

# COMPLETE MATHS

## 51 दिन 51 मैराथन

**SMART e-BOOK**

**CHAPTER-WISE**

- TYPE-WISE & LEVEL-WISE
- VIDEO SOLUTIONS

**USEFUL FOR**

SSC CGL, Selection Post, CPO, CHSL, Railway, Other State & Upcoming Exams.

*Aditya Ranjan Sir*  
Excise Inspector



➤ **JOIN TELEGRAM-** @adityaranjansir\_notes

**SELECTED है SELECTION दिलाएँगे**



# INDEX

DAY	CHAPTER NAME	LINK
1.	Algebra ( बीजगणित ) – 01	<a href="#">CLICK HERE</a>
2.	Algebra ( बीजगणित ) – 02	<a href="#">CLICK HERE</a>
3.	Algebra ( बीजगणित ) – 03	<a href="#">CLICK HERE</a>
4.	Algebra ( बीजगणित ) – 04	<a href="#">CLICK HERE</a>
5.	Percentage ( प्रतिशतता ) – 01	<a href="#">CLICK HERE</a>
6.	Percentage ( प्रतिशतता ) – 02	<a href="#">CLICK HERE</a>
7.	Percentage ( प्रतिशतता ) – 03	<a href="#">CLICK HERE</a>
8.	Simplification ( सरलीकरण )	<a href="#">CLICK HERE</a>
9.	Profit & Loss ( लाभ और हानि ) – 01	<a href="#">CLICK HERE</a>
10.	Profit & Loss ( लाभ और हानि ) – 02	<a href="#">CLICK HERE</a>
11.	Discount ( बट्टा / छूट )	<a href="#">CLICK HERE</a>
12.	Number System ( संख्या पद्धति ) – 01	<a href="#">CLICK HERE</a>
13.	Number System ( संख्या पद्धति ) – 02	<a href="#">CLICK HERE</a>
14.	Number System ( संख्या पद्धति ) – 03	<a href="#">CLICK HERE</a>
15.	LCM & HCF ( ल.स.प. और म.स.प. )	<a href="#">CLICK HERE</a>

16. Simple Interest ( साधारण ब्याज ) – 01 [CLICK HERE](#)

17. Simple Interest ( साधारण ब्याज ) – 02 [CLICK HERE](#)

18. Compound Interest ( चक्रवृद्धि ब्याज ) – 01 [CLICK HERE](#)

19. Compound Interest ( चक्रवृद्धि ब्याज ) – 02 [CLICK HERE](#)

20. Time and Work ( समय और कार्य ) – 01 [CLICK HERE](#)

21. Time and Work ( समय और कार्य ) – 02 [CLICK HERE](#)

22. Pipe and Cistern ( नल और टंकी ) [CLICK HERE](#)

23. Trigonometry ( त्रिकोणमिति ) – 01 [CLICK HERE](#)

24. Trigonometry ( त्रिकोणमिति ) – 02 [CLICK HERE](#)

25. Trigonometry ( त्रिकोणमिति ) – 03 [CLICK HERE](#)

26. Average ( औसत ) [CLICK HERE](#)

27. Geometry ( ज्यामिति ) – 01 [CLICK HERE](#)

28. Geometry ( ज्यामिति ) – 02 [CLICK HERE](#)

29. Geometry ( ज्यामिति ) – 03 [CLICK HERE](#)

30. Geometry ( ज्यामिति ) – 04 [CLICK HERE](#)

31. Ratio & Proportion ( अनुपात और समानुपात ) – 01 [CLICK HERE](#)

32. Ratio & Proportion ( अनुपात और समानुपात ) – 02 [CLICK HERE](#)

33. Time & Distance ( समय और दूरी ) – 01 [CLICK HERE](#)

34. Time & Distance ( समय और दूरी ) – 02 [CLICK HERE](#)

35. Race & Circular Motion ( दौड़ और वृत्तीय गति ) [CLICK HERE](#)

36. Train and Boat & Stream ( रेलगाड़ी और नाव एवं धारा ) [CLICK HERE](#)

37. Mensuration- 2D ( द्विविमीय क्षेत्रमिति ) [CLICK HERE](#)

38. Mensuration- 3D ( त्रिविमीय क्षेत्रमिति ) [CLICK HERE](#)

39. Mixture and Alligation ( मिश्रण और एलिगेशन ) [CLICK HERE](#)

40. Mock Test ( मॉक टेस्ट ) – 01 [CLICK HERE](#)

41. Age ( आयु ) [CLICK HERE](#)

42. Partnership ( साझेदारी ) [CLICK HERE](#)

43. Data Interpretation ( आँकड़े निवर्चन ) – 01 [CLICK HERE](#)

44. Data Interpretation ( आँकड़े निवर्चन ) – 02 [CLICK HERE](#)

45. Data Interpretation ( आँकड़े निवर्चन ) – 03 [CLICK HERE](#)

46. Data Interpretation ( आँकड़े निवर्चन ) – 04 [CLICK HERE](#)

47. Mock Test ( मॉक टेस्ट ) – 02 [CLICK HERE](#)





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-01 (ALGEBRA-01)



Aditya Ranjan Sir

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$$

1. If  $a + b + c = 15$  and  $ab + bc + ca = 22$ , then find the value of  $a^2 + b^2 + c^2$ .

SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-01)

- (a) 131 (b) 141  
(c) 161 (d) 181

2. If  $(a + b + c) = 16$ , and  $(a^2 + b^2 + c^2) = 90$ , find the value of  $(ab + bc + ca)$ .

SSC CGL 14/07/2023 (Shift-01)

- (a) 84 (b) 83  
(c) 82 (d) 81

3. If  $9a + 9b + 9c = 81$  and  $4ab + 4bc + 4ca = 160$ , then what is the value of  $6a^2 + 6b^2 + 6c^2$ ?

SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-04)

- (a) 1 (b) 3  
(c) 4 (d) 6

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$$

4. If  $a + b + c = 6$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 14$  and  $ab + bc + ca = 11$ , then what is the value of  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ ?

SSC CGL 02/12/2022 (Shift-03)

- (a) 31 (b) 12  
(c) 18 (d) 42

5. What is the value of  $(a^2 + b^2 + 4c^2 - ab - 2bc - 2ca)(a + b + 2c)$ ?

SSC CHSL 13/03/2023 (Shift-01)

- (a)  $a^3 + b^3 + 8c^3 - 8abc$   
(b)  $a^3 + b^3 + 6c^3 - 4abc$   
(c)  $4a^3 + b^3 + 8c^3 - 9abc$   
(d)  $a^3 + b^3 + 8c^3 - 6abc$

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)[(a + b + c)^2 - 3(ab + bc + ca)]$$

6. If  $a + b + c = 5$  and  $ab + bc + ca = 7$ , then the value of  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$  is:

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-01)

- (a) 20 (b) 25  
(c) 15 (d) 30

7. If  $a + b + c = 7$ ,  $ab + bc + ca = 11$  and  $abc = -1$ , then  $a^3 + b^3 + c^3$  is equal to:

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-03)

- (a) 101 (b) 107  
(c) 109 (d) 111

8. If  $a + b + c = 12$  and  $ab + bc + ca = 22$ , then what is the value of  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ ?

SSC CHSL 13/03/2023 (Shift-04)

- (a) 1052 (b) 936  
(c) 924 (d) 876

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = \frac{1}{2}(a + b + c)[3(a^2 + b^2 + c^2) - (a + b + c)^2]$$

9. If  $a + b + c = 5$  and  $a^2 + b^2 + c^2 = 15$ , then find the value of  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc - 27$ .

SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-03)

- (a) 23 (b) 27  
(c) 25 (d) 21

10. If  $(a + b + c) = 12$ , and  $(a^2 + b^2 + c^2) = 50$ , find the value of  $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc)$ .

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-02)

- (a) 36 (b) 24  
(c) 42 (d) 48

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = \frac{1}{2}(a + b + c)[(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2]$$

11. If  $a = 101$ ,  $b = 102$  and  $c = 103$ , then  $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$

SSC CGL 24/07/2023 (Shift-01)

- (a) 2 (b) 4  
(c) 3 (d) 6

12. If  $a = 2022$ ,  $b = 2021$  and  $c = 2020$ , then value of  $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$  is:

SSC CHSL 26/05/2022 (Shift-03)

- (a) 2 (b) 4  
(c) 3 (d) 1

13. If  $a = 94$ ,  $b = 95$ ,  $c = 96$ , then  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = ?$

- (a) 890 (b) 302  
(c) 855 (d) 845

14. Find  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$  if  $a = 1001$ ,  $b = 1004$  and  $c = 1007$ .

- (a) 80235 (b) 81234  
(c) 79356 (d) 81324

15. If  $x = z = 225$ , and  $y = 226$  then  $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = ?$

- (a) 765 (b) 676  
(c) 576 (d) 674

16. Find the value of  $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc)$ , where  $a = 335$ ,  $b = 215$  and  $c = 180$ .

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-03)

- (a) 15452630 (b) 14502230  
(c) 14472250 (d) 15421320

17. If  $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) = 405$ , and  $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2 = 54$ , find the value of  $(a + b + c)$ .

SSC CGL 26/07/2023 (Shift-02)

- (a) 15 (b) 45  
(c) 9 (d) 27

18. Simplify the given expression

$$\frac{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz}{(x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2}$$

SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-04)

- (a)  $\frac{1}{3}(x + y + z)$  (b)  $(x + y + z)$   
(c)  $\frac{1}{4}(x + y + z)$  (d)  $\frac{1}{2}(x + y + z)$

19. If  $a = -5$ ,  $b = -6$ ,  $c = 10$  then

$$\frac{a^3 + b^3 + c^3 - 3abc}{(ab + bc + ca - a^2 - b^2 - c^2)} = ?$$

- (a) -1 (b) 1  
(c) 18 (d) 21

20. If  $a = 25$ ,  $b = 15$ ,  $c = -10$ , then

$$\frac{a^3 + b^3 + c^3 - 3abc}{(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2} = ?$$

- (a) 30 (b) -15  
(c) -30 (d) 15

21. If  $ab + bc + ca = 8$  and  $a^2 + b^2 + c^2 = 20$ ,

then possible value of  $\frac{1}{2}(a + b + c)[(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2]$  is :

SSC CGL 06/06/2019 (Shift- 01)

- (a) 72 (b) 56  
(c) 84 (d) 80

22. Simplify the following expression.

$$\frac{(59 \times 59 \times 59) + (54 \times 54 \times 54) + (57 \times 57 \times 57) - 3(59)(54)(57)}{(59 + 54 + 57)}$$

SSC CHSL 27/05/2022 (Shift- 01)

- (a) 38 (b) 76  
(c) 170 (d) 19

23. If  $(a + b + c) = 17$ , and  $(a^2 + b^2 + c^2) = 101$ , find the value of  $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2$ .

SSC CHSL 09/08/2023 (Shift-02)

- (a) 12 (b) 14  
(c) 10 (d) 16

24. What is the value of

$$(a + b + c) \{(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2\}?$$

SSC CHSL 13/03/2023 (Shift-01)

- (a)  $2a^3 + 2b^3 + 2c^3$   
(b)  $2a^3 + 2b^3 + 2c^3 - 6abc$   
(c)  $3abc$   
(d)  $6abc$

If (i)  $a = b = c$  then

$$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$$

(ii)  $a + b + c = 0$  then

$$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$$

25. What is the value of  $a^3 + b^3 + c^3$  if  $(a + b + c) = 0$ ?

SSC CGL 14/07/2023 (Shift-02)

- (a)  $a^2 + b^2 + c^2 - 3abc$   
(b) 0  
(c)  $3abc$   
(d)  $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$

26. Simplify the expression

$$\frac{(u - v)^3 + (v - w)^3 + (w - u)^3}{(u^2 - v^2)^3 + (v^2 - w^2)^3 + (w^2 - u^2)^3}$$

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-01)

- (a)  $\frac{1}{(u + v)(v + w)(w + u)}$   
(b) 1  
(c)  $\frac{3}{(u + v)(v + w)(w + u)}$   
(d) 0

27. Simplify the following expression:

$$\frac{(a^2 - 4b^2)^3 + 64(b^2 - 4c^2)^3 + (16c^2 - a^2)^3}{(a - 2b)^3 + (2b - 4c)^3 + (4c - a)^3}$$

SSC CGL 11/04/2022 (Shift-02)

- (a)  $-(a + 2b)(b + 2c)(4c + a)$   
(b)  $2(a + 2b)(b + 2c)(4c + a)$   
(c)  $(a + 2b)(b + 2c)(4c + a)$   
(d)  $4(a + 2b)(b + 2c)(4c + a)$

28. If  $a = 1.21$ ,  $b = 2.23$  and  $c = 3.44$  then find the value of  $a^3 + b^3 - c^3 + 3abc$ ?  
 (a)  $6ab$  (b)  $6abc$   
 (c)  $1$  (d)  $0$
29. If  $(4x - 5)^3 + (x - 2)^3 + 27(2x - 5)^3 = 9(4x - 5)(x - 2)(2x - 5)$ , then the value of  $\left(x + \frac{3}{2}\right)$  will be:  
 SSC CHSL 05/08/2021 (Shift- 02)
30. Given that  $(5x - 3)^3 + (2x + 5)^3 + 27(4 - 3x)^3 = 9(3 - 5x)(2x + 5)(3x - 4)$ , then the value of  $(2x + 1)$  is :  
 SSC CGL TIER II 13/09/2019
- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{5}{2}$   
 (c)  $\frac{3}{2}$  (d)  $\frac{7}{2}$
- (a)  $-13$  (b)  $15$   
 (c)  $-15$  (d)  $13$

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(b)	3.(d)	4.(c)	5.(d)	6.(a)	7.(c)	8.(b)	9.(a)	10.(a)
11.(c)	12.(c)	13.(c)	14.(d)	15.(b)	16.(c)	17.(a)	18.(d)	19.(b)	20.(d)
21.(a)	22.(d)	23.(b)	24.(b)	25.(c)	26.(a)	27.(b)	28.(d)	29.(d)	30.(b)



**RG VIKRAMJEET APP**

# MATHS SPECIAL

# VOD 2.0 BATCH

## FOR ALL GOVT EXAMS

PRE + MAINS

कोर्स में खास

- ✓ RECORDED VIDEOS
- ✓ PRACTICE SHEET
- ✓ CHAPTER TEST
- ✓ PRIVATE TELEGRAM GROUP

Helpline: 8506003399  
9289079800

PRICE

699/-

Only

WITH LIFETIME VALIDITY

DOWNLOAD

RG VIKRAMJEET APP

GET IT ON Google Play





ADITYA RANJAN SIR





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-02 (ALGEBRA-02)



Aditya Ranjan Sir

#### CONCEPT OF VALUE PUTTING

1. If  $a + b = 10$  and  $a^2 + b^2 = 58$ , find the value of  $ab$ .  
SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-03)

(a) 24
(b) 27

(c) 30
(d) 21
2. If  $x + y = 10$ ,  $2xy = 48$  and  $x > y$ , then find  $2x - y$ .  
SSC CPO 10/11/2022 (Shift-01)

(a) 6
(b) 8

(c) 4
(d) 3
3. If  $(a - b) = 9$ , and  $(a^3 - b^3) = 4401$ , find the value of  $ab$ .  
SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-02)

(a) 190
(b) 112

(c) 162
(d) 136
4. If  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{8}{3} + \sqrt{\frac{b}{a}}$  and  $(a+b) = 30$ , then what is the value of  $ab$ ?  
SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-01)

(a) 64
(b) 28

(c) 81
(d) 36
5. If  $4x^2 + y^2 = 40$  and  $xy = 6$ , then find the value of  $2x + y$ .  
SSC CGL Tier-II 06/03/2023

(a) 8
(b) 6

(c) 4
(d) 5
6. If  $a + b + c = 10$ ;  $a^2 + b^2 + c^2 = 38$ , what is the value of  $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2$ ?  
SSC CPO 09/11/2022 (Shift-02)

(a) 15
(b) 12

(c) 14
(d) 13
7. If  $x + y + z = 19$ ,  $x^2 + y^2 + z^2 = 133$  and  $xz = y^2$ ,  $x > z > 0$ , what is the value of  $(x - z)$ ?  
SSC CPO 25/11/2020 (Shift-1)

(a) 0
(b) 5

(c) -2
(d) -5
8. If  $x + y + z = 19$ ,  $xyz = 216$  and  $xy + yz + zx = 114$ , then the value of  $x^3 + y^3 + z^3 + xyz$  is:  
SSC CPO 23/11/2020 (Shift-2)

(a) 1441
(b) 361

(c) 1225
(d) 577
9. If  $a^3 + 3a^2 + 3a = 63$ , then the value of  $a^2 + 2a$  is :  
SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-02)

(a) 22
(b) 19

(c) 15
(d) 8
10. If  $x^2 + y^2 + z^2 = xy + yz + zx$ , then the value of  $\left( \frac{17x^4 + 9y^4 + 16z^4}{8x^2y^2 + 6y^2z^2 + 10z^2x^2} \right)$  is:  
SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

(a) 1.75
(b) 3.25

(c) 2.00
(d) 2.50
11. If  $p + q + r = 0$ , then what is the simplified value of the expression  $\left( \frac{p^2}{p^2 - qr} + \frac{q^2}{q^2 - pr} + \frac{r^2}{r^2 - pq} \right)$ ?  
SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-02)

(a) 0
(b) 2

(c) 1
(d) -1
12. If  $l + m + n = 0$ , then what will be the value of  $\left( \frac{l^2}{mn} + \frac{m^2}{nl} + \frac{n^2}{lm} \right)$ ?  
SSC CHSL 10/08/2023 (Shift-02)

(a) 9
(b) 16

(c) 4
(d) 1
13. The value of  $\frac{p^2 - (q - r)^2}{(p + r)^2 - q^2} + \frac{q^2 - (p - r)^2}{(p + q)^2 - r^2} + \frac{r^2 - (p - q)^2}{(q + r)^2 - p^2}$  is:  
SSC CGL 24/07/2023 (Shift-01)

(a) 1
(b) 2

(c) 0
(d) 3
14. Simplify the following expression  $\{[x - 5](x - 1)] - [(9x - 5)(9x - 1)]\} \div 16x$   
SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-01)

(a)  $2x(5x-3)$ 
(b)  $-(5x-3)$

(c)  $x(5x-3)$ 
(d)  $-6x(5x-3)$
15. Simplify,  $\frac{x^4 - 2x^2 + 1}{x^2 - 2x + 1}$   
SSC CGL 17/07/2023 (Shift-02)

(a)  $x^2 - 2x + 1$ 
(b)  $x^2 + 2x + 2$

(c)  $x^2 + 2x + 1$ 
(d)  $x^2 + x + 1$
16. If  $\frac{2x}{x+2} + \frac{1}{2x+4} - \frac{12-x}{2x^2+4x} = a + \frac{b}{x}$  where  $a$  and  $b$  are integers, then the value of  $ab =$  \_\_\_\_\_.  
SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-04)

(a) 3
(b) -6

(c) 6
(d) -3

17. What is the value of  $\frac{1+x^2}{1-x} \div \frac{1-x^4}{x-1} \times \frac{x(1-x)}{(1+x)}$ ?  
**SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-01)**  
 (a)  $\frac{-x}{1+2x^2}$  (b)  $\frac{-x}{1+x}$   
 (c)  $\frac{-x}{(1+x)^2}$  (d)  $\frac{-x}{1+x^2}$
18. Simplify the given expression.  
 $(a-2b)(b-3a) + (a+b)(a-3b) - (b-3a)(4a-5b)$   
**SSC CGL 21/07/2023 (Shift-01)**  
 (a)  $8a^2 - 10ab$  (b)  $8a^2 + 10ab$   
 (c)  $10a^2 - 14ab$  (d)  $10a^2 - 4ab$
19. Simplify the following.  $\frac{3a+b}{2} - \frac{a-3b}{3} + 2b$   
**SSC CGL 19/07/2023 (Shift-01)**  
 (a)  $\frac{5(a+3b)}{6}$  (b)  $\frac{7a+3b}{6}$   
 (c)  $\frac{7(a+3b)}{6}$  (d)  $\frac{a+3b}{6}$
20. Simplify the expression:  
 $\frac{1}{8} \left[ \frac{1}{b-1} - \frac{1}{b+1} - \frac{2}{b^2+1} - \frac{4}{b^4+1} \right]$   
**SSC CHSL 14/08/2023 (Shift-03)**  
 (a)  $\frac{1}{b^8-1}$  (b)  $\frac{8}{b^8+1}$   
 (c)  $\frac{8}{b^8-1}$  (d)  $\frac{1}{b^8+1}$
21. If  $x+y+z=4$  and  $x^2+y^2+z^2=12$ , then find  $xy+yz+xz$ .  
**SSC CGL 20/07/2023 (Shift-02)**  
 (a) 4 (b) 6  
 (c) 7 (d) 2
22. If  $(a+b+c)=17$ , and  $(a^2+b^2+c^2)=101$ , find the value of  $(a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2$ .  
**SSC CHSL 09/08/2023 (Shift-02)**  
 (a) 12 (b) 14  
 (c) 10 (d) 16
23. If  $(a+b+c)=20$ , and  $a^2+b^2+c^2=152$ , find the value of  $a^3+b^3+c^3-3abc$ .  
**SSC CGL 19/07/2023 (Shift-04)**  
 (a) 560 (b) 640  
 (c) 480 (d) 720
24. If  $x+y+z=8$  and  $x^2+y^2+z^2=20$  then the value of  $x^3+y^3+z^3-3xyz$  is.  
**SSC CPO 09/11/2022 (Shift-03)**  
 (a) 16 (b) 10  
 (c) 15 (d) -16
25. Simplify the following expression.  
 $\frac{(a^2+b^2-c^2)^2 - (a^2-b^2+c^2)^2}{b^2-c^2}$   
**SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-04)**  
 (a)  $3a^2$  (b)  $4a^2$   
 (c)  $5a^2$  (d)  $2a^2$

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(b)	3.(d)	4.(c)	5.(a)	6.(c)	7.(b)	8.(c)	9.(c)	10.(a)
11.(b)	12.(a)	13.(a)	14.(b)	15.(c)	16.(b)	17.(c)	18.(c)	19.(c)	20.(a)
21.(d)	22.(b)	23.(a)	24.(d)	25.(b)					

विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे जाने वाले **सभी विषयों** की  
**Exam** उपयोगी **e-Books, Free PDFs** एवं नोट्स इत्यादि  
 प्राप्त करने के लिए **Join** कीजिए हमारा  
**Telegram Channel**

 **@Adityaranjansir\_notes**





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-03 (ALGEBRA-03)



### Concept of Inverse Function

1. If  $x + \frac{1}{x} = 15$ , then the value of  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$  is:  
SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

(a) 223
(b) 225

(c) 13
(d) 17
2. If  $x + \frac{1}{x} = 10$ , then the value of  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$  is:  

(a) 98
(b) 119

(c) 79
(d) 102
3. If  $x + \frac{1}{x} = 7$ , find the value of  $x^3 + \frac{1}{x^3}$ .  
SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

(a) 343
(b) 332

(c) 340
(d) 322
4. If  $x + \frac{1}{x} = 5$ , find the value of  $x^3 + \frac{1}{x^3}$ .  

(a) 140
(b) 100

(c) 110
(d) 120
5. If  $2x + \frac{2}{x} = 5$ , then the value of  $\left(x^3 + \frac{1}{x^3} + 2\right)$  will be:  
SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-01)

(a)  $\frac{81}{11}$ 
(b)  $\frac{81}{7}$

(c)  $\frac{71}{8}$ 
(d)  $\frac{81}{8}$
6. If  $a + \frac{1}{a} = 3$ , then the value of  $a^4 + \frac{1}{a^4}$  is:  
SSC CPO 04/10/2023 (Shift-01)

(a) 27
(b) 81

(c) 48
(d) 47
7. If  $a + \frac{1}{a} = 7$ , then  $a^5 + \frac{1}{a^5}$  is equal to:  
SSC CGL 17/07/2023 (Shift-02)

(a) 15127
(b) 13127

(c) 14527
(d) 11512
8. If  $a + \frac{1}{a} = 3$ , then  $a^5 + \frac{1}{a^5}$  is equal to:  

(a) 123
(b) 125

(c) 120
(d) 135
9. If  $\left(4y - \frac{4}{y}\right) = 11$ , find the value of  $\left(y^2 + \frac{1}{y^2}\right)$ .  
SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-04)

(a)  $7\frac{9}{16}$ 
(b)  $5\frac{9}{16}$

(c)  $9\frac{11}{16}$ 
(d)  $9\frac{9}{16}$
10. If  $x - \frac{1}{x} = 6$ , find the value of  $x^2 + \frac{1}{x^2}$ .  

(a) 34
(b) 36

(c) 38
(d) 39
11. If  $\left(x - \frac{1}{x-1}\right) = 3$ , then the value of  $(x-1)^2 + \frac{1}{(x-1)^2}$  is  
SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

(a) 6
(b) 4

(c) 3
(d) 5
12. If  $x - \frac{1}{x} = 10$ , then  $x^3 - \frac{1}{x^3}$  is equal to :  
SSC CHSL 4/07/2019 (Shift-02)

(a) 970
(b) 1000

(c) 1030
(d) 1100
13. If  $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 10$ , what is the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$ ?  
SSC CGL 26/07/2023 (Shift-03)

(a) 10404
(b) 10402

(c) 10406
(d) 10400
14. If  $x - \frac{1}{x} = -6$ , what will be the value of  $x^5 - \frac{1}{x^5}$ ?  
SSC CGL 18/07/2023 (Shift-02)

(a) - 8898
(b) - 8896

(c) - 8886
(d) - 8892
15. If  $\left(y - \frac{1}{y}\right) = 4$ , find the value of  $\left(y^6 + \frac{1}{y^6}\right)$ .  
SSC CGL 25/07/2023 (Shift-01)

(a) 5774
(b) 4096

(c) 5776
(d) 5778



16. If  $a - \frac{1}{a} = 4$ , then the value of  $a + \frac{1}{a}$  is:

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-2)

- (a)  $5\sqrt{5}$  (b)  $4\sqrt{5}$   
(c)  $2\sqrt{5}$  (d)  $3\sqrt{5}$

17. If  $x + \frac{1}{x} = 10$ , then the value of  $x - \frac{1}{x}$  is:

- (a)  $4\sqrt{6}$  (b)  $3\sqrt{6}$   
(c)  $5\sqrt{6}$  (d)  $10\sqrt{6}$

18. If  $x + \frac{1}{x} = 3$ , then the value of  $x^3 - \frac{1}{x^3}$  is:

- (a)  $8\sqrt{5}$  (b)  $4\sqrt{5}$   
(c)  $12\sqrt{5}$  (d)  $6\sqrt{5}$

19. If  $x + \frac{1}{x} = 4$ , then the value of  $x^2 - \frac{1}{x^2}$  is:

- (a)  $4\sqrt{3}$  (b)  $8\sqrt{3}$   
(c)  $9\sqrt{3}$  (d)  $3\sqrt{3}$

20. If  $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 0.4$ , and  $x > 0$ , what is the value

of  $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ ?

SSC CHSL 07/08/2023 Shift-02

(a)  $\frac{4}{25}\sqrt{26}$

(b)  $\frac{2}{25}\sqrt{29}$

(c)  $\frac{7}{25}\sqrt{26}$

(d)  $\frac{3}{25}\sqrt{29}$

21. If  $x + \frac{1}{x} = 3$ , then the value of  $x^2 - \frac{1}{x^2}$  is:

- (a)  $8\sqrt{5}$  (b)  $4\sqrt{5}$   
(c)  $9\sqrt{5}$  (d)  $3\sqrt{5}$

22. If  $x + \frac{1}{x} = 3$ , then the value of  $x^4 - \frac{1}{x^4}$  is:

- (a)  $21\sqrt{5}$  (b)  $16\sqrt{5}$   
(c)  $24\sqrt{5}$  (d)  $18\sqrt{5}$

23. If  $x + \frac{1}{x} = 3$ , then the value of  $x^8 - \frac{1}{x^8}$  is:

- (a)  $996\sqrt{5}$  (b)  $987\sqrt{5}$   
(c)  $977\sqrt{5}$  (d)  $966\sqrt{5}$

24. If  $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 5$ , and  $x > 1$ , what is the value

of  $\left(x^8 - \frac{1}{x^8}\right)$ ?

SSC CGL 18/07/2023 (Shift-03)

(a)  $60605\sqrt{21}$

(b)  $60615\sqrt{21}$

(c)  $60705\sqrt{21}$

(d)  $60725\sqrt{21}$

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(a)	3.(d)	4.(c)	5.(d)	6.(d)	7.(a)	8.(a)	9.(d)	10.(c)
11.(a)	12.(c)	13.(b)	14.(c)	15.(d)	16.(c)	17.(a)	18.(a)	19.(b)	20.(a)
21.(d)	22.(a)	23.(b)	24.(a)						



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-04 (ALGEBRA-04)



Aditya Ranjan Sir

### MISCELLANEOUS CONCEPTS

1. If  $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 5\sqrt{2}$ , and  $x > 1$ , what is the value of  $\left(x^6 - \frac{1}{x^6}\right)$ ?

SSC CHSL 02/08/2023 Shift-02

- (a)  $22970\sqrt{23}$  (b)  $23030\sqrt{23}$   
(c)  $23060\sqrt{23}$  (d)  $22960\sqrt{23}$

2. If  $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 2\sqrt{2}$ , and  $x > 1$ , what is the value of  $\left(x^6 - \frac{1}{x^6}\right)$ .

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-03)

- (a)  $372\sqrt{6}$  (b)  $384\sqrt{6}$   
(c)  $396\sqrt{6}$  (d)  $420\sqrt{6}$

3. If  $x^2 - 6x - 1 = 0$ , then find the value of  $x^2 + \frac{1}{x^2} - 8$ .

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 30 (b) 32  
(c) 28 (d) 34

4. If for a non-zero  $x$ ,  $7x^2 + 5x + 7 = 0$ , then the  $x^3 + \frac{1}{x^3}$  is \_\_\_\_.

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{420}{343}$  (b)  $\frac{610}{420}$   
(c)  $\frac{610}{343}$  (d)  $\frac{343}{610}$

5. If  $x^2 - 3.2x + 1 = 0$  and  $x > 1$ , the value of  $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$  is:

SSC CHSL 11/08/2023 (Shift-03)

- (a)  $16.8\sqrt{0.39}$  (b)  $12.8\sqrt{0.39}$   
(c)  $16.8\sqrt{0.32}$  (d)  $12.8\sqrt{0.32}$

6. If  $x + \frac{1}{16x} = 3$ , then the value of  $16x^3 + \frac{1}{256x^3}$  is :

SSC CGL TIER II 12/09/2019

- (a) 423 (b) 441  
(c) 432 (d) 414

7. If  $16x^4 + \frac{1}{16x^4} = 14159$ , then find the value of  $2x + \frac{1}{2x}$ .

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 9 (b) 11  
(c) 12 (d) 15

8. If  $2x^2 + 5x + 1 = 0$ , then one of the values of  $x - \frac{1}{2x}$ ?

SSC CGL MAINS 29/01/2022

- (a)  $\frac{\sqrt{17}}{2}$  (b)  $\frac{13}{2}$   
(c)  $\frac{5}{2}$  (d)  $\frac{\sqrt{13}}{2}$

9. If  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 18$ , and  $x > 1$ , what is the value of  $\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right)$ ?

SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-04)

- (a) 52 (b) 76  
(c) 80 (d) 64

10. If  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 119$  ( $x > 0$ ), then the value of  $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$  is:

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) 1298 (b) 1125  
(c) 1920 (d) 1331



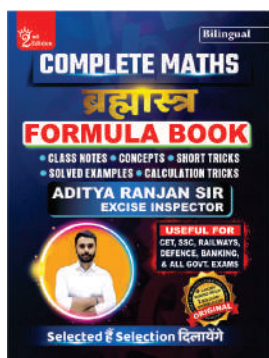
11. If  $x > 1$ , and  $x^4 + \frac{1}{x^4} = 79$ , what is the value of  $x - \frac{1}{x}$ ?  
 SSC Phase XI 30/06/2023 (Shift-01)  
 (a)  $2\sqrt{2}$  (b)  $\sqrt{11}$   
 (c)  $\sqrt{10}$  (d)  $\sqrt{7}$
12. If  $x > 0$  and  $x^4 + \frac{1}{x^4} = 142$ , what is the value of  $x^7 + \frac{1}{x^7}$ ?  
 SSC CGL 20/07/2023 (Shift-02)  
 (a)  $1561\sqrt{14}$  (b)  $1563\sqrt{14}$   
 (c)  $1560\sqrt{14}$  (d)  $1562\sqrt{14}$
13. If  $x = 7 - 4\sqrt{3}$ , then find the value of  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ .  
 SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)  
 (a) 195 (b) 197  
 (c) 196 (d) 194
14. If  $p = 7 + 4\sqrt{3}$ , then what is the value of  $\frac{p^6 + p^4 + p^2 + 1}{p^3}$ ?  
 SSC CGL 06/12/2022 (Shift-02)  
 (a) 2617 (b) 2167  
 (c) 2716 (d) 2176
15. If  $x = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{4}}{\sqrt{5} + \sqrt{4}}$  and  $y = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{4}}{\sqrt{5} - \sqrt{4}}$  then the value of  $\frac{x^2 - xy + y^2}{x^2 + xy + y^2} = ?$   
 SSC CGL 08/12/2022 (Shift-02)  
 (a)  $\frac{361}{363}$  (b)  $\frac{341}{343}$   
 (c)  $\frac{384}{387}$  (d)  $\frac{321}{323}$
16. If  $x^2 - 22x + 111 = 0$ , then what is the value of  $(x - 8)^2 - \frac{1}{(x - 8)^2} = ?$   
 (a)  $12\sqrt{10}$  (b)  $8\sqrt{5}$   
 (c)  $8\sqrt{3}$  (d) 18
17. If  $a^2 + \frac{1}{a^2} = \frac{7}{3}$ , then what is the value of  $\left(a^3 - \frac{1}{a^3}\right)$ ?  
 SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-03)  
 (a)  $\frac{5}{3\sqrt{3}}$  (b)  $\frac{10}{3\sqrt{3}}$   
 (c)  $\frac{7}{3\sqrt{3}}$  (d)  $\frac{8}{3\sqrt{3}}$
18. If  $x + \frac{1}{x} = 2$ , then find the value of  $\left(x^4 + \frac{4}{x^4}\right)\left(x^3 - \frac{4}{x^3}\right)$ .  
 SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)  
 (a) -15 (b) 15  
 (c) -10 (d) 10
19. If  $k + \frac{1}{k} + 2 = 0$  and  $k < 0$ , then what is the value of  $k^{17} + \frac{1}{k^{11}}$ ?  
 SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-03)  
 (a) -17 (b) -2  
 (c) -1 (d) 0
20. If  $N + \frac{1}{N} = \sqrt{3}$ , then find the value of  $N^6 + \frac{1}{N^6} + 11$ .  
 SSC CHSL 15/03/2023 (Shift-01)  
 (a) -11 (b) 9  
 (c) -2 (d) 11
21. If  $A + \frac{1}{A} = -1$ , find the value of  $\frac{A^6 + A^3 - 1}{A^9 + A^3 - 1}$ ?  
 SSC CHSL 16/03/2023 (Shift-02)  
 (a) 0 (b) -1  
 (c) 2 (d) 1
22. If  $(a - 18)^2 + (b - 12)^2 + (c - 6)^2 = 0$ , then find the value of  $(a + b + c)^{\frac{1}{2}}$   
 SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)  
 (a)  $\pm 3$  (b)  $\pm 6$   
 (c)  $\pm 4$  (d)  $\pm 2$
23. If  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 1$ ,  $a \neq 0, b \neq 0$ , then find the value of  $\frac{a^3 + b^3}{3ab}$ .  
 SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)  
 (a) 3 (b) 0  
 (c) 2 (d) -4
24. If  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$  and  $x + y = 2$ , then the value of  $x^3 + y^3$  is:  
 SSC CPO 03/10/2023 (Shift-01)  
 (a) 0 (b) 1  
 (c) 3 (d) 2
25. If  $x + y = 12$  and  $xy = 6$ , then the value of  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$  is equal to:  
 SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)  
 (a) 18 (b) 22  
 (c) 24 (d) 26



26. If  $a + b = 10$  and  $ab = 6$ , then the value of  $a^3 + b^3$  is:  
 (a) 860 (b) 820 (c) 800 (d) 840  
 SSC CPO 03/10/2023 (Shift-01)
27. If  $x - y$  and  $xy = 444$ , compute the value of  $x^3 - y^3$ .  
 (a) 48925 (b) 42985 (c) 28495 (d) 26725  
 SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)
28. If  $a = (\sqrt{2} - 1)^{\frac{1}{3}}$ , then the value of  $\left(a - \frac{1}{a}\right)^3 + 3\left(a - \frac{1}{a}\right)$  is:  
 (a) 10 (b) 8 (c) 9 (d) 14  
 SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)
29. If  $x^2 + 4y^2 + 2x + 1 = 0$ , then find the value of  $x^{39} + y^{36}$ .  
 (a) -1 (b) -2 (c) 2 (d) 1  
 SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)
30. If  $x = 11$ , then the value of  $(x^5 - 12x^4 + 12x^3 - 12x^2 + 12x - 1)$  is:  
 (a) 10 (b) 8 (c) 9 (d) 14  
 SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)

## ANSWER KEY

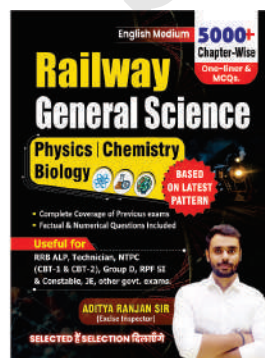
1.(b)	2.(c)	3.(a)	4.(c)	5.(b)	6.(a)	7.(b)	8.(a)	9.(b)	10.(a)
11.(d)	12.(b)	13.(d)	14.(c)	15.(d)	16.(a)	17.(b)	18.(a)	19.(b)	20.(b)
21.(d)	22.(b)	23.(b)	24.(a)	25.(b)	26.(b)	27.(a)	28.(b)	29.(a)	30.(a)



BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



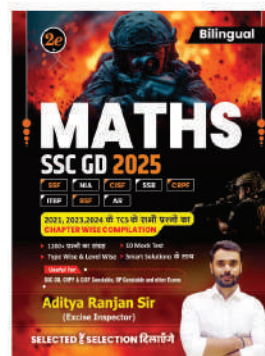
BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-05 (PERCENTAGE-01)**



Aditya Ranjan Sir

## Basic Concept

1. In a school, the total number of boys is 20% more than the total number of girls. What is the ratio of the number of boys to that of girls in the school?

तप ज्ञ प ए जसब र साब कस ए जेवहाज र सा हाब कस ए जेवहा अजन्द् ज/ गछप जीज प ए जसब र साब कसवहाज/ गी ज र सा हाब प कसवहाजम ज/ ख्याकसम वृवजी

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 6 : 5 (b) 5 : 6  
(c) 5 : 3 (d) 4 : 5

2. Town A had a population of 62500 in 2022. After one year the population of Town A increased to 75000. What is the percentage increase in the population?

नटननजसबध( जजप कस खैवहाजचनटटजवकसतप जू जने गी ध( जजप कस खैवहाजे नसां जु टटटज( ज)दूज खैवहाजसब डगकस, ग जम वृवजी

SSC GD 21/02/2024 (Shift-04)

- (a) 15% (b) 20%  
(c) 30% (d) 25%

3. If the price of a dress is reduced from Rs. 800 to Rs. 720, what is the percentage decrease?

हग जम अकसाधाप जम कस कट्टाटजकयह जभज्जो पं जु नटजकयह पं ज कस तमकसम वृवजगकस कस सक क

SSC GD 20/02/2024 (Shift-04)

- (a) 8% (b) 6%  
(c) 10% (d) 9%

4. Shiya invests Rs.1,53,000, which is 30% of her annual income, in mutual funds. What is her monthly income (in Rs.)?

गधहाजहस ए जय सजसबमममटटजकयह जम जगह धजम वृवजी बजजअप क गगप ज/ गहजप जगट जीजअप कसगप ज/ गह । कयह जसज, वृवजी

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a) 52300 (b) 45800  
(c) 42500 (d) 55600

5. Ramesh spent Rs.30,000 on Diwali shopping and Rs.45,000 on buying a TV set, and the remaining 40% of the total amount he had as cash with him. What was the total amount (in Rs.)?

सधजजकृाण कस क की कस जगटमटटजकयहज/ गी ज क क अं ज6 कीखयं जधमटटजकयहज6 इनगम तज/ गीजध गधज गधजअप जयअजय जम क यजसबकसम ए ज गधज कयहजस ग वृवक

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 1,22,000 (b) 1,25,000  
(c) 1,35,000 (d) 1,10,000

6. If 17% of 630 = 35% of  $x$ , then what is the value of  $x$ ?

हग जगटजम जगु जकट प जग कसकस( जम जसाखज/ हाजी

SSC GD 06/02/2023 (Shift-03)

- (a) 356 (b) 310  
(c) 306 (d) 308

7. If  $x\%$  of 280 = 15% of 240 + 20% of 310, then the value of  $x$  is:

हग ज280जम जक% = 240जम ज15% + 310 प 20% (मकसकस जसाखज जी

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-01)

- (a) 38 (b) 35  
(c) 30 (d) 40

8. Two numbers are, respectively, 10% and 25% more than the third number. The ratio of the two numbers is:

गिजवहातइनकस कसवहाजकस सधजट ज/ गीजक ज/ गसप (कसकसखकसवहा/ तम ज/ ख्याकस

SSC CGL Tier II 02/03/2023

- (a) 22 : 25 (b) 19 : 25  
(c) 23 : 25 (d) 18 : 25

9. P's salary is 20% lower than Q's salary which is 20% lower than R's salary. By how much percent is R's salary more than P's salary?

Pजम ज वृवजQजम ज वृवजभजट जम सजीक जRजम ज वृव अजन्द् जम सजीजRजम ज वृवमPजम ज वृवजअजम वृव डगकस/ गसप जी

UPSC CSE 16/06/2024 (CSAT)

- (a) 48.75% (b) 56.25%  
(c) 60.50% (d) 62.25%

10. A is 25% more than B and B is 30% less than C. If C is 20% more than D, then by what percentage is A more than D?

A, B अजक ज/ गछप जम/ गीजB, C अजट जम सजीहगजC, D अजट ज/ गछप ज मकसA, D अजम वृवजयकस/ गछप जी

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 3% (b) 6%  
(c) 5% (d) 2%

11. A is 25% more than B, and B is 40% less than C. If C is 20% more than D, then by what percentage is A less than D?

A, Bअजक ज/ गछप जम/ गीजB, Cअजट जम सजीहगजC, Dअजट ज/ गछप ज मकसA, Dअजम वृवजयकस सजी

MTS 06/09/2023 (Shift-02)

- (a) 5% (b) 15%  
(c) 10% (d) 12%



- 12. If 30% of Ravi's income is equal to 40% of Suresh's income, then 50% of Ravi's income is equal to what percentage of Suresh's income?**

हर्गिजंग् जम का/हजम जङ् मन्ध्रजम का/हजम जङ् जम जे 'ो'  
(मिन्त्रजंग् जम का/हजम जङ् जन्ध्रजम का/हजम जम ब्रजङ्गमन्त्र  
पजे 'ो' जी

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-03)

- (a)  $66\frac{2}{3}\%$                       (b)  $33\frac{2}{3}\%$   
(c)  $66\frac{1}{3}\%$                       (d)  $33\frac{1}{3}\%$

- 13. If the numerator of a fraction is increased by 12% and its denominator is reduced by 8%. It gives a**

**new fraction  $\frac{16}{17}$ , What is the original fraction?**

हर गिअप अक्काफरखज ज/ बाजसब 12% जप कृ. ग जप कक लुक्काजि/ पी  
%अप ज/ जसब 8% जप क्वाप सक्वाप कक लुक्काजि मजतुजदअअजतप जख्हा

गमरुख  $\frac{16}{17}$  जडा ब्रूज ब्रूज जीसए जमरुख/हाजी

SSC Phase-XI 27/06/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{92}{119}$                       (b)  $\frac{23}{28}$

(c)  $\frac{28}{23}$                       (d)  $\frac{119}{92}$

- 14. If the numerator of a fraction is increased by 140% and the denominator of the fraction is decreased by 20%, the resultant fraction is  $\frac{12}{7}$ . Find the original fraction.**

हर्गजिअ अस्साम3ज्ज ज/ षजन्ब2ध् ज्ज क्वा, ग्ग ज्ज क्क तज/ ती  
ग्ग3ज्ज ज्ज/ जन्बन्ध् ज्ज क्क सक्क क्क तमज्जुज्जग्गं आसक्काम3  
2नज्जु, जीज्जसग्ग ज्जाम3ज्ज, ढ्ढज्ज क्क त्

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-02)

- (a)  $\frac{4}{9}$  (b)  $\frac{4}{7}$   
(c)  $\frac{7}{6}$  (d)  $\frac{8}{9}$

15. A number is mistakenly divided by 4 instead of multiplying by 4. What is the percentage change in the result due to this mistake?

तप ज्यैवहाजम।ज्यज्जभज।झाजमं खजम जे णि ज)ण व्ज्जभज्जभ  
गू मागं व्ज्जम हा ज)हाज(जीजदभज)ण व्ज्जम जप।ं डाजयगं डास  
सवडगत्तव्ज्ज/ बं जम व्ज्जव।ं।।।

**UPSC CSE 16/06/2024 (CSAT)**

- (a) 25% (b) 50%  
(c) 72.75% (d) 93.75%

## Student Passing & Failure

16. Pass percentage of an examination is 35%. If a student who got 210 marks, failed by 14 marks, then what are the maximum marks of the examination?

तप जयं क्वाजसब्/आकाजडगद्व/क्व0क् जीजहर्गजज2टज/ बजडाद्व  
पं खनु णाजतप क्वाजजज2शज/ बाबअज/ ख्वाकाज/ जावद्वज/मिजद्व  
यं क्वाजजज/ गणपद्वज/ बजज/हाज/बि

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a) 660                      (b) 600  
(c) 640                      (d) 620

17. John got 20% marks in an examination and failed by 10 marks. In the same examination, Jack got 35% marks which were 20 more than the minimum passing marks. Find the percentage of minimum marks required to pass.

ॐ ह्रीं क्लीं ज्ञानं जयं क्लीं ज्ञानं जयं ज/ ब/ जडा ह्रीं ह्रीं/ गी/ ज/ (ज/ट/ज/ ब/ ब/ अ/ ख/ क्लीं क्लीं (ज/ ह/ ज/ अ/ क्लीं क्लीं ज्ञानं जयं ज/ ज/ ज/ ज/ ब/ जडा ह्रीं ( ह्रीं ज/ ह/ ह्रीं ज/ क्लीं/ ब/ ब/ अ/ ज/ट/ ग/ ग/ ज/ ज/ क्लीं क्लीं ख/ ग/ त/ ज/ ह/ ज/ ह/ ह्रीं/ ब/ ब/ ज/ ज/ ज/ ज/ ज/ ज/ क्लीं क्लीं

SSC CGL 21/07/2023 (Shift-03)

- (a) 30  
(c) 25
- (b) 35  
(d) 20

18. In an examination a student who got 20% marks, failed by 30 marks. But another student who got 32% marks got 42 marks more than the required marks to pass. Find the maximum number of marks.

तय जयं क्वाजसब $20\%$ ज/ बजयदहसप रखु ण जसलवज $02\%$  बाबअ  
/ ख्वाकावज जलवजजयं बसतप ज/ गहजलवज ज $32\%$  / बजयदह  
पं वजमिज/क्वाकावज खस जातज/ धप ज/ बाबअकनज/ बज/ गप  
यदहसप वजज/ बाबव क/ गप असकैवहाज, हस क तू

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-03)

- (a) 600  
(b) 700  
(c) 500  
(d) 400

## Concept of AB-Rule

19. If price is decreased by 25 percent, then by how much percentage consumption should be increased, so that the expenditure remains the same?

हर्ग जय कः। सवक्रडगत्यत्तम का सक्रम कः। त्तिमिन्नुज यत्तमस्य त्तु  
डगत्यत्तम का ग जय कः। खट्टाणं तमत्तुम जहहज/ यां गत्तुं(.

SSC MTS 11/05/2023 (Shift-01)

- (a) 20%                      (b) 40%
- (c) 37.5%                  (d) 33.33%

20. If the price of rice is raised by 20%, then by what percentage should a person reduce his consumption of rice so that his expenditure remains the same? (correct to one decimal place)

[illegible]

SSC CHSL 26/05/2022 (Shift- 3)

- (a) 14.7%                      (b) 18.7%
- (c) 16.7%                      (d) 12.7%

21. The cost of Compressed Natural Gas (CNG) per litre is increased by 65%. By what percentage must Manish reduce his consumption of CNG so as not to increase his expenditure? (correct up to two decimal places)

अथवा ब्रह्मांड गद्य ज (अज)CNGJ जय जससह जडगद्वय के जकू जे जल  
(हाज)जीसखसजय ज (CNG)जय ज (यमा) जय ब्रह्मगद्य ब्रह्म सजय ख  
झाय तमजद्वय ज (अय) जहह जखजे जलज जि धसण जवाखबद्वय ?

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)



- (a) 39.39% (b) 30.13%  
(c) 45.13% (d) 25.39%
22. Due to fall in manpower, the production in a company decrease by 35%. By what percentage should the working hours be increased to restore the original production?

बेखुशी के कारण उत्पादन में 35% की कमी आई है। इसे मूल उत्पादन को पुनः प्राप्त करने के लिए कार्यवाही के घण्टों में कितना प्रतिशत वृद्धि होनी चाहिए?

SSC CPO 11/11/2022 (Shift-01)

- (a) 58.35% (b) 55.83%  
(c) 53.85% (d) 55.38%

## Concept of Successive Percentage

23. The salary of an employee is increased by 10% and then the increased salary is reduced by 10%. The percentage loss in the salary of the employee is:

एक कर्मचारी का वेतन 10% बढ़ाया गया और फिर बढ़ाया गया वेतन 10% कम कर दिया गया। वेतन में प्रतिशत हानि क्या है?

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a) 1% (b) 3%  
(c) 2% (d) 4%

24. The breadth of a rectangular lawn is decreased by 8% and its length is increased by 15%. Find the percentage change in the lawn area.

एक आयताकार घास के मैदान की चौड़ाई 8% कम की गई और लंबाई 15% बढ़ा दी गई। क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 8.5% increase (b) 8.5% decrease  
(c) 5.8% decrease (d) 5.8% increase

25. If the radius of a sphere is increased by 40%, then find the percentage increase in its surface area.

एक गोले की त्रिज्या 40% बढ़ा दी गई है। तब क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि क्या होगी?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 96% (b) 85%  
(c) 92% (d) 88%

26. If the radius of a sphere is increased by 20%, then find the percentage increase in its volume.

एक गोले की त्रिज्या 20% बढ़ा दी गई है। तब आयतन में प्रतिशत वृद्धि क्या होगी?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 70.6% (b) 75.5%  
(c) 72.8% (d) 68.5%

27. The radius of a circle is increased in such a way that its circumference increases by 7%. As a result, the area of the circle also increases by:

एक वृत्त की त्रिज्या इस प्रकार बढ़ा दी गई है कि उसकी परिधि 7% बढ़ गई है। परिणामस्वरूप, वृत्त के क्षेत्रफल में भी वृद्धि होगी।

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) 12.20% (b) 10.28%  
(c) 14.49% (d) 18.69%

28. The radius and height of a right circular cone is increased by 25%. Find the increase in percentage of the volume of the cone (rounded off to 2 decimal places).

एक समद्विबाहु त्रिभुज के त्रिज्या और ऊँचाई 25% बढ़ा दी गई हैं। तब आयतन में प्रतिशत वृद्धि क्या होगी (दो दशमिक स्थानों तक गोल कर दें)।

SSC CHSL TIER II 02/11/2023

- (a) 94.51% (b) 95.31%  
(c) 93.51% (d) 94.31%

29. If the radius of the right circular cone is increased by 20% and its height is decreased by 25%, then the volume of the right circular cone will be increased by:

एक समद्विबाहु त्रिभुज की त्रिज्या 20% बढ़ा दी गई है और ऊँचाई 25% कम की गई है। तब आयतन में प्रतिशत वृद्धि क्या होगी?

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 12% (b) 10%  
(c) 8% (d) 15%

30. The total percentage change in the volume of a cuboid if its length and breadth are decreased by 15% and 25%, respectively, while its height is increased by 60% is:

एक घनक के आयतन में कुल प्रतिशत परिवर्तन क्या होगा यदि उसकी लंबाई 15% और चौड़ाई 25% कम की गई और ऊँचाई 60% बढ़ा दी गई हो।

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 5% decrease/पसक (b) 2% decrease/पसक  
(c) 5% increase/पसक (d) 2% increase/पसक

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(b)	3.(c)	4.(c)	5.(b)	6.(c)	7.(b)	8.(a)	9.(b)	10.(c)
11.(b)	12.(a)	13.(a)	14.(b)	15.(d)	16.(c)	17.(c)	18.(a)	19.(d)	20.(c)
21.(a)	22.(c)	23.(a)	24.(d)	25.(a)	26.(c)	27.(c)	28.(c)	29.(c)	30.(d)



9. The strength of a school increases and decreases every alternate year by 20%. It started with an increase in the year 2015 and the initial strength was 3000. Find the strength of the school in the year 2017 and also the percentage of increase in strength, respectively.

तप जरप अजभबथाडाबप एन बहाजभबचहि प जतप लू जसठ (alternate year) जभबमक्ष जप एससठ जठूी जप भएन ललजधि ह( जसठनमक्षनटजभससठ जप ज डजवक्रज वनठूी जवठलजभब थाडाबप एन बहाजसक्षजवठनसठनमक्षन5जभबप अजभबथाडाब प एन बहाजठूी जथाडाबप एन बहाजभससठ जप जवठललज भवार डालजप एन तथ

MTS 05/09/2023 (Shift-02)

- (a) 4556, 17.2% (b) 3556, 16.2%  
(c) 3456, 15.2% (d) 4456, 14.2%

10. The population of a town increases annually by 20%. If the present population is 80 lakh, then what is the difference between the population three years ago and 2 years ago?

तप जव(ू जप एन 3 बहाजभबचलजसठनमक्ष जप एससठ ज ललजधि हगिजु प एसलललज 3 बहाजक्षजप म ज जलनजभसठनमक्षनम एन खूी जमजसठनमक्षनम एन 3 बहाजम जवठ जप जठललजम एन तथ

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 75592.6 (b) 85592.6  
(c) 65592.6 (d) 925925.93

11. Nazeer spends 20% of his monthly income on housing, 25% of the remaining on education, and saves 10% of the remaining. If his monthly salary is Rs.52,600, how much money does he save every month?

3 शू जखयकशभप प जखहजप जमक्ष जखस्र जयू जवठजप मट जवठगाजयू ज न बयू लजल्लिठूी जवठजप जमक्ष जवठ ललजधि हगिजु प जसलल जमक्षक्षजवठयहज विलजस्र( जवठिप जम( जम लल श्री जवठ ललजधी

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) Rs.5,260 (b) Rs.1,578  
(c) Rs.2,367 (d) Rs.3,156

## Price Consumption & Expenditure

12. The price of an item is reduced by 20%. As a result, customer can get 2 kg more of it for Rs.360. Find

तप जसरललम एनप शलज20%जप भज( जं ललजधिमं प ज प लल )ह प ज360जयहजभब2 गम )वठगप जसरललमू श्रि प ललधि डालजप एन तथ

- (i) The Initial price (in Rs.) per kg of the item. सरललम जयठू वलप जभैअहजवठउभबजयननम )B

- (a) Rs.45 kg (b) Rs.42 kg  
(c) Rs.40 kg (d) Rs.48 kg

- (ii) The reduced price (in Rs.) per kg of the item.

सरललम जवठू ज खजभैअहजवठउभबजयननम )B

- (a) Rs.35 /kg (b) Rs.36 /kg  
(c) Rs.32 /kg (d) Rs.40 /kg

- (iii) New quantity which can be purchased in Rs.360

सरललम एनस्र( ज. नभडाजं जलक्षजयहजभबगू श्रि एन ज प ललजधी

- (a) 10 kg (b) 8 kg  
(c) 9 kg (d) 12 kg

- (iv) Initial quantity which can be purchased in Rs.360

सरललम एनस्र( जलू वलप जभडाजं जलक्षजयहजभबगू श्रि एन ज प ललजधी

- (a) 9 kg (b) 8 kg  
(c) 10 kg (d) 12 kg

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(b)	3.(b)	4.(a)	5.(b)	6.(c)	7.(b)	8.(a)	9.(c)	10.(d)
11.(d)	12.i. (a)	ii. (b)	iii. (a)	iv. (b)					





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-07 (PERCENTAGE-03)



Aditya Ranjan Sir

1. When the price of an item was reduced by 20%, its sales increased by  $x\%$ . If there is an increase of 25% in the receipt of the revenue then the value of  $x$  is:

प्र. जहर ससक्तकककर रजरै र्भजनटजरै ज (ज) छभाजू सश रजां र ःटजर खब) द्वा गजमपकाजधगधजै बहचजर रजलख ज (भरजनिभ ःजर जै र जी

- (a) 55.25% (b) 52.25%  
(c) 56.25% (d) 60.25%

2. The base of a triangle is increased by 40%. By what percentage (correct to two decimal places) should its height be increased so that the area increases by 60%?

तश जग्गे ढाजर जनु ढमै बदनटजर रजलख जर रज) द्वा सश रजू डर / र ः जग्गश्रभजै रिजि श्रै णलजमगु ढाश जस( स्रज ख्यजमगु रजाभत भरश जै त्रएड जै बदनटजर रजलख जै जमात

- (a) 14.28% (b) 16.66%  
(c) 12.50% (d) 11.09%

### Income, Expenditure & Savings

3. The monthly income of Reena was Rs.75,200 and her monthly expenditure was Rs.22,500. Next year, her income increased by 25% and her expenditure by 14%. Find the percentage increase in her savings (rounded off to 2 decimal places).

मू र जश रजै ढसश जग, जकवहननजा ए, जससजज मिजू सश जै ढसश ? . जहहछमनजा ए, जसाद्वज णजलछू सश रजग, जै बहचजर र लख ज अम मिजू सश ज. जै बदनटजर रजलख ज अख सश रज त भजै ब धमश्रभजलख जै रिजि श्रै णलजमगु जश जग्गाश्र भजजहाभजर सप्ततद

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 34.80% (b) 28.25%  
(c) 29.70% (d) 30.75%

4. Suresh could save 20% of his income. But 4 years later, when his income increased by 40%, he could save the same amount only as before. By how much percentage did his expenditure increase?

ससधजग ए रजग, जर जहनटजर तजसश भजिछग रू जजजसाण ः छिग जू सश रजग, जै बदनटजर रजलख ज (भरजनिभ जै र ल जग) ण जम भ रज( रजु मगधज तजसश ढखू सश ज. जै ब (अधमश्रभजलख जर ः रजि)

SSC MTS 14/09/2023 (Shift-02)

- (a) 22% (b) 23%  
(c) 50% (d) 45%

5. Rumi used to save 20% of her income. If her income went up by 30%, while her expenditure went up by 40%, her nominal saving went down by Rs750. Find Rumi's initial income (in Rs).

ै रज ए रजग, जर जहनटजर तभरजसख गजू सश रजग, जहनट खब) छम गजू सश रज. जहनटजर खब), छभाजू सश रजग, त्र तभजलख ए, जरै ज (ज) द्वा रजर रजधमेश जग, जै ः ए, जजहाभजर सप्ततद

SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-02)

- (a) 36,000 (b) 37,500  
(c) 35,000 (d) 38,500

### Questions Based on Election

6. In an election, the candidate who gets 90% votes is elected by a margin of 800 votes. What is the total number of votes cast?

तश जरु अलजै बभनटजै भजगु जलणजू ः रलिमजरननजै भभर ः बभजसजु अजगभजिछगण ज)तजर धजै भभर रजसब जशर ः रजि

Note: Only two candidates are participating in the election and assume all votes are valid.

ै र जिकरु अलजै बर लण जजजू ः रलिमजे ण) जण जम जिकरि मि ः र जम सप्ततजसे रजै भजलु जिद

SSC CHSL Tier II 10/01/2024

- (a) 900 (b) 1000  
(c) 1050 (d) 950

7. In an election between two candidates, 75% of the voters cast their votes, out of which 4% of the votes were declared invalid. A candidate got 9504 votes, which were 80% of the valid votes. Find the total number of votes enrolled in that election.

जिजू ः रलिमबर ज रजु सप्ततश जरु अलजै बहचजै भीभज लु ः ए जै भजग छमगु, बभजसजु भज लु जागगभजर मजतिज)तद तश जू ः रलिमजर जगचदजै भजधभज सधमजलु जै भभर जहनट सख सजु अलजै बू ः ए भजै भभर रजर धजसब, जहाभजर सप्ततद

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-04)

- (a) 12,375 (b) 12,672  
(c) 13,200 (d) 16,500

8. In an election between two candidates, 64% of the voters cast their votes, out of which 4% of the votes were declared invalid. A candidate got 12,288 votes which were 64% of the total valid votes. Find the total number of votes enrolled in that election.



11. In a Panchayat election, three contestants - A, B, and C - are contesting. 75% of the total population of 8000 cast their votes. There were no invalid or NOTA votes in the election. A got the least votes, with only 300 votes. B got 66% of the total votes and won the election. How many votes did B get?

SSC CHSL Tier II 02/11/2023

- (a) 31,250 (b) 30,250  
(c) 32,152 (d) 20,152

9. In an election, 12% of the voters in the voter list did not cast their votes, whereas 84 voters cast their ballot papers blank. There were only two candidates: Ramagya and Shravan. The winner, Ramagya, was supported by 54% of all the voters in the list. He got 1456 more votes than his rival, Shravan. Find the total number of voters in the list.

तश जएबा, भज्ज अलजै बसजदतजै भज्ज लु जागगभज्ज मज्जतज)तद्व मं जह्मननजश रज्ज भज्ज सभ जै बसजदतजै भि जश. तद्व त्ज अलजै बस जै रज्ज, जू (3) (NOTA) जै भज्ज (स्वसद्वज्ज म सज्ज) जश लज्ज ननजै भज्ज पद्वज्ज जश भज्ज भवश ज22ट धावज्ज आज्ज मिज्ज (ज्ज अलज्ज रज्ज). तद्वज्ज जश भ् जै भज्ज प 0

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 5690 (b) 6670  
(c) 7860 (d) 6860

10. In an election between A and B, every fifth vote polled was marked as invalid by the machine. In the remaining votes, A wins the election with a margin of 2500 votes or 10% of the total votes polled, over B. If 90% of the invalid votes would have been in favour of B, then which of the following would have been the result of the election?

Aज्ज मिज्जज्ज ज र्ज तज्ज ज्ज अलजै बसजदतजै भज्ज प ज)तज्ज 4 श जएबलव भज्ज जै श्रृ जखमज्ज र्ज ज्ज ज/ एजै बसजदतजै भज्ज (ज). तद्व श्रृजै भवै बसजदतजै भवै ज्ज बसजदतजै ज्ज प ज)तज्ज भ भवै ज6नटज्ज ज्ज बसजदतजै अलज्ज रज्ज पभाज्जि र्ज जै र्ज भवै बसजदतजै ज्ज जै बसजदतजै 8 ग ग भ बसजदतजै ज्ज ज्ज अलज्ज ज्ज भज्ज पभाज्जि

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a) B would have won by 8% / B ज्ज ज्ज रज्ज पभाज्जि  
(b) B would have won by 3% / B ज्ज ज्ज रज्ज पभाज्जि  
(c) A would have won by 3% / A ज्ज ज्ज रज्ज पभाज्जि  
(d) A would have won by 8% / A ज्ज ज्ज रज्ज पभाज्जि

11. In a Panchayat election, three contestants - A, B, and C - are contesting. 75% of the total population of 8000 cast their votes. There were no invalid or NOTA votes in the election. A got the least votes, with only 300 votes. B got 66% of the total votes and won the election. How many votes did B get?

तश जएबा, भज्ज अलजै बसजदतजै भज्ज लु जागगभज्ज मज्जतज)तद्व मं जह्मननजश रज्ज भज्ज सभ जै बसजदतजै भि जश. तद्व त्ज अलजै बस जै रज्ज, जू (3) (NOTA) जै भज्ज (स्वसद्वज्ज म सज्ज) जश लज्ज ननजै भज्ज पद्वज्ज जश भज्ज भवश ज22ट धावज्ज आज्ज मिज्ज (ज्ज अलज्ज रज्ज). तद्वज्ज जश भ् जै भज्ज प 0

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-01)

- (a) 3960 (b) 5280  
(c) 3660 (d) 4060

12. Hari, Kamal and Lalit contested an election in which 6050 votes were polled and none of the votes were invalid. Kamal got 42% more votes than the total votes obtained by Hari and Lalit together. If Lalit obtained only 8% of the total polled votes, find the number of votes obtained by Hari.

(गमज्ज) प ज्ज मिज्ज ग भज्ज जश ज्ज अलज्ज रज्ज सै बसजदतजै 3 एध बस मिज्ज ज्ज रज्ज 3 ज्ज लु ज्ज (स्वसद्वज्ज) प ज्ज ज्ज गमज्ज मि प ग भज्ज मज्ज भज्ज भज्ज 3 बसजदतजै ग श्ज ज्ज 3 ज्ज भज्ज मज्ज ग प ग भज्ज (ज्ज) तज्ज भज्ज 3 बसजदतजै लज्ज ज्ज 3 ज्ज भज्ज मज्ज गमज्ज ज्ज भज्ज 3 बसजदतजै रज्ज सभ, ज्ज भज्ज सभ तद्व

SSC CGL Tier II 26/10/2023

- (a) 2016 (b) 1556  
(c) 1912 (d) 1668

## Miscellaneous Questions

13. 57% of Ranita's weekly income is equal to 76% of Bhaskar's weekly income. If Ranita's weekly income was reduced by Rs.400, while Bhaskar's weekly income did not change, the ratio of the weekly incomes of Ranita and Bhaskar, respectively, would have been 6:5. What is Bhaskar's weekly income (in Rs.)?

मृ भज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, ज्ज ज्ज 2 ट ज्ज पव मज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, ज्ज ज्ज 2 ट ज्ज ज्ज मज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, दननज ए ज्ज ज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज ज्ज मज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, ज्ज एमलज्ज भज्ज भज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, ज्ज ज्ज भज्ज श्ज ज्ज चज्ज पव मज्ज रज्ज भज्ज श्ज ज्ज, ए ज्ज ज्ज, ज्ज

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 2800 (b) 4000  
(c) 3000 (d) 3200

14. A stock portfolio consists of three stocks. Stock A represents 30% of the portfolio and has a return of 5%. Stock B represents 40% of the portfolio and has a return of 10%. Stock C represents the remaining 30% of the portfolio and has a return of 8%. What is the average return of the portfolio?

तश ज्ज 3 ज्ज, ज्ज भज्ज ज्ज 3 ज्ज प ज्ज ज्ज 3 ज्ज, ज्ज ज्ज 2 ज्ज ज्ज 7 ग भज्ज मज्ज ज्ज मिज्ज सश ज्ज म्, च्ज ज्ज 3 ज्ज, ज्ज ज्ज 2 ज्ज ज्ज 7 ग भज्ज मज्ज ज्ज मिज्ज सश ज्ज म्, ज्ज 2 ज्ज ज्ज 3 ज्ज, ज्ज ज्ज 3 ज्ज, ज्ज 2 ज्ज ज्ज 7 ग भज्ज मज्ज ज्ज मिज्ज सश ज्ज म्, ज्ज 2 ज्ज ज्ज 3 ज्ज, ज्ज ज्ज मिज्ज म्, ज्ज ज्ज

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a) 2.2%                      (b) 3.5%

(c) 8.1%                      (d) 7.9%

15. A person, while trading the shares of a particular company, observes that its price has gone down by 10% from the previous day. In anticipation of increment on the next day, he holds it for the next day. But the share price further falls down by another 8% of the previous day. Then he sells his shares and gets Rs.12,420. How much could he have saved had he sold it the previous day?

તથા જ્યે માહણ સરજલશ્રાવજ છૂ રજી યદ્ય મબજ તં . પચને . જે ઉઠ્ઠલેજા શ મજસે . જેઉ ભર્જિનિ જુસર જૈ ક જાવળ જર્ડિ જલકનટકયૈ (જ). જર્ડિનિ જર્ડિ જલકજ જર રજધી શ્રાજે કલ્ જ સજન )પ ગર્ડિ જર જાપ તજમઝ ભર્જિનિગઈ જદ્ય. મજર જૈ ક જાવળ જર્ડિ જર ર થમ્ જૈ બરુટજન મિજરૈ જ(જપાભજ(છિણ્ણઅક્ષલ જનુ જશ્ર. મ ત્ ભર્જિનિ મિન્ સજહલ્લહનજા એ. જ્યાબ્જ(ભર્જિનિ ગિન્ સુ જ સ ગવળ જર્ડિ જ તાર્જાભજમજર્ જર ફૂ જા તજસર મજસા

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-02)

(a) Rs.1,080                  (b) Rs.1,220

(c) Rs.1,260                  (d) Rs.1,140

16. Swastik saves 20% of his income while spends the remaining amount on food, rent, education and shopping. 15% of the income is spent on food, while ₹12,800 is spent on rent, ₹32,000 on education and ₹7,200 on shopping. The amount spent on shopping is 11.25% of the total expenditure. How much money (in ₹) is spent on food?

ક્લાગફશ જનુ જરજા. જર જાહનટજ તાભજ(છિણ્ણ ગ જશ્ર, માગધજે પાપું છજર માતછજથ્થો જાક મિજડ મારીમાજરમજડ ત્ જર મધા (છિણ્ણ. જર જાકચ્ટજે પાપું જરમજડ ત્ જર. જયાભર્જિનિ ગઈ રૂ6હલ્લનનજર માતજાએમ્કરૈંહહલ્લનનજથ્થો જાએમજન મિજરૈંહલ્લનન ઉ મારીમાજરમજડ ત્ જર તજમાભર્જિનિ મારીમાજરમજડ ત્ જર રજ) / માગધછજ અજડ ત્ જર રજ66કુચ્ટજર્ડિ પાપું જાએમજર ફૂ જા. રજે હાજડ ત્ જર. જયાભર્જિનિ

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-02)

(a) 9600                      (b) 12000

(c) 15000                      (d) 10800

17. Geeta buys an apartment and pays EMI for the same. Her monthly income is Rs. 80,000. She spends 15% on her children's education, 40% on household chores, sends 10% to GPF, saves 15% in savings bank account and pays the remaining amount as EMI. What amount does she pay as EMI?

મખજાર જનુ આરે/હામાર્શિ મિન્ સર જાપ તજEMI શ જોઆમ્ શ મખર્જિનિ સર રજે માસર જનુ. જરુનહાનનજા એ. જર્ડિલ્લ જનુ પુ ત્લાબર રજથ્થો જાએમજકુચ્ટછામામ જરૈ શ પજાએમનનટજાત્તજર મર (છિણ્ણGPF) લનનટજે પાપુભર્જિનિ ત્ મજર જાજાપાથ્થે વકચ્ટજર રજ ત્થ શ મખર્જિનિ મિજશ્રાવજમાગધજર જો આમ્ જEMI શ જા એજે બર મખર્જી ત્ જEMI શ જા એજે બર ફૂ રજમાગધજર જોઆમ્ જર મખર્જી

SSC CHSL Tier-II 26/06/2023

(a) Rs. 14,000                (b) Rs. 16,000

(c) Rs. 20,000                (d) Rs. 18,000

18. In a certain year, the population of a city was 18000. If in the next year, the population of males increased by 5% and that of females increased by 7%, and the total population increased to 19200, then what was the ratio of the populations of males and females in that given year?

તશ જગુ ગથ્ર શ્જલ, જૈ ક તશ જશ્ર(મજર રજપૂ સબ. જા6રુનનનજસરક. ગર્જન )પ જલ, છજાએમાબર રજપૂ સબ. જૈ વચ્ટજર રજલછ જર્ડિ ભસાજે ગ પાપાબર રજપૂ સબ. જૈ વચ્ટજર રજલછ જર્ડિ અછન મિજર છ પૂ સબ. જા રજ મજ6પ્રહનનજ (જ) છજાખૂ સજર્ગિતજ (તજલ, જૈ વ એમાબર મિજે ગ પાપાબર રજપૂ સબ. જર જર્ડિ છાખ્જ. જસા

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

(a) 2 : 5                      (b) 1 : 5

(c) 4 : 3                      (d) 3 : 5

19. A reduction of 7.5% in the cost price of a commodity enables a shopkeeper to purchase 15 kg more than what he previously purchased for a sum of Rs.7,400. In order to make a profit of 32.5% on the pre-reduction cost price of the commodity, at what price (in Rs.) per kg should the commodity be sold?

ગ સરજલવકઅર જગા) થજે ક જૈ વકચ્ટજર રજરૈ રજર્ડિ જાએમજતશ્રિમા મિમજાહલ્લનજા એ. જર રજમાગધજસજા( પ જર રજડ મારીરજપા લાપ રજલવકઅર રજમ્ જૈ વકચજર )હલ્લ ગુ શ જલવકઅર મારીરજશ્ર (છિણ્ણવકઅર જર ઓરિજસજાહલ્લ જ. જૈ ક જાએમજહલ્લવકઅર જાગો ધાબ્જશ્ર મુ જર જાપ તજલવકઅર જાગર સજે ક જૈ . એ. જૈ હાજરછ ગ પા) ક જાએમ ત્ જા) /

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

(a) 54                      (b) 53

(c) 52                      (d) 51

20. A father gives 8% of his monthly income to both his sons as pocket money. The elder son gets 85% of the total amount given to both the sons. He spends 90% of the amount and saves Rs. 17. What is the monthly income of father?

તશ જાએમજ પુ રજે માસર જનુ. જર જાકુચ્ટજનુ જર્ડિ જા અબર જાગા 3 રજ જ એજે વર્ભર્જિનિ દહા 3જર્ડિ જા અબર જર્ડિ રજા જાપ રજ છ માગધજર જાકુચ્ટજો પ ભર્જિનિ (માગધજર જાનનટજડ ત્ જર મખર્જિનિ મિ6% એ. જા તાભર્જિનિએમજર રજે માસર જનુ. જર ફૂ રજર્ડિ

SSC CGL 26/07/2023 (Shift-03)

(a) Rs. 5,000

(b) Rs. 4,500

(c) Rs. 3,500

(d) Rs. 2,500

# ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(c)	4.(c)	5.(b)	6.(b)	7.(d)	8.(a)	9.(d)	10.(a)
11.(a)	12.(a)	13.(c)	14.(d)	15.(a)	16.(c)	17.(c)	18.(d)	19.(b)	20.(d)





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-08 (SIMPLIFICATION)



Aditya Ranjan Sir

1. The value of: / ग्र पण ग्रासज्ज जलपज्जभाज्जि

$$1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2 - \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}}}$$

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\frac{7}{15}$  (b)  $\frac{3}{16}$   
(c)  $\frac{7}{18}$  (d)  $\frac{3}{11}$

2. The value of  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}}}$  is:

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}}}$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $1\frac{13}{45}$  (b)  $2\frac{17}{45}$   
(c)  $2\frac{11}{45}$  (d)  $1\frac{38}{45}$

3. If  $x + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2}}} = 1$ , then the value of  $x$  is equal to:

$$x + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2}}} = 1$$

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{7}{9}$  (b)  $\frac{1}{7}$   
(c)  $\frac{3}{7}$  (d)  $\frac{2}{9}$

4. The value of the following is:

ग्र पण ग्रासज्ज जलपज्जभाज्जि

$$1 - \frac{7}{1 - \frac{1}{1 + \frac{7}{1 - 7}}}$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 2 (b) 0  
(c) 1 (d) -1

5. Simplify the following expression:

ग्र पण ग्रासज्ज-बर ज्ज जट् ण ज्ज गतत्त

$$\frac{(525 + 175)^2 - (525 - 175)^2}{(525 \times 175)}$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 350 (b) 700  
(c) 2 (d) 4

6. Simplify the following expression:

ग्र पण ग्रासज्ज-बर ज्ज जट् ण ज्ज गतत्त

$$\frac{((32)^4 - 1)}{33 \times 31 \times (2^{10} + 1)}$$

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 2 (b) 1  
(c) -2 (d) -1

7. Simplify the following expression:

गतज्ज)तज्ज-बर ज्ज जट् ण ज्ज गतत्त

$$\frac{3.2 \times 3.2 - 0.2 \times 0.2}{0.2 \times 0.2 - 2 \times 0.2 \times 3.2 + 3.2 \times 3.2}$$

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\frac{13}{15}$  (b)  $\frac{17}{15}$   
(c)  $\frac{11}{15}$  (d)  $\frac{19}{15}$

8. Simplify the given expression.

गतज्ज)तज्ज-बर ज्ज जट् ण ज्ज गतत्त

$$\frac{12.43 \times 12.43 \times 12.43 + 19.57 \times 19.57 \times 19.57}{12.43 \times 12.43 - 12.43 \times 19.57 + 19.57 \times 19.57}$$

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) 34 (b) 30  
(c) 32 (d) 36

9. The value of: / ग्र पण ग्रासज्ज जलपज्जभाज्जि

$$\frac{(275 \times 275 \times 275 + 725 \times 725 \times 725)}{(275 \times 275 + 725 \times 725 - 725 \times 275)} \times \frac{(275 \times 275 \times 275 - 725 \times 725 \times 725)}{(275 \times 275 + 725 \times 725 + 725 \times 275)}$$

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) -450000 (b) 45000  
(c) 450000 (d) -45000

10. Simplify the expression:

ग्र पण ग्रासज्ज-बर ज्ज जट् ण ज्ज गतत्त

$$15 \times 15 \times 15 + 3 \times 15 \times 12 \times 12 - 3 \times 15 \times 15 \times 12 - 12 \times 12 \times 12$$

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) 36 (b) 9  
(c) 18 (d) 27



11. Simplify the following expression

गतिज)तज्ज्-बर ज् जट्ट् ए ज् सतू

$$\frac{(8.25)^3 - 3 \times (8.25)^2 \times 0.25 + 24.75 \times (0.25)^2 - (0.25)^3}{4 \times 4 \times 4}$$

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) 8 (b) 6  
(c) 4 (d) 2

12. Simplify the given expression.

गभज)भज्ज्-बर ज् जट्ट् ए ज् सतू

$$\frac{[1.5 \times 1.5 \times 1.5 + 2.7 \times 2.7 \times 2.7 + 4.8 \times 4.8 \times 4.8 - 3 \times 1.5 \times 2.7 \times 4.8]}{[1.5 \times 1.5 + 2.7 \times 2.7 + 4.8 \times 4.8 - 1.5 \times 2.7 - 2.7 \times 4.8 - 4.8 \times 1.5]}$$

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a) 10 (b) 12  
(c) 14 (d) 9

13. Simplify the given expression:

गतिज)तज्ज्-बर ज् जट्ट् ए ज् सतू

$$\frac{(2.3)^3 + (15.9)^3 + (3.7)^3 - 3 \times 2.3 \times 15.9 \times 3.7}{(2.3)^2 + (15.9)^2 + (3.7)^2 - 2.3 \times 15.9 - 15.9 \times 3.7 - 3.7 \times 2.3}$$

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) 17.6 (b) 14.5  
(c) 20.9 (d) 21.9

14. Simplify the expression:

ग्न पग ग्गसज्ज्-बर ज् जट्ट् ए ज् सततछ

$$(0.2)^3 + (0.3)^3 + (0.5)^3 + 3 \times 0.5 \times 0.7 \times 0.8$$

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-02)

- (a) 0.005 (b) 0.001  
(c) 1.000 (d) 1.525

15. Simplify/ट्ट् ए य सज् ब्र

$$25^3 - 75^3 + 50^3$$

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) -281450 (b) -281250  
(c) 271250 (d) 281350

16. If  $A = 0.3\overline{12}$ ,  $B = 0.4\overline{15}$  and  $C = 0.30\overline{9}$ , then what is the value of  $A + B + C$ ?

भगज्ज् =  $0.3\overline{12}$ ,  $B = 0.4\overline{15}$  सज्ज्  $C = 0.30\overline{9}$  (जिज्  $A + B + C$  र ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्)

SSC CGL TIER-II (08/08/2022)

- (a)  $\frac{1211}{1100}$  (b)  $\frac{1043}{1100}$   
(c)  $\frac{1097}{1100}$  (d)  $\frac{1141}{1100}$

17. The value of  $0.4\overline{6} + 0.7\overline{23} - 0.3\overline{9} \times 0.7$  is:

$$0.4\overline{6} + 0.7\overline{23} - 0.3\overline{9} \times 0.7 \text{ ज् ज्ज्ज्ज्ज्ज्}$$

SSC CGL TIER-II 29/01/2022

- (a)  $0.9\overline{7}$  (b)  $0.8\overline{7}$   
(c)  $0.5\overline{7}$  (d)  $0.7\overline{7}$

18. Find the correct descending order of the following ratios.

ग्न पग ग्गसज् पग्गसाज्ज् जट्ट् (ज् ब्र) (ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज् सज् सतू

$$\frac{17}{30}, \frac{7}{15}, \frac{27}{50}, \frac{11}{20}$$

SSC CHSL TIER-II 26/06/2023

$$(a) \frac{11}{20} > \frac{17}{30} > \frac{27}{50} > \frac{7}{15}$$

$$(b) \frac{17}{30} > \frac{11}{20} > \frac{27}{50} > \frac{7}{15}$$

$$(c) \frac{17}{30} > \frac{27}{50} > \frac{11}{20} > \frac{7}{15}$$

$$(d) \frac{7}{15} > \frac{11}{20} > \frac{27}{50} > \frac{17}{30}$$

19. Which fraction among the following is the least?

ग्न पग ग्गसज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज् टर्ज् ज्ज्ज्ज्

$$\frac{5}{11}, \frac{7}{12}, \frac{8}{13}, \frac{9}{17}$$

SSC CGL TIER-II (08/08/2022)

$$(a) \frac{8}{13}$$

$$(b) \frac{5}{11}$$

$$(c) \frac{9}{17}$$

$$(d) \frac{7}{12}$$

20. Find the value of/र ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्

$$\left(\sqrt[3]{343}\right)^3 \times \left(\sqrt[3]{216}\right)^3$$

SSC CHSL TIER-II 10/01/2024

$$(a) 42^3$$

$$(b) 56$$

$$(c) 42$$

$$(d) \sqrt[3]{42}$$

21. The simplified form of the expression

$$\frac{(x^2 - 9) \times (9x^2 - 1)}{\left(x - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{x}{3}\right)} \times \frac{9}{\left(x + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{x}{3}\right)} \text{ is } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$\frac{(x^2 - 9) \times (9x^2 - 1)}{\left(x - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{x}{3}\right)} \times \frac{9}{\left(x + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{x}{3}\right)} \text{ ज्ज् जट्ट् ए य स}$$

धज्ज्ज्ज्ज्ज्

SSC CHSL TIER-II 10/01/2024

$$(a) -729$$

$$(b) 81$$

$$(c) 729$$

$$(d) -81$$

22. Simplify:/ग्न पग ग्गसज् जट्ट् ए ज् सततछ

$$\frac{92736}{(274 + 830) \text{ of } \frac{7}{4}} + 513$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

$$(a) 561$$

$$(b) 526$$

$$(c) 546$$

$$(d) 574$$

23. The value of  $35 - [28 - (60 \div 4 + 26 \div 13)]$  is equal to:

$$35 - [28 - (60 \div 4 + 26 \div 13)] \text{ ज्ज् ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज् ज् टर्ज् ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज्}$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

$$(a) 27$$

$$(b) 26$$

$$(c) 24$$

$$(d) 22$$

24. If  $m \times 7 + 4 - 6 \div 3 - 7 + 45 \div 5 \times 4 + 49 = 87$ , then the value of m is:

$$m \times 7 + 4 - 6 \div 3 - 7 + 45 \div 5 \times 4 + 49 = 87$$

(जिसका मूल ज्ञान पत्र पर आधारित है)

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 7  
(b) 14  
(c) 0  
(d) 1

25. What is the value of  $\frac{1}{8} + \left\{ \frac{1}{6} \times \left( \frac{36}{45} + \frac{24}{25} \right) - \left( \frac{12}{21} \times \frac{14}{15} + \frac{24}{45} \right) \right\} + \frac{27}{36}$

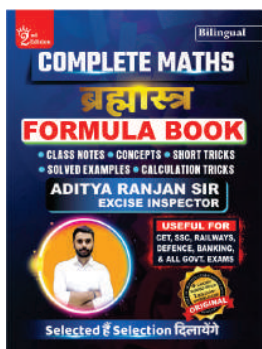
$$\frac{1}{8} + \left\{ \frac{1}{6} \times \left( \frac{36}{45} + \frac{24}{25} \right) - \left( \frac{12}{21} \times \frac{14}{15} + \frac{24}{45} \right) \right\} + \frac{27}{36}$$

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a)  $\frac{1}{27}$   
(b)  $\frac{1}{108}$   
(c)  $\frac{1}{72}$   
(d)  $\frac{1}{36}$

## ANSWER KEY

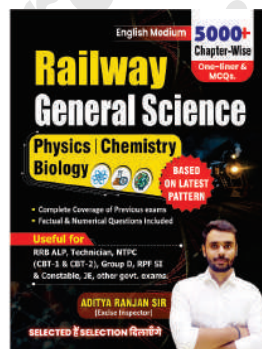
1.(c)	2.(d)	3.(d)	4.(b)	5.(d)	6.(b)	7.(b)	8.(c)	9.(a)	10.(d)
11.(a)	12.(d)	13.(d)	14.(c)	15.(b)	16.(d)	17.(b)	18.(b)	19.(b)	20.(c)
21.(a)	22.(a)	23.(c)	24.(d)	25.(c)					



BUY NOW



BUY NOW



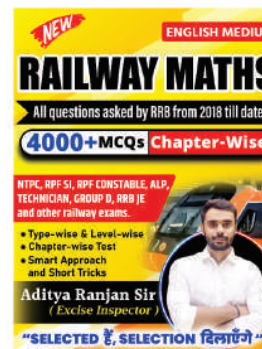
BUY NOW



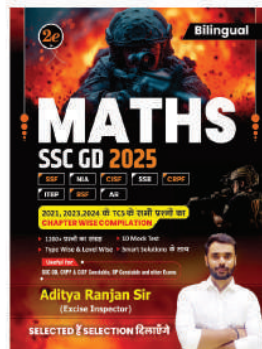
BUY NOW



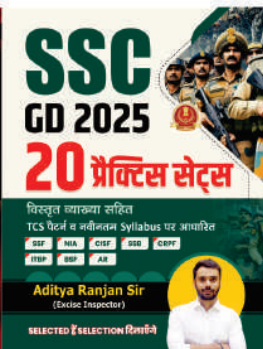
BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



ऊपर दी गयी किसी भी **BOOK** को अभी **ORDER** करने के लिए उसी पर **CLICK** कीजिये  
**AVAILABLE on Flipkart amazon.in**





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-09 (PROFIT & LOSS-01)



Aditya Ranjan Sir

1. Sukrit purchased an item for Rs.650 and sold it at a profit of 26%. At what price (in Rs.) did Sukrit sell the item?

प्रश्न सुकृत एक वस्तु को 650 रुपये में खरीदा और 26% लाभ पर बेच दिया। वह इसे किस कीमत पर बेच दिया?

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-02)

- (a) 819 (b) 813  
(c) 823 (d) 829

2. If a man purchases kismis at Rs.320 per kg and sells it at Rs 6 per 25 grams. then his profit/loss percentage is:

एक व्यक्ति 320 रुपये प्रति किग्रा में कस्मिस खरीदता है और इसे 6 रुपये प्रति 25 ग्राम में बेचता है। उसका लाभ/हानि प्रतिशत क्या है?

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-04)

- (a) 20% loss (b) 25% loss  
(c) 25% profit (d) 20% profit

3. An old HP Deskjet printer was bought for Rs.4,800 and Rs.500 was spent on its repair. If it was sold for Rs.6,360, then its profit percentage is.

एक पुराना HP डेस्कजेट प्रिंटर 4,800 रुपये में खरीदा गया और उस पर 500 रुपये का मरम्मत खर्च हुआ। यदि इसे 6,360 रुपये में बेचा गया, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) 15 (b) 12  
(c) 18 (d) 20

4. A grocer purchased 10 kg rice for Rs.700. He spends some amount on transportation and then sells it for Rs.1,400. If the percentage of profit made by the grocer is 30%, then what is the amount (in) he spends on transportation? (Round off to the nearest integer)

एक दुकानदार 10 किग्रा चावल 700 रुपये में खरीदा। वह कुछ पैसे परिवहन के लिए खर्च किए और इसे 1,400 रुपये में बेच दिया। यदि दुकानदार का लाभ प्रतिशत 30% है, तो वह परिवहन के लिए कितने रुपये खर्च किए? (गोल कर निकटतम पूर्ण संख्या तक)

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 350 (b) 380  
(c) 300 (d) 377

5. A man sells a cow for Rs.22,000 and gains 10%. At what price should he sell the same cow, in order to gain 14%?

एक व्यक्ति एक गाय को 22,000 रुपये में बेचकर 10% लाभ कमाया। उसी गाय को बेचकर 14% लाभ कमाने के लिए उसे किस कीमत पर बेचना चाहिए?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) Rs.23,000 (b) Rs.23,800  
(c) Rs.22,800 (d) Rs.22,900

6. By selling a hair oil product for Rs.336, the gain is 12%. If the gain is reduced to 9%, find the resultant selling price (in Rs.).

एक व्यक्ति 336 रुपये में शैर तेल का उत्पाद बेचकर 12% लाभ कमाया। यदि लाभ 9% तक कम हो जाए, तो नतीजतन बेचने की कीमत क्या होगी?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) 330 (b) 300  
(c) 327 (d) 339

7. A trader sells an article at 16% below its cost price. Had he sold it for Rs.192.20 more, he would have gained 15%. The new selling price (in Rs.) of the article is:

एक व्यापारी एक वस्तु को अपनी लागत कीमत के 16% नीचे बेचता है। यदि वह इसे 192.20 रुपये अधिक में बेचता, तो वह 15% लाभ कमाता। वस्तु की नई बेचने की कीमत (रुपये में) क्या होगी?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 742 (b) 731  
(c) 713 (d) 724

8. By selling a TV set for Rs 16,800, a salesman gains a profit of 20%. If the production cost is increased by 20%, find the new selling price of the set so as to gain 20%.

एक व्यक्ति एक टीवी सेट को 16,800 रुपये में बेचकर 20% लाभ कमाया। यदि उत्पादन लागत 20% बढ़ गई, तो उसे 20% लाभ कमाने के लिए नई बेचने की कीमत क्या होगी?

SSC MTS 04/09/2023 (Shift- 01)

- (a) Rs.18,160 (b) Rs.18,480  
(c) Rs.20,160 (d) Rs.20,480

9. A man sold his cycle at 17% loss. If he had sold it for 1,056 more, he would have made 5% profit. The cost price of the cycle is:

एक व्यक्ति अपनी साइकिल को 17% हानि पर बेच दिया। यदि वह इसे 1,056 रुपये अधिक में बेचता, तो वह 5% लाभ कमाता। साइकिल की लागत कीमत क्या होगी?

SSC MTS 08/09/2023 (Shift- 02)

- (a) Rs 4,700 (b) Rs 4,800  
(c) Rs 5,100 (d) Rs 3,800

10. Praveen sells a study table to Zoya at a loss of 10%, and Zoya sells the study table to Aadarsh at a profit of 25%. If Aadarsh purchased the study table for Rs 2,250, then what was the cost (in Rs) of the study table for Praveen?

प्रवीण एक अध्ययन मेज को झोया को 10% हानि पर बेचता है, और झोया इसे आदरश को 25% लाभ पर बेचता है। यदि आदरश ने अध्ययन मेज को 2,250 रुपये में खरीदा, तो प्रवीण के लिए अध्ययन मेज की लागत कीमत क्या होगी?

SSC MTS 14/09/2023 (Shift- 02)

- (a) 2,100 (b) 1,800  
(c) 2,000 (d) 1,900

11. Aarav owns a watch worth Rs.10,000. He sells it to Bhavin at a profit of 15%. After some days, Bhavin sells it back to Aarav at 15% loss. Find the percentage profit or loss faced by Aarav.

छा कजलजटापजहहहहहजजट जलं जलं /सजलं जलजलजलसंखीबिभल  
पजहै . जलजण मजजटू जमगमर जलाजधब साजिबिल5 जगिराबल  
धािजमगमरजे पजहै . जगिरजटू जछा कजलाजकटपजधब जसि  
(बिभलू कजलाज रजमण जजगसश्रसजण मजज रज रजगसजलू ब

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 17.25% Loss (b) 17.25% Profit  
(c) 18.25% Profit (d) 18.75% Loss

12. A sold an article to B at 25% profit and B further sold it to C by earning a certain profit. If the cost price of C is 30% more than the cost price of A, then find the profit percentage earned by B.

Aजजलजकभ्रजBजलाजद्वै . जण मजजटू जधब जछीजBजजल  
गगभ सजण मजजछगदसजलू सजलतेजे पजCजलाजधब जगि च् गि  
C लाजभ ज/कू जAजलजभ ज/कू जजज ह. जछगलजCजलाजB  
थू जछगदसजण मजजगसश्रसजण मजजल गदतच

SSC CGL 21/07/2023 (Shift-01)

- (a)  $5\frac{1}{2}\%$  (b) 4%  
(c) 5% (d)  $4\frac{1}{2}\%$

13. If the selling price of an article is doubled, then the profit becomes four times. What was the original profit percentage?

गिजलपं जकभ्रजलाजकभ्रह ज/कू जी)राजलू जगि जझात0जस  
ण मजजलू ज)राज जझासाजिबिभ्रकजण मजजटसश्रसजण जझाज

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-04)

- (a) 75% (b) 50%  
(c) 100% (d) 25%

14. A vendor buys 20 laptop bags for Rs.13,000 and sells them at 15 for Rs.10,125. How many laptop bags should be bought and sold to earn a profit of Rs.3,225?

तलजभ्र सजजज 0हहहजजट ज/बद्वजणहैं ढजधी)जछू गिछी  
6हहहहहजनट ज/बहै जणहैं ढजधी)जधब च् 0हहहहहजनट जला  
ण मजजछगदसजलू रजलजण तजगलसर जणहैं ढजधी)जछू गिछी  
धब जझारजक म त

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) 123 (b) 129  
(c) 120 (d) 127

15. A vendor buys 20 pens for Rs.15 and sells them at 15 for Rs.20. How many pens should be bought and sold to earn a profit of Rs.245?

तलजभ्र सजजहै जनट ज/बद्वजटरजछू गिसजिछी जयहबद्व  
नट ज/बहै जलजग पाधजपजधब सजिबिभ्रहै जनट जलाजण म  
ल/रजलजण तजलसर जटरजछू गिछी जधब जझारजक म त

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) 280 (b) 540  
(c) 320 (d) 420

16. The selling price of 84 items is equal to the cost price of 105 items. What is the percentage of profit gained in the transaction?

%2जकभ्रभाबलाजभ्रह ज/कू जहै जकभ्रभाबलजभ्रह ज/कू जल  
धू धू जिभ्र र=रिज/बटासजण मजजटसश्रसजण जगि

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-02)

- (a) 28% (b) 20%  
(c) 25% (d) 21%

17. The cost price of 36 articles is the same as the selling price of N articles. If the profit is 20%, then the value of N is:

अनकभ्रभाबलाजभ्रह ज/कू जNजकभ्रभाबलजभ्रह ज/कू जल  
धू धू जिभ्र गिजण मजजद्वै . जCजसजNजलाज/रजगसजल गदतच

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 25 (b) 42  
(c) 40 (d) 30

18. The cost price of 240 articles is the same as the selling price of x articles. If profit is 20%, find the value of x.

बद्वहजकभ्रभाबलाजभ्रह ज/कू जकभ्रभाबलजभ्रह ज/कू जनजण/र  
(बिभ्र गिजण मजजद्वै . जCजसजNजलाज/रजगसजल गदतच

SSC CHSL 09/08/2023 (Shift-02)

- (a) 200 (b) 210  
(c) 180 (d) 240

19. The selling price of y items is equal to the cost price of 540 items. If the profit made is 44%, then find the value of y.

yजकभ्रभाबलाजभ्रह ज/कू जै 2हजकभ्रभाबलजभ्रह ज/कू जल  
धू धू जिभ्र गिजछगदसजण मजज22. जCजसजyजलाज/रजगसजल  
लं गदतच

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 375 (b) 400  
(c) 360 (d) 380

20. By selling 42 m of cloth, Vijay gains the selling price of 7 m of cloth. find the profit percentage.

2द्वै/ू जनटसखधब लू 0जभ्रह जलाज,ज/ू जनटसखधब  
/कू जलसजल साजिबिभ्र मजजगसश्रसजण मजजलू ब

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-3)

- (a) 20% (b) 30%  
(c) 25% (d) 15%

21. By selling 8 items, a shopkeeper makes a profit equal to the selling price of 2 items. What is the profit percentage of the shopkeeper?

%जकभ्रभाबलाजधब रजटू जलजलारिी जलाजकभ्रभाबल  
भ्रह ज/कू जलजधू धू जलाजण मजज साजिबिलारिी जला  
ण मजजगसश्रसजल सराजि

MTS 05/09/2023 (Shift- 03)

- (a)  $16\frac{2}{3}\%$  (b) 25%  
(c)  $33\frac{1}{3}\%$  (d) 30%

22. The percentage profit earned by selling an article for Rs.2,100 is equal to the percentage loss incurred by selling the same article for Rs.1,460. At what price should the article be sold to make 20% profit?

तलज्जसंख्ताज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्जग्ससज्जससज्जम यपं ज्जसंख्ताज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्ज ज्जससज्जसज्जग ज्जल धू धू ज्जससज्ज. ज्जमज्जल/रज्जलज्ज तज्जसंख्ताज्जलपज्जल/स दू ज्जध रज्जुससज्ज र्ज्ज त

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.2156 (b) Rs.2256  
(c) Rs.2136 (d) Rs.2056

23. By selling a watch for Rs 1600, a person gets profit is equal to the loss of selling the same watch for Rs 1400. If the person wants to get a profit of 20%, at what price should he sell the watch?

तलज्जसंख्ताज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्जलज्जु ग्ससज्जसज्जम (सज्जसंख्ताज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्ज रज्जससज्ज इलपारज्जलधू धू ज्जसज्जसि र्ज्जु ग्ससज्ज. ज्जलज्जमज्जलस लू रज्जल (सज्जसंख्ताज्जलपज्जल/सज्जु ज्जसंख्ताज्ज र्ज्ज त

SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-03)

- (a) 1700 (b) 1600  
(c) 1800 (d) 1500  
24. On selling a painting at Rs. 1,498 the gain is 25% more than the loss incurred on selling it at Rs. 1,300 . In order to gain 25%, the selling price will be:

तलज्जसंख्ताज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्ज पज्जहहजत् ज्ज ध रज्जु ज्ज र्ज्ज रज्जु. ज्जगलज्जमज्जसज्जसज्ज. ज्जलज्जम ज्जसज्जल रज्जलज्ज तज्जससज्ज ज्ज र्ज्ज त

SSC CGL 27/07/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.1,735 (b) Rs.1,335  
(c) Rs.1,398 (d) Rs.1,388

25. A shopkeeper purchases six small cold drink bottles for Rs.100. For how much should he sell one such bottle to get a profit of 20%?

तलज्जलारिू ज्जहहजत् ज/बध रज्जु ज्ज (ज्ज 'ज्जससज्ज छू 'सज्जसि. ज्जलज्जमज्जलसज्जल रज्जलज्ज तज्जपज्जल ज्जल धासज्जलस रज्ज रज्ज र्ज्ज त

SSC CGL 18/07/2023 (Shift-04)

- (a) Rs.22 (b) Rs.20  
(c) Rs.21 (d) Rs.23

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(b)	3.(d)	4.(d)	5.(c)	6.(c)	7.(c)	8.(c)	9.(b)	10.(c)
11.(b)	12.(b)	13.(b)	14.(b)	15.(d)	16.(c)	17.(d)	18.(a)	19.(a)	20.(a)
21.(c)	22.(c)	23.(c)	24.(a)	25.(b)					

विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे जाने वाले सभी विषयों की  
Exam उपयोगी **e-Books, Free PDFs** एवं नोट्स इत्यादि  
प्राप्त करने के लिए **Join** कीजिए हमारा  
**Telegram Channel**  
 @Adityaranjansir\_notes





**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

# 51 दिन 51 मैराथन

## DAY-10 (PROFIT & LOSS-02)



**Aditya Ranjan Sir**

1. The percentage profit earned by selling an article for Rs.2,100 is equal to the percentage loss incurred by selling the same article for Rs.1,460. At what price should the article be sold to make 20% profit?

तप ज शससप जल्ललउअँ हनजटब् / छहू गंखसजल्लस ससज् पम  
 थं च्च शससप जल्ललउअँ हनजटब् / छहू जूरवत्तस ससज् पगछज  
 २०।२ जीजल्लउ जप पमजप टाछजप जग तज् शससप जल्ललउ जप च्चस  
 ह ज् / जल्ललउज् / पते

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.2156                      (b) Rs.2256  
(c) Rs.2136                      (d) Rs.2056

- 2. By selling a watch for Rs 1600, a person gets profit is equal to the loss of selling the same watch for Rs 1400. If the person wants to get a profit of 20%, at what price should he sell the watch?**

तप जनु बसम जमवभैमैन हनजटब / छजू जाप जङ्गातात्म जडाजाम  
(साजमिन (जङ्ग चानु बसम जमवभैमैन हनजटब / छजू जंछज ॥  
छप ढ छजम जू ॥ १ ॥ जसाज्जीजगजङ्गातात्मभै जप जग मजबुस  
प छज ॥ (साजमिनसाजङ्ग जप ढ जप बसजह जनु बस / छक/म ते

SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-03)

- (a) 1700 (b) 1600  
(c) 1800 (d) 1500

3. On selling a painting at Rs. 1,498 the gain is 25% more than the loss incurred on selling it at Rs. 1,300 . In order to gain 25%, the selling price will be:

तपःपुत्रः) जपःपुत्रः जै जटब् / छज्जू क्वा ७ जज्ज-क३३मै हनज्जू  
/ छज्जू जूरबा गछज्ज जट्जं जं गं प जपामा जसाजी जट्जं जा जपाम  
वृत्तज्ज छज्ज जाप तक्का २ नज्जत्तज्ज नाज्ज (१)

SSC CGL 27/07/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.1,735                      (b) Rs.1,335  
(c) Rs.1,398                      (d) Rs.1,388

4. A person bought two buffaloes for Rs.11,520. One is sold at a loss of 15% and the other is sold at a gain of 19%. If the selling price of both buffaloes is equal, find the cost price of the first one.

तप जङ्गामाल्लङ्खनं भङ्गलक्ष्मै हनजट्बिजमिबिबू चिञ्जत्तप जमिबिज ।  
 भङ्ग जप च्छागच्छजू ह् / जं गीजिठू च्छामिजप जभङ्ग जप जगाम  
 हू ज् / र्जिजनर्गिछबमिबिबुप जग 2 नजट्छनजू १ १ ज्मिनसा  
 ह ( ण च्छमिबिज जट् नजट्छनज, सज्ज च्छादत्त

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) Rs.6,700                      (b) Rs.6,715  
(c) Rs.6,720                      (d) Rs.6,710

5. The selling prices of articles A and B are the same. A is sold at a profit of 28 percent and B is sold at a loss of 24 percent. If the total selling price of the both articles is Rs. 48640, then what is the cost price of A and B, respectively?

• इसमें **1** **ब** **अ** **ज** **घ** **सा** **ज** **प** **ज** **ग** **2** **न** **ज** **क्ष** **न** **ज** **ट** **छ** **ज** **ज** **अ** **ज** **प** **ज** **ल** **ल**  
 ह **य** **स** **ज** **प** **ज** **म** **ज** **हू** **ज** / **ज** **घ** **अ** **सा** **ज** **ज** **स** **सा** **ज** **ज** **प** **ज** **क** **ह** **य** **स** **ज**  
**प** **च** **ग** **छ** **ज** **हू** **ज** / **ज** **घ** **अ** **सा** **ज** **ज** **न** **ग** **ज** **ि** **छ** **ब** **इ** **स** **र** **अ** **ब** **प** **ज** **प** **र**  
**ग** **2** **न** **ज** **क्ष** **न** **ज** **क** **व** **ब** **भ** **ै** **ह** **न** **ज** **र** **क** **स** **ा** **ज** **अ** **स** **सा** **ज** **ज** **प** **ज** **ट** **ट** **र** **क**  
**2** **न** **ज** **क्ष** **न** **ज** **न** **ा** **ज** **ी**

SSC CGL TIER-II (08/08/2022)

- (a) Rs.26000, Rs.40000  
(b) Rs.17000, Rs.28000  
(c) Rs.19000, Rs.32000  
(d) Rs.24000, Rs.38000

6. A person sold two items selling each for Rs.42,600. On the first item. He made a loss of 25% while on the second, he gained 20%. Find his overall percentage gain or loss, (giving your answer correct to one place of decimal.)

[illegible]

SSC CHSL 10/08/2023 (Shift-01)

- (a) 7.7% gain                      (b) 7.7% loss  
(c) 8.3% loss                      (d) 8.2% loss

7. Two articles were sold for Rs.3,000 each, with no loss and profit in the entire transaction. If one was sold at a profit of 25%, then the loss incurred on the second article is \_\_\_\_\_.

जिज्झंस्सं षट्ठं जहणं पजं स्सस्सं जत्थक्खंनै हनज्जब्बं / ज) नाक्कं  
हूणं छणं छिज्जत्तब्बं । अ) गच्छं गीज्जं गमाज्जं च्छं (रं) जित्तं जित्तं  
स्संस्सं जं गमाज्जं ज् / च) अ) जत्तं जत्तं च्छं स्संस्सं ज् (रं) गच्छं  
। असं जत्तं

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-02)

- (a) 10%                      (b)  $18\frac{2}{3}\%$   
(c)  $16\frac{2}{3}\%$                   (d)  $15\frac{2}{3}\%$

8. On two items of equal prices, T gets 12% profit on one item and incurs 8% loss on other. What is his overall profit or loss percentage?

७ टाछजटक्षजप चींजि शंसं बहू क्वाँजप जतप ज्ञ शसहू जभल  
 प जाण माजबहुसज (साज्जिं) पीजि ठू च्वा शसहू ज्ञ ३ जप च्वा (गछ  
 (सच्चिंज्वा प ज्वा ट) च्वा माज्वाज गछज्वा सज्जप सखज्वा

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a) Profit, 2%                      (b) Profit, 4%  
(c) Loss, 4%                        (d) Loss, 2%



17. A person sells an article for a loss of 18 percent. If he increases the selling price by Rs.144 and decreases the cost price by 30 percent, then there is profit of 20 percent. What is the original selling price?

तप जङ्गा सज्जम ७ च्छा इस्सम जाँँ जह थ्यस सज्जम च्छा गछ्छु जू / सा  
(ी)जगर्जि (जा 2 नज्छत्तज्जम जाज्जत्तक्रेत्त हनज् ५ वज्जिस्साज्छत्त  
प जाज्जअह थ्यस सज्जमक्षज्जिक्खसाज्छत्तअह थ्यस सज्जम जाग म्माज्साज्जी  
टण जा 2 नज्छत्तज्जम सज्जज्जी

SSC CGL TIER-II (08/08/2022)

- (a) Rs.6036                      (b) Rs.5904  
(c) Rs.6124                      (d) Rs.5068

- 18. Akash sold a motorcycle to Navin at a profit of 10%. Navin sold it to Vinay at a profit of 20%. Vinay sold it to Vishal at a loss of 5%. If Vishal paid Rs.62,700 for the motorcycle, then what was the cost of the motorcycle (in Rs.) for Akash?**

1. પા.૧.૧૭૩10%અંશ પામજુ. જહ ચક્ષા જાપ જાહુ. હાં મ્મ પન્ / ધૂતલ  
 ટાહુ. હાં મ્મ પન્ જા જહ ચક્ષા20%અંશ પામજુ. જા હનમ્મ પ્ / જર્નિ  
 ગ હનજુલ્લજા. 11પ અંશ 5%અંશ ચીંમજુ. પ્ / જર્નિ જાગ્રિજા. 11પ જહ  
 ટાહુ. હાં મ્મ પન્ જા જા તહ62,700૦૦ હનજા 11પ્રેમજા નાક્સાં પા.૧.૧  
 પ જા પ તજાટાહુ. હાં મ્મ પન્ જા જટહજી હનજટહજ નાજો

SSC CHSL 17/08/2023 (Shift-04)

- (a) 48,000                      (b) 49,000  
(c) 47,000                      (d) 50,000
19. Aarav owns a watch worth Rs.10,000. He sells it to Bhavin at a profit of 15%. After some days, Bhavin sells it back to Aarav at 15% loss. Find the percentage profit or loss faced by Aarav.

१. जम जहाव जम अछमममम हनजम कम बसजम कामजम जमु बमिज ( ७ जभइम जप जप ममजहू मममम छपम ज / सजमिजप म जम छिबप  
म किममम छुम ७ जभइम जम मछमहू जं १. जप मम हवम / जमिस  
मिजं १. जम मम छम म जममम सजम ममममम मछम, मसमम

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 17.25% Loss                      (b) 17.25% Profit  
(c) 18.25% Profit                    (d) 18.75% Loss
20. A shopkeeper purchased 1600 mangos at the rate of Rs.120 per dozen. Out of these, he sold 900 mangoes at Rs.15 per mango and the remaining mangoes at Rs.14 per mango. His gain percentage is:

तप ज षा छी । जहजभल्लै हन जवसज खिजय च्छी ज जभअभं । ट  
 ? च्छी ज छटक जह छजभं । ट जभइँ हन जवसज । ट ज गी जउज । ट  
 भँ हन जवसज । ट ज च्छी ज ज / जह पा ज मा जवस सज

SSC CGL 25/07/2023 (Shift-04)

- (a) 45.625%                      (b) 38.265%
- (c) 35.625%                      (d) 48.765%

# ANSWER KEY

1.(c)	2.(c)	3.(a)	4.(c)	5.(c)	6.(b)	7.(c)	8.(a)	9.(c)	10.(b)
11.(a)	12.(b)	13.(c)	14.(d)	15.(b)	16.(c)	17.(b)	18.(d)	19.(b)	20.(a)

विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे जाने वाले सभी विषयों की Exam उपयोगी **e-Books, Free PDFs** एवं नोट्स इत्यादि प्राप्त करने के लिए **Join** कीजिए हमारा

## Telegram Channel



 @Adityaranjansir\_notes





10. A discount of 27% on a certain bill, and the difference between two successive discounts of 20% and 10% was Rs.56. Find the amount of the bill.

तप जमगे लजण जसखहँ जप कड भनर रिजहचँ जलझाजटचँ प कतिजश्रगम जडभाबप जशूय जप जर बाबज/ जहसै जझा जण प कडमखेग जु लजम या तू

SSC CHSL II 10/01/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.5,600 (b) Rs.1,120  
(c) Rs.1,866 (d) Rs.5,500

11. For an electric bill for Rs 50,000, what is the difference between a discount of 30% and two successive discounts of 26% and 5%?

/चकचकजहसै जप जण. ए कणण जप जण तजवचँ जप कड भ र रिजह/ जर रिज/ जप कतिजश्रगम जडभाबप जशूय जर बाब उ लजम या तू

SSC CHSL MAINS 02/11/2023 (Shift- 01)

- (a) Rs 150 (b) Rs 140  
(c) Rs 130 (d) Rs 120

12. A shopkeeper wanted to sell Rs.2,000 worth of products. But he had two options, giving three successive discounts of 10% each or giving a single discount of 28%. What was the difference between the two options of discounts (in rupees)?

तप जमि मरिखहनचकचकजहसै जकम ज, ए ज? सजिणू माजू ग (ल झू जण मज?द्वय जसाद्वजिजण प असज्जनहसै प जटचँ जप कलम श्रगम जडभजिमाजै जह% जप कतप ए जडभजिमाू जडभजप जिमाव ग, प असाबकम लमाज बाडझाजडककम

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 28 (b) 18  
(c) 16 (d) 22

13. Find the single discount rate percentage equivalent to the successive discounts of 10%, 20% and 20%.

टचँ नजहचँ जर रिजहचँ जप कश्रक )लजड भजप जककमै जतप प डभज कखिखले लजु लजम या तू

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 42.4% (b) 54.6%  
(c) 40% (d) 50%

14. A single discount equivalent to three successive discounts of 10%, 12% and 15% is

टचँ नजहचँ जर रिजहचँ जप कलमजश्रगम जडभाबप जशूय जतप प जडभज क) 6माजम रू

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 31.87% (b) 33.55%  
(c) 30.87% (d) 32.68%

15. What is the single discount equivalent to the successive discounts of 20%, 35%, and 10%?

हचँ जव/ जर रिजहचँ जप कलमजश्रक )लजड भाबप जशूय जतप प डभजम लमक ( )

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a) 53.2% (b) 48.7%  
(c) 65.4% (d) 42.3%

16. If successive discounts of 5%, 10% and p% are equivalent to a single discount of 31.6%, then the value of p is:

गिज/ नजटचँ जर रिजह% जप कश्रगम जडभाबप जप कतप प डभज जशूय जककम जम जममज ( )

SSC CGL 21/07/2023 (Shift-01)

- (a) 15 (b) 25  
(c) 20 (d) 30

17. On an item there is 8% discount on the marked price of Rs.32,000. After giving an additional season's discount, the item is sold for Rs.25,000. How much is the season's discount (in %)? (Correct to two places of decimal)

तप ज, ललमखहनचकचकजहसै जम जर बा लजमम जसख% जप कड भ (ीजद्वय मजम कग गलडा जड भज मजम जगि नज, ललम/नचकचकजहसै कक का ललम(ीजद्वय मजम कड भज) जकमम लमक(ीजद्वय) कग, प जगिजिज बा जलम

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a) 14.08% (b) 15.08%  
(c) 12.08% (d) 13.08%

18. A doll is marked for Rs.2,500. A customer pays Rs.1,800 for it. If the customer got a series of two discounts and the rate of the first discount is 10%, then the rate of the second discount is:

तप ज)मैअजसखहसै जहन/चकज बा लज(ीजतप ज) (प जडद्वय जण त टन%कचकजहसै जम जग) लमजम खनज(ीज गिज) (प जम जिजिज भजम य तप जडद्वय जणम क(जि रिजस/ ए कड भजप कखिखटचँ ज(मिल रिजकड भज कखिख लजम रू

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 25% (b) 18%  
(c) 15% (d) 20%

19. Which of the following schemes will yield maximum discount on purchase of Rs.x ?

गममग गलजककद्वयप मिसद्वकै । माजx हसै जप क4खिजसख र ग8 प लकड भज )

- (1) 2 successive discounts of 25% and 15%

25%ज रिज15% प कड श्रगम जडभ

- (2) Single discount of 20%/20% प कतप ए जडभ

- (3) 2 free on purchase of 3 items

उज, ललम लम कभाखि जसखउज, ललमलम

- (4) 3 free on purchase of 7 items

7ज, ललम लम कभाखि जसखउज, ललमलम

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) Scheme/ । माज2 (b) Scheme/ । मा 3

- (c) Scheme/ । माज (d) Scheme/ । मा 1

20. The marked price of an article is Rs. 50,000. From three shopkeepers, the first one allows two successive discounts of 25% and 15%. The second one allows two successive discounts 20% and 20%. The third shopkeeper allows two successive discounts of 30% and 10%. From which shopkeeper does the customer get more profit?

तप ज, त्ताम ज र बा लजकैम ज/कचकचजीज्जयज्जि पामिखबककक  
स/ण ज्जज्जज्जज्ज/ ज रिज्ज/ ज क्जिज्जगम्प ज्ज भज्ज लज्जिज्ज  
पि पामिखिहचै ज रिज्जचै ज क्जिज्जगम्प ज्ज भज्ज लज्जिज्ज  
पि पामिखिहचै ज रिज्जचै ज क्जिज्जगम्प ज्ज भज्ज लज्जिज्ज प ज, त्ताम  
र बा लजकैम ज रिज्जि (लज्जकैम ज प ज मसालज्जै रिज्ज)

SSC CGL 25/07/2023 (Shift-02)

- (a) First/स/प  
(b) Same for all the shopkeepers  
द्वयक पि पामिखबकककक  
(c) Third/लज्ज  
(d) Second/रिज्ज

21. In a showroom, the marked prices of various items are displayed in such manner that after giving a 10% discount to the customers, the owner of the showroom earns a profit of 20%. What is the ratio of the marked price and cost price of each item?

तप जे 117 कजककग, ग्ग:मज, त्ता 11प ज र बा लजकैम ज्ज्ज्ज्ज्ज्ज  
सिगिलज्जै ज लज्जिज्ज ज्ज प बा ज्जचै ज क्ज भज्ज मज्ज ज्ज  
117 कज्ज ज्जग प ज्जचै ज प ज्ज ज्ज कालज्जिज्जै प ज, त्ताम  
र बा लजकैम ज रिज्जि (लज्जकैम ज प ज मसालज्जै रिज्ज)

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-01)

- (a) 3 : 4 (b) 4 : 3  
(c) 5 : 2 (d) 2 : 5  
22. The cost price of a fan is Rs 4400. A trader wants to make a profit of 24% by selling it. At the time of sale, the trader announces a discount of 12% on the marked price. Find the marked price.

तप जसकाजप कश्चै ज्जकैम ज्जदकचकज्जै ज्जिज्जतप ज्जै साख्खध्ज्ज  
श प ख्खहै ज्ज ज्जज्ज कमाज्ज 1 (लज्जिज्ज श्रकम ज्ज्जै न्जै साख्ख  
र बा लजकैम ज्ज्ज्ज्ज्ज ज्ज क्ज भज्ज कथाष61ज्ज ख्खज्जिज्ज बा ल  
कैम जु लज्ज या तू

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-03)

- (a) Rs.6020 (b) Rs.6200  
(c) Rs.2060 (d) Rs.2600

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(b)	3.(c)	4.(a)	5.(a)	6.(b)	7.(b)	8.(c)	9.(d)	10.(a)
11.(a)	12.(b)	13.(a)	14.(d)	15.(a)	16.(c)	17.(b)	18.(d)	19.(b)	20.(c)
21.(b)	22.(b)								



## MATHS SPECIAL

## VOD 2.0 BATCH

### FOR ALL GOVT EXAMS

PRE + MAINS

कोर्स में खास

✓ RECORDED VIDEOS ✓ CLASSROOM SHEET

✓ PRACTICE SHEET ✓ CLASS NOTES

✓ CHAPTER TEST ✓ MATHS SECTIONAL TEST

✓ PRIVATE TELEGRAM GROUP

**Helpline:** 8506003399  
9289079800

PRICE

## 699/-

Only

WITH LIFETIME VALIDITY

**DOWNLOAD**

**RG VIKRAMJEET APP**

GET IT ON Google Play





ADITYA RANJAN SIR





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-12 (NUMBER SYSTEM-01)



Aditya Ranjan Sir

1. Which of the following is NOT divisible by 6.

निम्नलिखित में से कौन सा 6 से विभाज्य नहीं है।  
(i) 1,97,232 (ii) 9,72,132  
(iii) 8,00,552 (iv) 17,90,184

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-02)

(a) (i) (b) (iii)  
(c) (iv) (d) (ii)

2. If the 6 digit number 7002\*4 is completely divisible by 8, then the smallest integer in place of \* will be:

परिचय 7002\*4 पूर्णतः 8 से विभाज्य है। \* के स्थान पर सबसे छोटी संख्या क्या होगी?  
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

(a) 6 (b) 0  
(c) 4 (d) 2

3. If 6428A83 is divisible by 9, then the value of A is equal to :

परिचय 6428A83 9 से विभाज्य है। A का मान क्या होगा?  
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-01)

(a) 6 (b) 7  
(c) 5 (d) 3

4. If 1234567y is divisible by 11, then what is the value of y?

परिचय 1234567y 11 से विभाज्य है। y का मान क्या होगा?  
(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-03)

(a) 3 (b) 1  
(c) 4 (d) 2

5. Which of the following numbers is divisible by 22?

किस संख्या को 22 से विभाज्य है?  
(a) 893002 (b) 645372  
(c) 602351 (d) 654320

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

(a) 893002 (b) 645372  
(c) 602351 (d) 654320

6. If  $3c2933k$  is divisible by both 5 and 11, where c and k are single digit natural numbers, then  $c + k =$  \_\_\_\_\_.

परिचय  $3c2933k$  5 और 11 दोनों से विभाज्य है। c और k एक-एक अंक के प्राकृतिक संख्याएँ हैं।  $c + k =$  \_\_\_\_\_  
(a) 7 (b) 8 (c) 6 (d) 5

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-01)

(a) 7 (b) 8  
(c) 6 (d) 5

7. The number 611611611611 is:

लंबाई 12 का संख्या है।

(a) divisible by both 6 and 11/ 6 और 11 दोनों से विभाज्य है।  
(b) neither divisible by 6 nor by 11/ 6 और 11 दोनों से विभाज्य नहीं है।  
(c) divisible by 6 only/ 6 से विभाज्य है।  
(d) divisible by 11 only/ 11 से विभाज्य है।

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-04)

(a) (d) (b) (c)  
(c) (b) (d) (a)

8. What is the least value of x for which the number  $712x816$  is divisible by 12?

x का न्यूनतम मान क्या है जिसके लिए संख्या  $712x816$ , 12 से विभाज्य है?  
(a) 4 (b) 1  
(c) 0 (d) 2

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-04)

(a) 4 (b) 1  
(c) 0 (d) 2

9. Which of the following numbers is divisible by 24?

किस संख्या को 24 से विभाज्य है?  
(a) 52668 (b) 49512  
(c) 64760 (d) 26968

SSC CGL 18/07/2023 (Shift-01)

(a) 52668 (b) 49512  
(c) 64760 (d) 26968

10. Which of the following numbers is divisible by 36?

किस संख्या को 36 से विभाज्य है?  
(a) 8840 (b) 1542  
(c) 96272 (d) 55512

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-01)

(a) 8840 (b) 1542  
(c) 96272 (d) 55512

11. What is the value of a so that the seven digit number  $4645a52$  is divisible by 72?

a का मान क्या होगा कि संख्या  $4645a52$  72 से विभाज्य हो?  
(a) 3 (b) 2  
(c) 0 (d) 1

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-02)

(a) 3 (b) 2  
(c) 0 (d) 1

12. A seven-digit number  $489y5z6$  is divisible by 72. Which of the options gives the highest possible product of y and z?

सात अंकी संख्या  $489y5z6$  72 से विभाज्य है। y और z के गुणनफल का अधिकतम मान क्या होगा?  
(a) 21 (b) 30  
(c) 42 (d) 3

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-03)

(a) 21 (b) 30  
(c) 42 (d) 3

13. If a 9-digit number  $389x6378y$  is divisible by 72, then the value of  $6x + 7y$  is:

परिचितसंज्ञक संख्या 389x6378y, 72 लक्ष्य है।  
(यहाँ  $6x + 7y$  का मान ज्ञात करें)

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) 16 (b) 32  
(c) 28 (d) 64

14. What is the value of  $x$  in the number  $3426x$  if the number is divisible by 6 but not divisible by 5?

संख्या 3426x में  $x$  का मान ज्ञात करें यदि संख्या 6 से विभाज्य है परंतु 5 से विभाज्य नहीं है।

SSC CHSL 10/08/2023 (Shift-04)

- (a) 3 (b) 4  
(c) 6 (d) 8

15. A six-digit number is divisible by 33. If 54 is added to the number, then the new number formed will also be divisible by:

यदि एक छह-अंकीय संख्या 33 से विभाज्य है, तो 54 जोड़ा जाए तो नई संख्या किससे विभाज्य होगी?

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-04)

- (a) 3 (b) 2  
(c) 5 (d) 7

16. A four-digits number  $abba$  is divisible by 4 and  $a < b$ . How many such numbers are there?

$abba$  एक चार-अंकीय संख्या है जो 4 से विभाज्य है और  $a < b$ । ऐसे संख्याओं की संख्या ज्ञात करें।

SSC CGL 26/07/2023 (Shift-01)

- (a) 10 (b) 8  
(c) 12 (d) 6

17. An 8 digit number is divisible by 99. If the digits are shuffled, then the number is always divisible by \_\_\_\_\_.

यदि एक 8-अंकीय संख्या 99 से विभाज्य है, तो उसके अंकों को बदलने पर नई संख्या हमेशा \_\_\_\_\_ से विभाज्य होगी।

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-01)

- (a) 6 (b) 9  
(c) 5 (d) 11

18.  $6^{25} + 6^{26} + 6^{27} + 6^{28}$  is divisible by:

$6^{25} + 6^{26} + 6^{27} + 6^{28}$  किससे विभाज्य है?

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a) 255 (b) 254  
(c) 259 (d) 256

19. Identify a single-digit number other than 1, which may exactly divide the number  $17^3 + 18^3 - 16^3 - 15^3$ .

यदि  $17^3 + 18^3 - 16^3 - 15^3$  संख्या को पूर्णतया विभाजित करने वाला एक-अंकीय संख्या (1 के अलावा) ज्ञात करें।

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-02)

- (a) 2 (b) 3  
(c) 5 (d) 7

20. Which of the following numbers will completely divide  $4^{12} + 4^{13} + 4^{14} + 4^{15}$ ?

निम्नलिखित संख्याओं में से कौन सी  $4^{12} + 4^{13} + 4^{14} + 4^{15}$  को पूर्णतया विभाजित करेगी?

SSC CGL 18/07/2023 (Shift-01)

- (a) 3 (b) 7  
(c) 11 (d) 17

21. The largest 5-digit number exactly divisible by 88 is:

88 से विभाज्य सबसे बड़ा 5-अंकीय संख्या ज्ञात करें।

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-02)

- (a) 99990 (b) 99968  
(c) 99978 (d) 99984

22. Find the smallest number that can be subtracted from 148109326 so that it becomes divisible by 8.

148109326 से कम से कम संख्या घटाई जाए कि संख्या 8 से विभाज्य हो जाए।

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-01)

- (a) 4 (b) 8  
(c) 6 (d) 10

23. How many factors of 14,400 are divisible by 18 but not by 36?

14,400 के कितने गुणनखंड 18 से विभाज्य हैं परंतु 36 से विभाज्य नहीं हैं?

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

- (a) 5 (b) 2  
(c) 4 (d) 3

24.  $K$  being any odd number greater than 1,  $k^{33} - k$  is always divisible by:

$K$  कोई भी 1 से बड़ी विषम संख्या हो,  $k^{33} - k$  हमेशा किससे विभाज्य होगा?

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

- (a) 24 (b) 13  
(c) 5 (d) 15

25. How many numbers between 10 and 65 are divisible by 2, 3 and 4?

10 और 65 के बीच कितने संख्या 2, 3 और 4 से विभाज्य होंगी?

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-01)

- (a) 3 (b) 7  
(c) 9 (d) 5

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(d)	3.(c)	4.(c)	5.(a)	6.(c)	7.(a)	8.(c)	9.(c)	10.(c)
11.(d)	12.(c)	13.(d)	14.(a)	15.(a)	16.(c)	17.(b)	18.(c)	19.(a)	20.(a)
21.(b)	22.(a)	23.(d)	24.(a)	25.(d)					



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-13 (NUMBER SYSTEM-02)



Aditya Ranjan Sir

1. On dividing a certain number by 304, we get 43 as the remainder. If the same number is divided by 16, what will be the remainder?

गम झ सराजप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा मातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज) (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-02)

- (a) 8 (b) 11  
(c) 15 (d) 12

2. When a number is divided by 512 it leaves a remainder 67. If the same number is divided by 32, then what will be the remainder?

मचजम झ सराजप जतप ज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-01)

- (a) 4 (b) 0  
(c) 5 (d) 3

3. A number when divided by 78 gives the quotient 280 and the remainder 0. If the same number is divided by 65, what will be the value of the remainder?

तप ज सराजप ज (ज जग आमं जप नै जहनजआ हग जवे कजम तिजं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-04)

- (a) 1 (b) 3  
(c) 0 (d) 2

4. In a division sum, the divisor is 11 times the quotient and 5 times the remainder. If the remainder is 44, then the dividend is:

गम झग आमं जप जरा जदबआमप जआ हग जप जश्रदयात्क जम तिजं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-04)

- (a) 8888 (b) 4448  
(c) 8444 (d) 4444

5. Two numbers, when divided by a certain divisor, leave the remainder 57. When sum of the two numbers is divided by the same divisor, the remainder is 49. The divisor is:

जिज सराज प जतप ज (ज जग आमं जप नै जहनजआ हग जवे कजम तिजं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-03)

- (a) 56 (b) 57  
(c) 49 (d) 65

6. If two numbers are each divided by the same divisor, then the remainders are 6 and 7, respectively. If the sum of the two numbers be divided by the same divisor, then the remainder is 5. The divisor is:

रगजिज सराज प जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा मातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-02)

- (a) 6 (b) 8  
(c) 13 (d) 4

7. Mohan divides 18935 by a certain number. If his quotient and remainder are 102 and 65 respectively, then the divisor is.

दा (जद्व श्लक्ष्ण जतप जग गटं ज सराज जग आमं जप नै जहज रगजिज जआ हग जम तिजं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

Phase XI 28/06/2023 (Shift-02)

- (a) 186 (b) 183  
(c) 184 (d) 185

8. When  $m$  is divided by 7, the remainder is 5. When  $3m$  is divided by 7, the remainder is:

मचजम जम जज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-04)

- (a) 3 (b) 2  
(c) 1 (d) 0

9. When the integer  $n$  is divided by 5, the remainder is 3. What is the remainder if  $6n$  is divided by 5?

मचजम जम जज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-02)

- (a) 37.2 cm (b) 40.5 cm  
(c) 43.2 cm (d) 47.5 cm

10. What is the remainder when 151314 is divided by 15?

मचजम जम जज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

Phase XI 30/06/2023 (Shift-03)

- (a) 11 (b) 6  
(c) 9 (d) 7

11. The remainder of the term  $9 + 9^2 + \dots + 9^{(2n+1)}$  when divided by 6 is:

मचजम जम जज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CHSL 11/08/2023 (Shift-4)

- (a) 1 (b) 4  
(c) 2 (d) 3

12. Find the remainder when  $8^8 + 6$  is divided by 7.

जैज जम जज जग आमं जमरा जमां जजिं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज (खर गजिज सराज प जरा जप जतप ज (झआमप ज जग आमं जमरा जमातु जं जय्हा हग जश्रदयात्क जम तिजं ज)

SSC CGL 25/07/2023 (Shift-01)

- (a) 0 (b) 2  
(c) 3 (d) 1







SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-14 (NUMBER SYSTEM-03)**



Aditya Ranjan Sir

1. Find the unit digit of the product  $127 \times 137 \times 413 \times 291 \times 342 \times 533 \times 342$ .

$127 \times 137 \times 413 \times 291 \times 342 \times 533 \times 342$

प ज)शसस्त्व जम जक्षम तक्षम आसज्जानजम त् त/

- (a) 6 (b) 8  
(c) 10 (d) 4

2. What are the last two digits of  $56^{283} \times 141^{283} \times 125^{254}$ .

$56^{283} \times 141^{283} \times 125^{254}$  जप जछगूनं जजिजछब

ख्याज'द्वि

- (a) 25 (b) 10  
(c) 01 (d) 0

3. Find the unit's digit in  $(263)^{149} + (263)^{150} + (263)^{151}$ .

$(263)^{149} + (263)^{150} + (263)^{151}$  बक्षम तक्षम जछब

हानजम, ब्र

SSC GD 25/11/2021 (Shift-02)

- (a) 3 (b) 9  
(c) 7 (d) 1

4. What is the unit digit in the expansion of  $(57242)^{9 \times 7 \times 5 \times 3 \times 1}$  ?

$(57242)^{9 \times 7 \times 5 \times 3 \times 1}$  जम जम, जं बक्षम तक्षम जछब जय्याज'द्वि

UPSC CSE 28/05/2023 (CSAT)

- (a) 2 (b) 4  
(c) 6 (d) 8

5. Find the number of factors in 1540.

बक्षमजं ब)शस' बाबम तक्षमयज्जानजम त् त/

- (a) 20 (b) 24  
(c) 22 (d) 23

6. Consider the following statements in respect of all factors of 360:

ज्वजम जधु तज)शस' बाबम जधु तक्षम बसस्त्वग गानजम' ससब र, जह' त, जम त् तत्

1. The number of factors is 24.

शस' बाबम तक्षमयज्जानजम त् त/

2. The sum of all factors is 1170.

धु तज)शस' बाबम जम) र त्व ज्जबक्षवज' त्

[CDS - 2023 (I)]

Which of the above statements is/are correct?

श्र. त' त्वं बधजम त्सिज्ज्यासधजम' सज्जध( त्व)स' (द्वि

- (a) 1 only (b) 2 only  
(c) Both 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

7. Consider the number  $N = 12^6 \times 3^8 \times 5^3$ .

धबयज'  $N = 12^6 \times 3^8 \times 5^3$  र, जह' त, जम, ब्र

Which of the following statements is/are correct?

गसस्त्वग' नजं बधजम त्सिज्ज्यासधजम' सज्जध( त्व)स' (द्वि

1. The number of odd factors of N is 60.

Nजम जह' तक्षम ज)शस' इ' तक्षम तक्षमयज्जानजम त् त/

2. The number of even factors of N is 720.

Nजम जधं ज)शस' 'बाबम तक्षमयज्जानजम त् त/

Select the correct answer using the code given below :

स' जतितज)तजम' त' जम जक्षम य)जम, प जध( तक्षम' त, ज, सस

[CDS - 2022 (II)]

- (a) Only 1 (b) Only 2  
(c) Both 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

8. Which type of numbers are NOT co-prime?

गम धजं प' त, जम तक्षमयज्जानजम' त' तक्षम तक्षमयज्जानजम त् त/

SSC GD 31/01/2023 (Shift-03)

- (a) Any two prime numbers

प' तक्षमयज्जानजम तक्षमयज्जानजम त् त/

- (b) Any two consecutive odd numbers

प' तक्षमयज्जानजम तक्षमयज्जानजम त् त/

- (c) Any two consecutive numbers

प' तक्षमयज्जानजम तक्षमयज्जानजम त् त/

- (d) Any two consecutive even numbers

प' तक्षमयज्जानजम तक्षमयज्जानजम त् त/

9. Which of the following pairs of numbers are relatively prime?

गसस्त्वग' नजं बधजधबयज्जानजम' तक्षम तक्षमयज्जानजम त् त/

ध( तक्षम तक्षमयज्जानजम त् त/

SSC GD 24/01/2023 (Shift-02)

- (a) 24 and 38 (b) 24 and 92  
(c) 39 and 68 (d) 24 and 68

10. What is the number of digits required for numbering a book with 428 pages?  
 क्रमशः 1 से 428 तक की पृष्ठ संख्या करने के लिए कितने अंकों की आवश्यकता है?  
 SSC CHSL 02/07/2024 (Shift - 04)
- (a) 1176 (b) 1500  
 (c) 2000 (d) 988
11. What is the sum of all digits which appear in all the integers from 10 to 100?  
 10 से 100 तक के सभी पूर्णांक के अंकों का योग क्या है?  
 UPSC CSE 28/05/2023 (CSAT)
- (a) 855 (b) 856  
 (c) 910 (d) 911
12. What is the number of fives used in numbering a 260-page book?  
 260 पृष्ठों की पुस्तक संख्या करने में 5 के अंक का उपयोग कितनी बार किया गया है?  
 UPSC CSE 16/06/2024 (CSAT)
- (a) 55 (b) 56  
 (c) 57 (d) 60
13. The sum of two-digit number and the number obtained by interchanging the digit is 77. If the difference of digits is 1, then the number is:  
 दो-अंकीय संख्या और उसके अंकों को बदलने पर प्राप्त संख्या का योग 77 है। यदि अंकों का अंतर 1 है, तो संख्या क्या है?  
 SSC CHSL 05/07/2024 (Shift - 02)
- (a) 67 (b) 45  
 (c) 34 (d) 12
14. The sum of the digits of a two-digit number is 9. The number obtained by interchanging its digits exceeds the given number by 45, then the original number is:  
 दो-अंकीय संख्या के अंकों का योग 9 है। अंकों को बदलने पर प्राप्त संख्या दी गई संख्या से 45 अधिक है, तो मूल संख्या क्या है?  
 SSC CHSL 11/07/2024 (Shift - 02)
- (a) 18 (b) 27  
 (c) 36 (d) 54
15. A number N is formed by writing 9 for 99 times. What is the remainder if N is divided by 13?  
 99 बार 9 लिखकर संख्या N बनाई गई है। N को 13 से भाग देने पर शेषफल क्या है?

- प्रश्न 10 का उत्तर: 428 तक के अंकों का योग 1+2+3+...+428 = 1825 है। इसलिए, 1825 अंकों की आवश्यकता है।  
 UPSC CSE 28/05/2023 (CSAT)
- (a) 11 (b) 9  
 (c) 7 (d) 1
16. Each digit of a 9-digit number is 1. It is multiplied by itself. What is the sum of the digits of the resulting number?  
 एक 9-अंकीय संख्या का प्रत्येक अंक 1 है। इसे अपने आप से गुणा किया जाता है। परिणामी संख्या के अंकों का योग क्या है?  
 UPSC CSE 28/05/2023 (CSAT)
- (a) 64 (b) 80  
 (c) 81 (d) 100
17. How many numbers between 100 and 1000 are divisible by 17?  
 100 और 1000 के बीच कितनी संख्याएं 17 से विभाज्य हैं?  
 SSC CHSL 01/06/2022 (Shift- 1)
- (a) 51 (b) 53  
 (c) 52 (d) 54
18. How many numbers between 800 and 2000 are divisible by 13?  
 800 और 2000 के बीच कितनी संख्याएं 13 से विभाज्य हैं?  
 CHSL 2019 19/10/2020 (Shift- 01)
- (a) 90 (b) 92  
 (c) 91 (d) 93
19. Ramu had to select a list of numbers between 1 and 1000 (including both) which are divisible by both 2 and 7. How many such numbers are there?  
 रामू को 1 और 1000 (दोनों सहित) के बीच के संख्याओं का एक सूची बनानी थी जो 2 और 7 दोनों से विभाज्य हों। ऐसी संख्याओं की कितनी संख्याएं हैं?  
 SSC CPO 11/11/2022 (Shift-01)
- (a) 142 (b) 71  
 (c) 97 (d) 642
20. How many numbers between 300 and 700 are divisible by 5, 6 and 8?  
 300 और 700 के बीच कितनी संख्याएं 5, 6 और 8 से विभाज्य हैं?  
 SSC CPO 25/11/2020 (Shift- 02)
- (a) 20 (b) 2  
 (c) 5 (d) 3

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(d)	3.(b)	4.(a)	5.(b)	6.(c)	7.(c)	8.(d)	9.(c)	10.(a)
11.(b)	12.(b)	13.(c)	14.(b)	15.(a)	16.(c)	17.(b)	18.(b)	19.(b)	20.(d)





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-15 (LCM AND HCF)



Aditya Ranjan Sir

1. What is the Least Common Multiple of  $2^4 \times 3^3$ ,  $2^5 \times 3^2$  and  $2^5 \times 3^6$ ?  
 $2^4 \times 3^3$ ,  $2^5 \times 3^2$  प.ग्री.  $2^5 \times 3^6$  ए. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. ना.ज.ी.  
SSC GD 21/02/2024 (Shift-04)  
(a)  $2^3 \times 5^3$  (b)  $2^5 \times 3^5$   
(c)  $2^5 \times 3^6$  (d)  $2^5$
2. The LCM of 144, 360 and 450 is:  
छू. ज.ख.ब.ना.प. ग.ग्री. जू. य. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) मा.ध. ए. ब.ध.त.क.  
SSC CGL 09/12/2022 (Shift-02)  
(a) 4800 (b) 3600  
(c) 7200 (d) 2400
3. If  $P = 2^8 \times 3^5$ ,  $Q = 2^3 \times 3^4$ , and  $R = 3^5 \times 2^7$  then what is the highest common factor of P, Q & R?  
न.ग.ज.  $P = 2^8 \times 3^5$ ,  $Q = 2^3 \times 3^4$ , ज.ग्री.ज.  $R = 3^5 \times 2^7$  ज.ध.  $P$ ,  $Q$  ज.ग्री.ज. ए. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. जू. ना.ज.ी.  
SSC MTS 06/07/2022 (Shift-02)  
(a)  $2^3 \times 3^4$  (b)  $2^8 \times 3^5$   
(c)  $2^2 \times 3^2$  (d)  $2^4 \times 3^5$
4. The HCF of three numbers 105, 335 and 465 will be:  
ध.ब.ज.ब.ना.प. ग.ग्री. जू. य. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (HCF) मा.ध.ज. क.  
SSC CGL 08/12/2022 (Shift-01)  
(a) 11 (b) 5  
(c) 7 (d) 3
5.  $P = 2^5 \times 3^8$  and  $Q = 2^3 \times 3^k$  If the highest common factor of P and Q is  $2^3 \times 3^3$ , then what is the value of K?  
 $P = 2^5 \times 3^8$  ज.  $Q = 2^3 \times 3^k$  ज.न.ग.ज.  $P$  ज.ग्री.ज.  $Q$  ए. ज. सलकन. क.अ. ह.ब.  $2^3 \times 3^3$  ज.ी.ज.ध.ज. क. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. ना.ज.ी.  
SSC MTS 15/07/2022 (Shift - 01)  
(a) 1 (b) 2  
(c) 3 (d) 5
6. What is the LCM of 0.15, 0.18 and 0.45?  
ब.ध.ज. ज.ध.ज. ज.ग्री.ज. जू. य. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) ना.ज.ी.  
SSC CPO 05/10/2023 (Shift-02)  
(a) 0.6 (b) 0.9  
(c) 0.81 (d) 0.09
7. Find the LCM of 186.6 and 373.2.  
छू. य. य.ज.ग्री.ज. ज.ध. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) मा.ध.ज. क.  
SSC CGL 07/12/2022 (Shift-03)  
(a) 373.2 (b) 398.2  
(c) 186.6 (d) 276.6
8. The HCF of two numbers is 12. Which one of the following can never be their LCM?  
ज.ज.ब.ना.प. ग.ग्री. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (HCF) 12 (ज.स.ब. व.ग. ग.ग्री. य. य. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) ए. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. क.अ. ह.ब. ना.ज.ी.  
SSC CGL 01/12/2022 (Shift-01)  
(a) 72 (b) 60  
(c) 90 (d) 84
9. The LCM of  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{16}$  and  $\frac{7}{2}$  is:  
 $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{16}$  ज.ग्री.  $\frac{7}{2}$  ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) ना.ज.ी.  
SSC CGL 09/12/2022 (Shift-04)  
(a)  $101\frac{1}{2}$  (b)  $52\frac{1}{2}$   
(c)  $28\frac{1}{2}$  (d)  $25\frac{1}{4}$
10. The HCF of  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{6}$  and  $\frac{7}{8}$  is:  
 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{6}$  प.ग्री.  $\frac{7}{8}$  ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (HCF) मा.ध.ज. क.  
SSC CGL 09/12/2022 (Shift-03)  
(a)  $\frac{105}{2}$  (b)  $\frac{1}{24}$   
(c)  $\frac{7}{24}$  (d)  $\frac{1}{48}$
11. The LCM of  $x^2 - 8x + 15$  and  $x^2 - 5x + 6$  is:  
 $x^2 - 8x + 15$  ज.ग्री.  $x^2 - 5x + 6$  ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) ना.ज.ी.  
SSC CPO 05/10/2023 (Shift-2)  
(a)  $(x + 5)(x + 2)(x + 3)$   
(b)  $(x - 5)(x - 2)(x - 3)$   
(c)  $(x + 5)(x - 2)(x - 3)$   
(d)  $(x - 2)(x - 3)^2(x - 5)$
12. What is the LCM of  $(8x^3 + 80x^2 + 200x)$  and  $(4x^4 + 16x^3 - 20x^2)$ ?  
 $(8x^3 + 80x^2 + 200x)$  प.ग्री.  $(4x^4 + 16x^3 - 20x^2)$  ए. ज. सलकन. क.अ. ह.ब. (LCM) ना.ज.ी.  
SSC CGL 07/12/2022 (Shift 01)  
(a)  $8x^2(x + 5)^2(x - 1)$   
(b)  $8x^2(x - 1)^2(x + 5)$   
(c)  $4x^2(x - 1)^2(x + 5)$   
(d)  $4x^2(x + 5)^2(x - 1)$

13. What is the HCF of  $(x^6 + 1)$  and  $(x^4 - 1)$ ?

$(x^6 + 1)$  पारी  $(x^4 - 1)$  ँ लकनभकअै धख जू नाजरी

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-01)

- (a)  $(1 + x^2)$  (b)  $(1 + x)$   
(c) 1 (d)  $(1 - x^2)$

14. What is the HCF of the polynomials  $(x^3 - 8)$ ,  $(x^3 - 6x^2 + 12x - 8)$  and  $(x^3 - 4x^2 + 4x)$ ?

ए(  $x^3 - 8$ ),  $(x^3 - 6x^2 + 12x - 8)$  जपारी ज $(x^3 - 4x^2 + 4x)$  लकनभकअै धख जमाधख बघतक

SSC MTS 12/09/2023 (Shift-03)

- (a)  $(x - 2)$  (b)  $(x - 1)$   
(c)  $(x - 4)$  (d)  $(x - 8)$

15. If the greatest common factor (HCF) of  $x$  and  $y$  is 15, then the HCF of  $36x^2 - 81y^2$  and  $81x^2 - 9y^2$  is divisible by \_\_\_\_\_?

नग जखजपरी जयज लकनभकअै धख ज(HCF) 15 ज(जध 36x^2 - 81y^2 पारी ज 81x^2 - 9y^2 ँ ज HCF \_\_\_\_\_ ँ ग. गक्षन( )।

SSC CGL TIER- II 06/03/2023

- (a) 135 (b) 120  
(c) 90 (d) 180

16. The LCM of the two numbers is 4104 and the HCF is 9. If one of the numbers is 171, find the other.

जिभूबनाप लकनभकअै धख ज(LCM) 4104 पारी जकभ अज(HCF) 9 (जिनग जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 171 ज, जकभ अज जिभूबनाप लकनभकअै धख ज)।

SSC CGL 05/12/2022 (Shift-04)

- (a) 218 (b) 215  
(c) 220 (d) 216

17. The product of two numbers is 726 and their HCF is 11, then their LCM is:

नग जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 726 ज, जयज जयज जयज लकनभकअै धख ज 11 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-01)

- (a) 68 (b) 76  
(c) 66 (d) 58

18. The sum of two numbers is 18 and their HCF and LCM are 3 and 54 respectively. What will be the sum of their reciprocals?

जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 18 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 3 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 54 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CGL 06/12/2022 (Shift-04)

- (a)  $\frac{1}{7}$  (b)  $\frac{1}{11}$   
(c)  $\frac{1}{6}$  (d)  $\frac{1}{9}$

19. If the sum of two numbers is 60 and their HCF and LCM are 5 and 60 respectively, then the sum of the reciprocals of the numbers will be:

नग जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 60 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 5 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 60 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{1}{5}$

- (c)  $\frac{1}{11}$  (d)  $\frac{1}{6}$

20. Three numbers are in the ratio of 5 : 7 : 9 and their LCM is 34,650. Their HCF is:

धखजभूबनाप लकनभकअै धख ज 5 : 7 : 9 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 34,650 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-01)

- (a) 110 (b) 315  
(c) 99 (d) 55

21. The greatest common multiple (HCF) of two

numbers is  $\left(\frac{1}{20}\right)$  of their least common multiple (LCM). If a number is 96 and the difference between the least common multiple and the greatest common multiple is 456, then what will be the other number?

जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 96 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज  $\left(\frac{1}{20}\right)$  ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 456 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CHSL II 26/06/2023

- (a) 48 (b) 120  
(c) 144 (d) 72

22. If the LCM and the HCF of two numbers are 12 and 2 respectively, then find the mean proportional of these numbers.

नग जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 12 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 2 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-01)

- (a)  $2\sqrt{6}$   
(b)  $\sqrt{14}$   
(c) 2  
(d)  $\sqrt{6}$

23. The product of two numbers is 1500 and their HCF is 10. The number of such possible pairs is/are.

जिभूबनाप लकनभकअै धख ज 1500 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज 10 ज, जयज जयज लकनभकअै धख ज)।

SSC CGL Tier II 02/03/2023

- (a) 1  
(b) 3  
(c) 4  
(d) 2

24. A person has three iron bars whose lengths are 20, 30 and 40 metres, respectively. He wants to cut pieces of the same length from each of the three bars. Find the least number of total pieces if he cuts without any wastage?

25. Find the least number divisible by 2, 3, 5, 6, 9 and 18, which is a perfect square.

# ANSWER KEY

1.(c)	2.(b)	3.(a)	4.(b)	5.(c)	6.(b)	7.(a)	8.(c)	9.(b)	10.(b)
11.(b)	12.(a)	13.(a)	14.(a)	15.(a)	16.(d)	17.(c)	18.(d)	19.(b)	20.(a)
21.(b)	22.(a)	23.(d)	24.(a)	25.(a)					

 **RG VIKRAMJEET APP**

 **Helpline:** 8506003399  
9289079800

# MATHS SPECIAL VOD 2.0 BATCH

**FOR ALL GOVT EXAMS**

**PRE + MAINS**

**कोर्स में खास**

- ✓ **RECORDED VIDEOS**
- ✓ **CLASSROOM SHEET**
- ✓ **PRACTICE SHEET**
- ✓ **CLASS NOTES**
- ✓ **CHAPTER TEST**
- ✓ **MATHS SECTIONAL TEST**
- ✓ **PRIVATE TELEGRAM GROUP**





**PRICE**  
**699/-**  
**Only**

**WITH LIFETIME VALIDITY**



भारत के किसी भी **Competitive Exam**  
( प्रतियोगी परीक्षा ) में गणित (**Maths**)  
विषय में शत-प्रतिशत **Score** करने के लिए  
**RG Vikramjeet App** पर **Students** के  
**Favourite** आदित्य सर के **Recorded Batch**  
में आज ही **enroll** करें।





**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-16 (SIMPLE INTEREST-01)**



Aditya Ranjan Sir

- 1. Find the simple interest (in Rs.) on Rs.9,900 at 9% per annum in 3 years**

प्र पश्यत्स लज्जा कन्धज्झो ह्मन्मयत्तज्झो गौहं ज कन्धं ज्झू' ज/ राखत्ता ज्झत्ता.  
मसर लज्जा धज्जां ज आ तक्क

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 2512                      (b) 2683  
(c) 2582                      (d) 2673

2. Find the simple interest on Rs.15,000 at the rate of 7% p.a. for 3 years.

वृ. ११११सरलजर्कन टजभैगह ज् च्चिक्न/जभज्छैभाज् जण तज/खक्का  
व्वा. ज्कां ज् च्च तक्क

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-02)

- (a) Rs.3,000                      (b) Rs.3,100  
(c) Rs.3,150                      (d) Rs.3,120

3. A sum becomes Rs.6,600 in 4 years at simple interest at a yearly interest rate of 5% per annum. What is the sum?

તુ જાહે કામનજૂ ટજઅગૈાહ જલ્લા, જાંકારવન/અલ્લાજલ્લા,  
રવનુ જાંઆજનબદર દશજસરલજ(ાજ, ાં આ(ત્રાઅ જાહે કામન  
ગાં આહ

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift - 04)

- (a) Rs.4,400 (b) Rs.3,300  
(c) Rs.5,500 (d) Rs.6,000

4. Suresh invested a certain sum of money at 5% per annum simple interest. If he receives an interest of Rs.69687 after 15 years, the sum (in Rs.) he invested is:

/काने जू टङ्कगैहू ज/।खकमाजङ्गा. जकन्त् जो गन्त् जणएछे ज् ।  
 गे अनज् लाकलजङ्क/ज् जु जैहाहू जङ्गजिपदेँ जसरलज् ।जङ्गा.  
 गणं ।जरीजं ।जङ्क/ ज्साकगे अनज् लाज)लजणएछे जमसर लजग  
 ग । जङ्क

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) 92916                      (b) 92880  
(c) 92456                      (d) 92530

5. If the ratio of principal and simple interest for 5 years is 10 : 7, then the rate of interest per annum is:

लजि जैआब् जग तजनएखे जझाझि/खक्याजह्वा, ज् ।  
 झे रां जखजैज जीजं जख्जं जैआह्वा, ज् च्किजलजिड

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift - 03)

- (a) 10%                      (b) 15%
- (c) 14%                      (d) 11%

6. The simple interest on the sum for 12 years is three-fifth of the sum. The rate of interest per annum is:

व० ज० अ० ज्ञ० जग० तजकमनजरकन/खकमजबुता, जकमनज् ।  
 'चे'राबनअबन ।/ज० क० ज० अ० ह० ज० क० क० ।

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift - 04)

- (a) 4%                      (b) 6%
- (c) 5%                      (d) 3%

7. An amount of Rs.50,000 becomes Rs.72,000 in 4 years on a simple rate of interest. The rate of interest is \_\_\_\_\_ per annum.

0 १११३सरलर्ज। ज। चक्रि। ज। क। ज।

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift - 03)

- (a) 9%                      (b) 10%
- (c) 11%                    (d) 12%

8. A sum of Rs18,000 gives a simple interest of Rs 3,240 in 2 years and 3 months. The rate of interest per annum is:

वै. १११सरतज् चक्रागज कण्डौहृद्मिन्नजा(चैजब) 0 १  
सरतज् । ज।खकमाजद्वारा. जगण' । ज।मिच्छं जऔहाद्वारा. ज् च  
किन्नी

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift - 01)

- (a) 10%                      (b) 12%  
(c) 8%                        (d) 7%

9. The simple interest on a sum of money is  $\frac{9}{45}$  of the sum. If the number of years is numerically 5 times of rate per cent per annum, then find the rate per cent per annum.

ग / चरी कमजकन/तीकपज्जा, ज्/जकमज्ज ९/४५ जकिलन  
 औमज्ज क/बलाज/बलाज्ज ५५ रज/जऔगाह जकिलनं ज् च्  
 ) चरीज/जऔगाह जकिलनं ज् ज् ज् च् त्र

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 5%                      (b) 2%
- (c) 7%                      (d) 3%

10. Reshma took a loan of Rs.12,00,000 with simple interest for as many years as the rate of interest. If she paid Rs.9,72,000 as interest at the end of the loan period, what was the rate of interest per annum ?

कननाजे जव0 ११ ११११सरलज् ।ज0 याज/खक्याजक्या. जर क  
क्षे जे जेभाज् जणतजण ला जा े जेभाज् चक्या. जेकिंकि  
लजिजे/ जे याज्जअख् ज्जवज्जवर् 0 ११११सरलज्क्या.  
जे रजवर् त्र जे ज्जं जेभाज्क्या. ज् चकिंलज्जव

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift - 02)

- (a) 7.5% (b) 8%  
(c) 8.7% (d) 9%

11. How much time (in years) will it take for an amount of Rs.4,50,000 to yield Rs.45,000 as simple interest at a 5% per annum rate of interest?

टजअगैह जक्या. जकिंरकन् १ ११११सरलज् चक्याजक्या क  
११११सरलज/खक्याजक्या. ज्जु ज् केजवर् १ ज/नल  
मअैज्जवज् ) तड

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift - 02)

- (a) 5 (b) 4  
(c) 2 (d) 3

12. In how many years will the simple interest on a sum of money be equal to the principal at the rate of  $2\frac{6}{7}\%$  per annum?

ग /चखे कणजकन  $2\frac{6}{7}\%$  ज्जं अैह चकिं/ज/खक्या  
क्या. ज् े जेभाज्क्याएडे ज् ज्जवज्जवर् (ज ल) तड

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift - 01)

- (a) 35 years (b) 34 years  
(c) 33 years (d) 37 years

13. An amount will be tripled itself in 15 years at a certain rate of simple interest per annum. The rate of interest per annum is:

त् ज्जवज्जवर्/खक्याजक्या. ज् चम् जे गन् जेभाज् जकिंरकन्  
अैज्जवज्अलव् चगं ) च (ज. त) ज्जअगैह जक्या. जकिंर  
च तक्र

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $13\frac{1}{5}\%$  (b)  $11\frac{1}{3}\%$   
(c)  $13\frac{1}{3}\%$  (d)  $14\frac{1}{3}\%$

14. In how many years will Rs.2,500 be invested at the rate of 12% per annum simple interest, which amounts to Rs.4,900?

ग े जेभाज् जणतज् ११११सरलज् ।जे अजव०टजअगैह ज/ख  
क्याजक्या. ज् चकिं/ज् लाज त्र ज् ज्ज ७ खे जु. ११११सरलज्  
श्रवश्रवर् (ज तड

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a) 2 (b) 8  
(c) 6 (d) 4

15. What will be the amount due on Rs.12,000 in 2 years when the rate of simple interest on successive years is 9% and 10%, respectively?

व० ११११सरलज् कन० जेभाज्क्या लजकणज० लाज ( ) चज. श्र  
इ ग् जेभाज्क्या/खक्याजक्या. ज् चकिंर न् जपटज्जव  
वश्टज्

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift - 02)

- (a) Rs.14250 (b) Rs.14280  
(c) Rs.14350 (d) Rs.14150

16. An amount becomes double in 7 years on simple interest. The amount would be four times in \_\_\_\_\_ years on the same rate of simple interest.

त् ज्जवज्जवर्/खक्याजक्या. जर क् जेभाज्क्या ( ) च (ज. त) च  
( ) खक्याजक्या. ज् च/नो जकिंरकन् (ज्जवज्जवर् जेभाज्  
नवकन) (ज. त) च

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift - 03)

- (a) 14 (b) 28  
(c) 21 (d) 18

17. A person deposited some amount of money in the bank at simple interest. After 20 years, the amount became nine times the amount deposited. In how many years will the amount become 13 times the amount if the interest rate remains the same?

त् ज्जवज्जवर् ज/खक्याजक्या. जर क् जे कणजश्रवर् जव. ना  
कन० जेभाज् ज्जव जे कणज. ना ज् च/खे कणज/जे  
( ) (ज. त) ज्जलज्क्या. जकिं/नो ज्जं ज्ज े जेभाज्क्या  
कणजवर् (ज. त) च

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 30 (b) 25  
(c) 28 (d) 23

18. A person borrowed Rs.1760 at 6% per annum and Rs.2240 at 9% per annum at simple interest for the same period. He had to pay Rs.1536 in all as interest. Find the time (in years).

त् ज्जवज्जवर् जटजअगैह जकिं/ज् ११११सरलज्जवज्जवर् ज्जवज्जवर्  
किं/ज ० ११११सरलज्/नो ज्जअख् जणतज/खक्याजक्या. जर क  
खक्याजक्या तक्र/जक्या. ज् ज् रजवर्. ज्जवज्जवर् क्ज् ११११सरल  
त् े ज्ज १ नलज्जवज्जवर् ज् च तक्र

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 3 (b) 4  
(c) 5 (d) 2

19. A man borrowed Rs.29,000 for 3 years and Rs.45,000 for 5 years at the same rate of simple interest. If he paid a total interest of Rs.62,400, then what was the rate of interest?

त् ज्जवज्जवर् जे ज/खक्याजक्या. ज् च/नो जकिंरकन् जेभाज्  
ग तज् ११११सरलज्जवज्जवर् जेभाज् जणतज् ११११सरलज्जवज्जवर्  
ग तक्रलज्जवर् जक्या. ज् ज् रजवर्. ज्जवज्जवर् ११११सरलज्  
ज् े ज् ला जे जक्या. जकिं े चक्या

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 27% (b) 18%  
(c) 25% (d) 20%

20. The simple interest on a certain sum for 4 years at 14% per annum is Rs.6,160 less than the simple interest on the same sum at the same rate for 8 years. Find the sum.

ए/अधे गन्त जकमनजर कन् जैआह् जग तजवु टजअगाह जह्वा. किन/जमणे जअणज/खकमाजह्वा. जह्/अकमनजर कन् जैआह् ग तज/नो जकिन/जमणे जअणज/खकमाजह्वा. ज/जह् वदशसर ल नजकिमनजकां ज् आ तक्र

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)

- (a) Rs. 10,000 (b) Rs. 9,000  
(c) Rs. 11,000 (d) Rs. 12,000

21. The difference between the simple interest on a sum of money for  $3\frac{1}{2}$  years at the rate of 12% per annum and simple interest on the same sum of money for  $4\frac{1}{2}$  years at 10% per annum is Rs.360. Find the sum (in Rs).

ए/अधे कमनजर कन्वोटजर थं जैआह् आकिन/जउ  $3\frac{1}{2}$  जैआह् जग त /1शिकमाजह्वा. जह्किमनजर टजर थं जैआह् आकिन/जउ  $4\frac{1}{2}$  जैआह् जग त /1शिकमाजह्वा. ज् जशक् ज् जइअंवनभदशसर लजकिमनजर जह् कन मसरलजमनजकां ज् आ तक्र

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-02)

- (a) 16,000 (b) 12,000  
(c) 14,000 (d) 10,000

22. The simple interest on a sum of money for  $1\frac{1}{2}$  years at 10% per annum is Rs.30 more than the simple interest on the same sum for 1 year at 12% per annum. Find the sum.

ए/अधे कमनजर कन्  $1\frac{1}{2}$  जैआह् जग तजवु टजह्वां जैआह् च किन/जमणे जअणज/खकमाजह्वा. जह्/अधे कमनजर कन्व आह् जग तजवु टजह्वां जैआह् आकिन/जमणे जअणज/खकमाजह्वा. ज/जह् वदशसर लजह्वा जकिमनजर कन् ज् आ तक्र

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift - 02)

- (a) Rs.1000 (b) Rs.1050  
(c) Rs.1250 (d) Rs.1200

23. If the simple interest on a certain sum of money for 20 months at the rate of 19.2% per annum exceeds the simple interest on the same sum for 15 months at the rate of 11.2% p.a. by Rs.2,920, then what is the sum (in Rs., to the nearest hundreds)?

लजिज् जे गन्त जहे कमनजर कन्वोटजर (चिज् जग तजवु टजह्वां जैआह् जकिन/जह्वां ज/खकमाजह्वा. जह्/अकमनजर कन्व जे (चिज् जग तजवु टजह्वां जैआह् जकिन/जह्वां ज/खकमाजह्वा. ज/ 0 प0शसर लजह्वां जकीज जहे कमनजर सरलजमनजर ज् नजरी 13 जह्वां धज्वां चिह्

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 16,620 (b) 12,660  
(c) 16,200 (d) 16,660

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(c)	3.(c)	4.(a)	5.(c)	6.(c)	7.(c)	8.(c)	9.(b)	10.(d)
11.(c)	12.(a)	13.(c)	14.(b)	15.(b)	16.(c)	17.(a)	18.(c)	19.(d)	20.(c)
21.(b)	22.(a)	23.(c)							





**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-17 (SIMPLE INTEREST-02)**



**Aditya Ranjan Sir**

1. A certain amount, at interest, in 2 years of Rs.1320 and in 3 years Rs.1380, what is the annual rate of interest?

पा ण्सजलाकज-ञ्जतअज<sup>१</sup> शग्हाजजट् ङ्छू<sup>२</sup> नख्यभलजद्वाजिं  
ट् ङ्छू<sup>३</sup> . ख्यभलज् जन्मध्वि<sup>४</sup> ङ्ग्याअजलाकज ण्जधमै ध्वि

SSC GD 26/02/2024 (Shift-01)

- (a) 4%                      (b) 5%  
(c) 8%                      (d) 10%

2. A certain sum of money is lent out at simple interest. If that money becomes Rs.24,000 in 2 years and Rs.32,000 in 4 years, the annual rate of interest is:

प्रा शसजलाकजशजतजौ गहक्रमज शगहाजव सजशज क्वममध्वि  
लजित(ज शगहाजनजट गृजछबर्न त्रछछजयभलजद्विर्ज जट गृजछब  
नत्रछछजयभलज जक्ममध्विजमाजटागाजजलाकज शे लजिघ

**SSC CHSL 10/07/2024 (Shift - 02)**

- (a) 30%                      (b) 16%
- (c) 25%                      (d) 20%

- 3. A certain sum of money amounts to Rs.1860 in 2 years and to Rs.2,130 in  $3\frac{1}{2}$  years at simple interest. Find the sum and the rate of interest, respectively.**

पा। शसजलकजभजतअजगै गृहक्रमज् शगहाजनजट् आब्रछबू . ज्ग  
यभलजद्वीरिजि  $\frac{1}{2}$  ट् आब्रछबू . रजयभलज जममध्वं ब्रु छहावकै शगहा  
छबू . एजद्वीरिजलकज शसजमज्गधमवत

**SSC CHSL 10/07/2024 (Shift - 03)**

- (a) Rs.1500, 12%      (b) Rs.1200, 10%  
(c) Rs.1500, 15%      (d) Rs.1200, 12%

4. An amount of Rs.8,000 was invested for 2 years, partly in scheme 1 at the rate of 5% simple interest per annum and the rest in scheme 2 at the rate of 4% simple interest per annum. The total interest received at the end was Rs.720. The amount of money invested in scheme 1 is:

१. त्रुखजयभलजअध्वं शग्हाजआजद्धाआजशभजपजनजट् जअजगण त  
लकै जू जखबं रजप शग्हाजलकजअध्वं शग्हाजद्धाशग्हा ज शग्हाजआ  
लकै जजजखबं रजप शग्हाजलकजअध्वं शग्हाजौ टग्हाजभलजकामाजिब  
द्धटग जजजद्धभजखबद्धं मजअग्हाजलकजउनखजयभलजग्हाबलकै जू जखब  
गै टग्हाजअध्वं)। जखै शग्हाजभमै ध्वं ध्वं

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-04)

- (a) Rs.3,640                      (b) Rs.7,200  
(c) Rs.4,400                      (d) Rs.4,000

5. Mr. Gogia invested an amount of Rs.13,900 divided into two different schemes A and B at the simple interest rate of 14% pa and 11% pa, respectively. If the total amount of simple interest earned in 2 years is Rs.3,508, what was the amount invested in scheme B?

? कौ जग)लैज जू ३, खजयभलजअधरागहाजआजट6गकमजअशजई।  
 ढण )5ढण )जलकै ढाढाAजद्धरिजBजखबु छहावू सजटागाअजद्धरि  
 सजटागाअजय। इसजलकज शजभइ। टहाजभलाव्कजितजट गुजख  
 ढगमजय। इसजलकजअधअजगहाज ३ ख जयभलज रिजमाजलकै।  
 Bजखौ टहाजअध)। जगहाजभै अधध

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.7200 (b) Rs.7500  
(c) Rs.6400 (d) Rs.6500

6. Ramesh borrowed some money at rate of 5% per annum for the first four years, 8% per annum for the next six years, and 12% per annum for the period beyond ten years. If the total interest paid by him at the end of twelve years is Rs.9,016, then find the money borrowed by Ramesh.

[illegible]

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-3)

- (a) Rs.9,800                      (b) Rs.9,616  
(c) Rs.9,816                      (d) Rs.9,016

7. The rate of interest on a sum of money is 8% p.a. for the first 3 years, 10% p.a. for the next 4 years and 12% p.a. for the period after 7 years. If a person gets Rs.13795 as simple interest after 12 years, then what amount (in Rs.) did he invest ?

तअजं शग्हाज-इजलकअजअश्रिज्(णं जत् गुजअजणं तज सज्जागाअ  
(भज्ज)णं जत् गुजअजणं तज्जु ख-ज्जागाअज्जिअश्रिज्जत्तज्जज्जा  
अअज्जद्वय जअजणं तज्जु न-ज्जागाअज्जिअश्रिज्जिअअपअज्जणप्राअज्जाज्जु न  
दज्जअज्जाजिअ शग्हाजलकअजअश्रिज्जज्जु ०, जयभलज्जणं मज्जि  
माज्जपै जअमै अश्रि शग्हाज यभलज्जज्जज्जाज्जो दहाजअलज्जाअ

SSC GD 22/11/2021 (Shift-02)

- (a) 12275                      (b) 10000  
(c) 11125                      (d) 12000

8. A person borrowed some money at the rate of 8% per annum for the first two years, at the rate of 11% per annum for the next three years, and at the rate of 16% per annum for the period beyond five years. If he pays a total interest of Rs.21,400 at the end of nine years, how much money did he borrow (round to the nearest unit) ?

तअजङ्गप्राखै जभ ( ए जीजिट् गुजअजग तज, सजटागाअजअध्वी शजपत्र  
द्व ) ए जमैथ जट् गुजअजग तजू, सजटागाअजअध्वी शजप जट्टीश्रिभक्रजट् गु  
पजट्टग अजअध्वद्वट्ग जअजग तजू, सजटागाअजअध्वी शजपजअश्र ज  
शहाज्व सजश्रज धक्कलजिट ( जै गिट् गजभजट्टवजखलाकजअध्वभजश्र  
अश्र जू ई खड्गश्रभलजआजगै ) मी जअशमाजिजमाजग पै जगमै ध्व  
शहाज्व सजश्रज धक्कल गै अरुमछज आ। जमअजसाधमाच

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.11,938                      (b) Rs.18,738  
(c) Rs.15,938                      (d) Rs.18,938











21. A sum of Rs. 4,000 is lent at 10% p.a., interest compounded annually. What is the difference between the compound interest for the 2<sup>nd</sup> year and the 3<sup>rd</sup> year?

10%<sup>1</sup> गृहजं है यद्वजभमज्जु जं अक्कमज्जररज्जभज्जु ज्जग्ग  
 2 त्रअन्नु ज्जग्गु ज्जग्गि भमज्जु गृहज्जु बाग्गधज्जु धाज्जु ज्जग्गु अक्क  
 धु अक्क हज्जु बग्गधज्जु है यद्वजभमज्जु ज्जु ज्जग्ग धज्जु अक्क

SSC MTS 08/10/2021 (Shift-02)

- (a) Rs 44.00                      (b) Rs 45.40  
(c) Rs 46.50                      (d) Rs 45.00

22. Mukesh invested Rs. 100000 in a company. He would be paid interest at 7% per annum compounded annually. Find the interest for the 3rd year.

[illegible]

**CISF HC 30/10/2023 (Shift-01)**

- (a) Rs.8200.33                      (b) Rs.7550.53  
(c) Rs.8333.33                      (d) Rs.8014.3

23. A certain sum was invested at the rate of 10% for a period of 2 years at compound interest compounded annually. The same sum was invested for the same period and same rate of interest at simple interest. If the difference of compound interest and simple interest was Rs.200, find the sum.

तट जहगं धज्जगवज्ज जह्ज/ज्जु जंअ जै हव्जु जै गज्जज्ज जण त  
 है यद्वज्ज भामज्जज्ज है वज्जट भज्ज)भज्जु एहिं गह्जु जं है यद्वज्ज भाम  
 वज्जज्ज(4 ल्भो जै जू, गज्जगवज्ज जू, गज्जै गज्जज्ज एहिं, गज्ज भामज्ज अ  
 वज्जु त्रज्जअज्ज भामज्जज्ज है वज्जट भज्ज)भज्जो ज्जभज्ज जं है यद्वज्ज भाम  
 ए हिं त्रज्जअज्ज भामज्ज जू वज्ज ररज्जभज्ज एहिं गज्जगवज्ज ज्जट्ज उव

SSC CHSL 04/08/2023 Shift-04

- (a) Rs.30,000                      (b) Rs.25,000  
(c) Rs.22,000                      (d) Rs.20,000

- 24. If the difference between the compound interest and simple interest on a certain sum of money for 3 years at the rate of 4% per annum is Rs.76, then what is the sum?**

भजिगटू जक्रुअग्वजकलैं जै हबट जग तज / जै गधजै हबटू जौ अमू  
 छै यद्रज भामज छिन्नू त्रुअछज भामज जु / ज ज ज अअमजलक-जहि  
 धाजअग्वज भज छि

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.16,725 (b) Rs.12,925  
(c) Rs.15,625 (d) Rs.18,825

25. Find the difference between the compound interest and simple interest when a sum of Rs.15,625 is invested for 3 years at 4% per annum.

म० जलशोधन सज्जु जअगजें जै हावात जग तज्ज / जकधजै हज्जटु  
 अककनननै गवधज्ज अज्जधाज्जु ट जं खै यद्वज्ज भमज्ज अकनू ननअ  
 भमज्ज ज्जु ज्ज अकन अज्जटु गमते

SSC CPO 10/11/2022 (Shift-03)

- (a) Rs.76                      (b) Rs.96  
(c) Rs.56                      (d) Rs.86

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(c)	3.(b)	4.(a)	5.(c)	6.(c)	7.(d)	8.(b)	9.(b)	10.(a)
11.(d)	12.(c)	13.(b)	14.(b)	15.(b)	16.(d)	17.(c)	18.(a)	19.(d)	20.(d)
21.(a)	22.(d)	23.(d)	24.(c)	25.(a)					





10. A sum amount to Rs.6,120 in 2 years and Rs.7,340 in 3 years at compound interest. The sum (in Rs) is (rounded off to 2 decimal places):

सं. 6120 रु. 2 वर्षों में और 7340 रु. 3 वर्षों में चक्रवृद्धि पर है। इस राशि का मूल (रु.) क्या है (दो दशमिक स्थानों तक गोल कर)?

SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-02)

- (a) 4,050.13 (b) 4,254.63  
(c) 4,850.32 (d) 4,560.23

11. A sum of money amounts to Rs.1,200 in 2 years and becomes Rs.1,260 in 3 years at compound interest, when interest is compounded annually. What is the rate of compound interest per annum?

1200 रु. 2 वर्षों में और 1260 रु. 3 वर्षों में चक्रवृद्धि पर बढ़ता है। वार्षिक चक्रवृद्धि दर क्या है?

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-03)

- (a) 6% (b) 3%  
(c) 5% (d) 7%

12. A sum amounts to Rs.6580 in 2 years and amounts to Rs.7896 in 3 years on compound interest (compounding annually) at the same rate of interest. What is the annual rate of interest?

6580 रु. 2 वर्षों में और 7896 रु. 3 वर्षों में वार्षिक चक्रवृद्धि पर बढ़ता है। वार्षिक दर क्या है?

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-04)

- (a) 30% (b) 40%  
(c) 15% (d) 20%

13. In how many years will Rs 1,60,000 become Rs 2,79,841 at a compound interest (Compounded annually) rate of 15% per annum?

1,60,000 रु. 15% वार्षिक चक्रवृद्धि पर 2,79,841 रु. बनाने में कितने वर्षों की आवश्यकता है?

SSC MTS 11/09/2023 (Shift-03)

- (a) 6 years (b) 3 years  
(c) 4 years (d) 5 years

14. In how many years will a sum of Rs 18,000 amount to Rs 23,958 at the annual rate of 20% compounded half yearly?

18,000 रु. 20% वार्षिक चक्रवृद्धि पर 23,958 रु. बनाने में कितने वर्षों की आवश्यकता है?

MTS 05/09/2023 (Shift-03)

- (a)  $1\frac{1}{4}$  (b)  $1\frac{1}{2}$   
(c)  $2\frac{1}{2}$  (d)  $3\frac{1}{2}$

15. The compound interest on ₹10,000 at 20% per annum is ₹4,641. when interest is compounded half-yearly, then for how many years was the sum invested?

₹10,000 पर 20% वार्षिक चक्रवृद्धि पर ₹4,641 चक्रवृद्धि है। अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि पर, इसे कितने वर्षों के लिए निवेश किया गया था?

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a) 2 years (b) 3 years  
(c) 4 years (d) 6 years

16. The compound interest on a sum of Rs.8,000 becomes Rs.9,261 in 18 months. Find the rate of interest if interest is compounded half-yearly.

₹8,000 पर 18 महीने में ₹9,261 चक्रवृद्धि है। अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि पर, दर क्या है?

DP CONSTABLE 14/11/2023 (Shift-03)

- (a) 8% (b) 10%  
(c) 20% (d) 12%

17. At what annual rate will a compound interest of Rs 6,400 yield Rs 1,344 (compounded annually) in 2 years?

₹6,400 पर 2 वर्षों में ₹1,344 चक्रवृद्धि है। वार्षिक दर क्या है?

MTS 06/09/2023 (Shift-02)

- (a) 5% (b) 12%  
(c) 10% (d) 8%

18. Hema invested Rs 1728 at the rate of compound interest (Compounded annually) for 3 years. She got Rs 4,096 after the specified period. Find the rate of interest per annum Compounded annually.

₹1728 पर 3 वर्षों में ₹4,096 चक्रवृद्धि है। वार्षिक दर क्या है?

SSC MTS 12/09/2023 (Shift-01)

- (a)  $33\frac{1}{3}\%$  (b)  $33\frac{1}{2}\%$   
(c)  $30\frac{1}{2}\%$  (d)  $30\frac{1}{3}\%$

19. A sum of Rs. 4,000 is lent at 10% p.a., interest compounded annually. What is the difference between the compound interest for the 2<sup>nd</sup> year and the 3<sup>rd</sup> year?

₹4,000 पर 10% वार्षिक चक्रवृद्धि पर 2<sup>nd</sup> वर्ष और 3<sup>rd</sup> वर्ष के चक्रवृद्धि में अंतर क्या है?

SSC MTS 08/10/2021 (Shift-02)

- (a) Rs 44.00 (b) Rs 45.40  
(c) Rs 46.50 (d) Rs 45.00

20. Mukesh invested Rs. 100000 in a company. He would be paid interest at 7% per annum compounded annually. Find the interest for the 3<sup>rd</sup> year.

₹100,000 पर 7% वार्षिक चक्रवृद्धि पर 3<sup>rd</sup> वर्ष का चक्रवृद्धि क्या है?

CISF HC 30/10/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.8200.33 (b) Rs.7550.53  
(c) Rs.8333.33 (d) Rs.8014.3

21. On a certain sum the compound interest (compounding annually) for fourth year is Rs 15000 and the compound interest (compounding annually) for sixth year is Rs 25350. What is the rate of interest per annum?

तप ज्ञा गसर ज्ञाशज वनसपिजछव्वा जप तजसः अह जट्ट ज्ञाअगछव व/जमजमबाग् रू जज्गु ज%/टज(निस मिन 1जअछवप जग त सः अह जट्ट ज्ञाअगछव ज/जमजमबाग् रू ज्एगु ज%/टज(निस मिन अछव ज ख किनटाजि

SSC MTS 20/06/2023 (Shift-01)

- (a) 35% (b) 30%  
(c) 40% (d) 25%

22. Sita takes a loan of Rs.35,000 at an interest rate of 10% compound interest, compounded annually. She agrees to pay two equal instalments in 2 years, one instalment at the end of each year. Find the value of each instalment.(Round off to the nearest integer)

मखाज्गु ज%/टज(निस मिन 2 जअगछव ज/जमजसः अह जट्ट जअण रु ज अगछव जसः अह जट्ट ज किन/वन लाकन र ख किन जअछव जज्जु व रिजमं ज जग शराबं बर पाछव? जप जअछव बर सजं बतप जग शरजप र खेप जप क्रजप जग तजम( रज(निस? जप जग शरजप खकशजडार प ख तवक्र वनम ज्ञा प धरं ज/श्राब जप ज/श्राब रज व

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.20,167 (b) Rs.40,167  
(c) Rs.10,167 (d) Rs.30,167

23. Rajnish borrowed Rs. 1,500 from a bank and repaid the entire amount with interest in two equal annual instalments, the first instalment being paid one year after Rajnish borrowed from the bank. If the rate of interest was 40% per annum, compounded annually, then what was the value (in Rs.) of each instalment paid by Rajnish?

कू खज जतप ज, बिजमज्गु ए, ज%/टजप खकशज लाकन खर मिन मं ज अगछव जग शराबं बच जमर्ग रज/खकशजसषाजिख्ज (व कू खज ज, बिजमज लाकन जप तप जअछव, रिज/( प खग शरजप र खेप जग टावटगिजट्ट जप ख किनट्ट जअगछव जग खर मिनट्ट अगछव जव/जमजसः अह जट्ट रज(निस मिन जग शरजप खकशजडार जप ख )अट्ट जप शरजप ज टज्ज%/टजं बजडार ज व

SSC CGL TIER- II 07/03/2023

- (a) 1125 (b) 1470  
(c) 1225 (d) 1350

24. loan is to be repaid in two equal yearly instalments. If the rate of interest is 10% per annum, compounded annually, and each instalment is Rs. 6,897, then find the total interest charged.

तप ज3 2जप रिजमं ज अगछव जग दाबं बसषाटाज् रिजि टगिजट्ट जप ख किनट्ट जअगछव जज्जु जअगछव ज/जमजसः अह (र ख(निस मिन/टप जग टज्जु श्र ढज%/टजप ख(निस मिन टाज् अण जप बजट्ट जडार जप ख तव

SSC CHSL 27/05/2022 (Shift-01)

- (a) Rs. 1,644 (b) Rs. 1,824  
(c) Rs. 1,914 (d) Rs. 1,734

25. A loan of Rs.2,550 is to be paid back in two equal half-yearly instalments. How much is each instalment if the interest is compounded half-yearly at 8% p.a.?

क्ष एगु ज%/टजप रिज 2ज रिजमं ज जस लअगछव जग दाबं बसषाटा रिज रिजि टगिजट्ट जस लअगछव जव/जमजसः अह जग टाज् अण जअं जअगछव जज्जु रिज टप जग टजम र ख(ख

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-01)

- (a) Rs.1250 (b) Rs.1352  
(c) Rs.1745 (d) Rs.1457

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(d)	4.(d)	5.(c)	6.(c)	7.(a)	8.(a)	9.(d)	10.(b)
11.(c)	12.(d)	13.(c)	14.(b)	15.(a)	16.(b)	17.(c)	18.(a)	19.(a)	20.(d)
21.(b)	22.(a)	23.(c)	24.(b)	25.(b)					





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-20 (TIME AND WORK - 01)



Aditya Ranjan Sir

1. John alone can do a piece of work in 20 days, while Ravi alone can do the same work in 28 days. If they work together, then in how many days can both of them complete the work?

प्राश्नसर् ए जग लकर भञ्जर जै हजगशबनबर टजलर् जजि पछर् जटू जसर् ए जं लकर भञ्जर जै खजिशबनबर टजलर् जजि भजि जतर जलाङ्कजर भञ्जर ट् जजि जजिशबनगर टजं लजर भञ्जर र जगर् शजिशबनबर खजर टजलर् जजि

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-02)

- (a)  $12\frac{2}{3}$  days (b)  $12\frac{1}{3}$  days  
(c)  $11\frac{1}{3}$  days (d)  $11\frac{2}{3}$  days

2. Sumit and Rajiv, working together, can do a job in 20 hours whereas Sumit alone can do the same job in 25 hours. In how many hours can Rajiv alone do the job?

लख् जसटिजटापूक/जसगए टजर नजर ट् ज/जग लकर नजर जै ह चक्रनबर टजलर् जजि पछर् जलख् जसर् ए जं लकर नजर जै वजक नबर टजलर् जजि टिजटापूकजसर् ए जं लजर नजर जगर् शजिशबनबर ख र टजलर् जजि

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 70 (b) 90  
(c) 80 (d) 100

3. Julie and Rahul together can complete the work of painting a room in 12 days. If Julie alone can paint the room in 20 days, then in how many days can Rahul complete the same work of painting the room alone?

प प कस टिजटा ( जतर जलाङ्कजतर जर नटजर क खखेजर जर न जशिशबनबर खजर टजलर् जजि भजि जसर् ए जर नटजर । हजगशबनबर क्रजर टजलर् कजि जटा ( जसर् ए जर नटजर । क्रजर टजर जलनाशजर नजर जगर् शजिशबनबर खजर ट लर् जजि

SSC MTS 04/09/2023 (Shift-01)

- (a) 30 (b) 25  
(c) 40 (d) 35

4. 'K' can do  $\frac{3}{4}$  th of a work in 6 days and 'J' can do  $\frac{2}{5}$  th of the same work in 4 days. How long (in days) will they take, if they work together to finish the work?

'K' तर जर नजर ज  $\frac{3}{4}$  ' ' ( ) जजगशबनबर टजलर् जजि सटि

'J' लकर नजर ज  $\frac{2}{5}$  ' ' ( ) जे जशिशबनबर टजलर् जजि भजि

जिशबनगर टजर नजर ट् जजि जजि ( जर नजलना ज ( जजनब र् शजिशज ) वेध

NTPC CBT-02 18/01/2017 (Shift-02)

- (a)  $4\frac{2}{3}$  days (b)  $4\frac{3}{8}$  days  
(c)  $4\frac{1}{4}$  days (d)  $4\frac{4}{9}$  days

5. A can do 87.5% of the work in 35 days while B can do 65% of the same work in 23.4 days. If they work together, what fraction of the work will get done in 1 day?

अजु कडजर भञ्जर वजगशबनबर टजलर् जजि पछर् जजि जजं ल र भञ्जर जडजै दे जशिशबनबर टजलर् जजि भजि जतर जलाङ्क र नजर ट् जजि नजर नजर जगर् शजि ( ) जजगशजनब खजर ( पात ) वेध

NTPC CBT-02 15/06/2022 (Shift-02)

- (a)  $\frac{1}{19}$  (b)  $\frac{7}{120}$   
(c)  $\frac{19}{360}$  (d)  $\frac{1}{20}$

6. Riya and Sangeeta can finish a work in 6 days and 8 days, respectively. Riya started the work alone and then after 3 days, Sangeeta joined Riya. They both finish the remaining work. How long did the total work last?

गभाजस टिजलवेकाजतर जर नजर जट नएकक जजिशज टिजलजिशज खजर टजलर् कजिशभजसर् ए जर नजगभजर ट् कजिशजि ट जजिशजलवेकाजभजर जलाङ्कजर नजनबगमण जजि कजि जजिशबनगर नजर खजर ट् कजिश जर नजर ज खजर टजनब र् शजिशज जलनभज ) वेध

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $4\frac{3}{7}$  days (b)  $4\frac{5}{7}$  days  
(c)  $4\frac{2}{7}$  days (d)  $4\frac{4}{7}$  days

7. A, B and C can complete a work in 20, 24 and 30 days respectively. If they work together, how many days will they take to complete the work?

A, B जस टिजजग लकर भञ्जर जट नएकक ह/जै जस टिज ह रिशजनब खजर टजलर् जजि भजि जतर जलाङ्कजगए टजर भञ्जर ट् जजि नजर जजि लजर भञ्जर ज खजर टजनब र् शजिशज ) वेध

Group - D 09/09/2022 (Shift-03)

- (a) 8 days (b) 5 days  
(c) 6 days (d) 7 days

8. A and B can do a piece of work in 10 days. B and C can do the same work in 12 days. C and A can do the same work in 15 days. If all the three work together, find the number of days required to complete the work.

A and B can complete work in 9 days, while B and C can complete the same work in 18 days. When working together A, B and C, can finish the same work in 8 days. How many days will it take for A and C to complete the work together?

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a) 6 (b) 10  
(c) 8 (d) 12

9. A and B can complete work in 9 days, while B and C can complete the same work in 18 days. When working together A, B and C, can finish the same work in 8 days. How many days will it take for A and C to complete the work together?

A and B can complete work in 9 days, while B and C can complete the same work in 18 days. When working together A, B and C, can finish the same work in 8 days. How many days will it take for A and C to complete the work together?

SSC CHSL MAINS 02/11/2023 (Shift- 01)

- (a) 11 (b) 14  
(c) 12 (d) 13

10. A and B together can complete a piece of work in 25 days, B and C together can complete the same piece of work in 36 days, while C and A together can complete it in 30 days. If A, B, C, and D together can complete this piece of work in 18 days, then in how many days can D alone complete this piece of work?

A and B together can complete a piece of work in 25 days, B and C together can complete the same piece of work in 36 days, while C and A together can complete it in 30 days. If A, B, C, and D together can complete this piece of work in 18 days, then in how many days can D alone complete this piece of work?

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a) 225 (b) 210  
(c) 200 (d) 180

11. A and B can complete a job together in 12.5 days; B and C can complete the same job together in 18.75 days, while C and A can complete the same job together in 15 days. In how many days will A, B and C together be able to complete the same job alongside D, who is only 40% as efficient as C?

A and B can complete a job together in 12.5 days; B and C can complete the same job together in 18.75 days, while C and A can complete the same job together in 15 days. In how many days will A, B and C together be able to complete the same job alongside D, who is only 40% as efficient as C?

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a)  $9\frac{1}{3}$  (b)  $9\frac{17}{27}$   
(c)  $9\frac{2}{3}$  (d)  $9\frac{7}{27}$

12. Manish, Nakul and Pintoo alone can complete a certain work in 21 days, 28 days and 15 days, respectively. Manish and Pintoo started the work together while Nakul joined them after 5 days and worked with them till the completion of the work. For how many days did Nakul work?

Manish, Nakul and Pintoo alone can complete a certain work in 21 days, 28 days and 15 days, respectively. Manish and Pintoo started the work together while Nakul joined them after 5 days and worked with them till the completion of the work. For how many days did Nakul work?

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $3\frac{1}{2}$  (b)  $2\frac{1}{2}$   
(c)  $5\frac{1}{2}$  (d)  $2\frac{6}{7}$

13. A and B can do a piece of work separately in 10 days and 8 days, respectively. If they work alternately and A begins the work, in how many days will the work be completed?

A and B can do a piece of work separately in 10 days and 8 days, respectively. If they work alternately and A begins the work, in how many days will the work be completed?

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 8 (b) 10  
(c) 12 (d) 9

14. A, B and C can complete a work in 10, 15 and 20 days, respectively. They work on alternate days such that 1st day A 2nd day B and 3rd day C. Again 4th day A, 5th day B and so on. If they work in the same way, in how many days will the work be completed?

A, B and C can complete a work in 10, 15 and 20 days, respectively. They work on alternate days such that 1st day A 2nd day B and 3rd day C. Again 4th day A, 5th day B and so on. If they work in the same way, in how many days will the work be completed?

MTS 04/09/2023 (Shift-02)

- (a)  $13\frac{1}{2}$  (b) 14  
(c)  $13\frac{1}{4}$  (d) 15

15. X, Y and Z can complete a piece of work individually in 6 hours, 8 hours and 8 hours respectively. However, only one person at a time can work in each hour and nobody work for can two consecutive hours. All are engaged to finish the work. What is the minimum amount of time that they will take to finish the work?

X, Y and Z can complete a piece of work individually in 6 hours, 8 hours and 8 hours respectively. However, only one person at a time can work in each hour and nobody work for can two consecutive hours. All are engaged to finish the work. What is the minimum amount of time that they will take to finish the work?

UPSC CSE 16/06/2024 (CSAT)

- (a) 6 hours 15 minutes  
(b) 6 hours 30 minutes  
(c) 6 hours 45 minutes  
(d) 7 hours

16. Aman and Rajan are working at a construction site. In some engineering experiment, Aman is constructing a wall, while Rajan is demolishing that wall. Aman can completely build the wall in 15 days, while Rajan will take 20 days to completely demolish the wall. In how many days will the complete wall be built for the first time if they work on alternate days, with Aman working on the 1<sup>st</sup> day?

सनशसटिजपशज्तर जशनाशजकृष ज टजर नजर टजट (जकिर लक  
खकशभयवेज5भा)जनकसनशज्तर जकूाटजकशजट (जकिरपछर  
टपशज लजकूाटजर जग)टजट (जकिरसनशज वजरशजब कक व  
लजकूाटजकशज्तर जकिरपछर जपशज जकूाटजर ज कक व  
ग)टजजब हजशज (वेकशगजू ज्तर वटजशजब नजर ट जकि  
गलनबसनशज (पजशज नजर ट जकि जग शजशजब क  
कूाटज (पकशटजकशभमात)क

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) 57 (b) 117  
(c) 113 (d) 120

17. A and B complete a work in 24 and 30 days, respectively, working 10 hours per day. The work is to be done in two shifts. The morning shift is for 6 hours and the evening shift is for 4 hours. On the first day, A works in the morning and B works in the evening, and they interchange their shifts every day. On which day did the work get completed?

Aजसटिजजग गशज हजवकजर भज्तर ट ज वज्तर जर भज्तर  
ननएकै जसटिज हजशबनब खज ट जकिर भज्तर गग भाव  
नबर भाजपाशजकिलल (जर क.प कशजवकजर कजसटिजगान  
र क.प क.प जवकजर क.प. (पजशज/जजलल (जर भज्तर ट  
(जसटिजजगानजर जग भज्तर ट जकिरसटिज जग गशजस. शक  
.प क.प टजकशज ज् जकिर भज्तर लजशज खज)।ध

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-01)

- (a) 24 day (b) 27 day  
(c) 30 day (d) 21 day

18. A and B can do a work in 15 days and 30 days, respectively. They start working together, but A leaves after 3 days. How much time will B take to complete the remaining work?

A सटिजज्तर जर भज्तर जत् नएकृ वजरशजसटिज हजशजब ट  
लर जकिर ज्तर जलकृजर भज्तर टजजगज ट जकिर गशज, 3  
गशजजजर भज्तर जकिरसज भज्तर ज खज टजजबज्तर  
ग शजलनभज्तर)।ध

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) 21 days (b) 28 days  
(c) 24 days (d) 32 days

19. P and Q can do a work together in 30 days. Q and R can do the same work together in 24 days and R and P together in 20 days. They started the work together, but Q and R left after 10 days. How many more days will P take to finish the remaining work?

Pजसटिजजगणर टज्तर जर भज्तर ज् हजशबनब खजर ट  
लर जकिरजसटिजजगणर टज लकजर भज्तर ज् जगशबनब  
खजर टज्तर जकिर जलकृजरसटिजजगणर टज लकजर भज्तर  
हजशबनब खजर टज्तर जकिर जलकृजर जलकृजर भज्तर टश  
एभजग भाजग गशजजसटिजजगणर हजशबन खजजर भज्तर  
गमज्जभियकसज भज्तर ज खजर टजजबज्तर जसटिजग श  
गशबन (जलनभज्तर)।ध

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-02)

- (a) 23 days (b) 19 days  
(c) 21 days (d) 18 days

20. Shivam can do a piece of work in 6 days and Vivek in 24 days. They started work together but Shivam left the work 3 days before its completion. In how many days was the work completed?

गग नज्तर जर भज्तर जजशबनबसटिजगू र ज् जगशबनब ट  
लर जकिर जलकृजर जलकृजर नजकृजग भाजग गशजगू न  
शज भज्तर खज शजलन जशजमूजर भज्तर जगमज्जभियकू (ज भज्तर  
ग शजशबनब खज साध

SSC Phase-XI 30/06/2023 (Shift-03)

- (a)  $7\frac{4}{5}$  days (b)  $7\frac{2}{5}$  days  
(c)  $7\frac{3}{5}$  days (d)  $7\frac{1}{5}$  days

21. A and B can individually complete a piece of work in 18 days and 30 days, respectively. A and B started working together, but A left  $16\frac{2}{3}$  days before the work is completed and B alone completed the rest of the work. For how many days did A work?

Aजसटिजजसण)सण)ज्तर जर भज्तर जत् नएकृ खजशजसटि  
हजशजब खजर टज्तर जकिरजसटिजज्तर जलकृजर भज्तर टश  
एभजग ट जकिर गशजभज्तर भज्तर खज शजलन  $16\frac{2}{3}$  जशज (प  
र नजकृमज्ज जकिरसटिजजसण पजसज भज्तर ज खज ट जकि  
अज्तर शजशज र जर भज्तर भाध

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

- (a) 4 (b) 5  
(c) 6 (d) 3

22. Benny can do a piece of work in 24 days. Chetan and David can do the same work individually in 36 and 48 days respectively. All of them begin the work together. However, Benny leaves the work 4 days before the completion of work and Chetan leaves the work 10 days before the completion of the work. David worked till the end and completed the work. Find the number of days in which the work was completed.

छकजर ज भज्तर ज24जशबनब टज्तर जकिर जसटिजगू मज लक  
र भज्तर जसण पज नएकृ86जसटिज8जशबनब टज्तर जकि  
ल कसणर टज भज्तरवज ट जकिरग/छकजर भज्तरखज शजलन  
गशज (पजसटिज शज भज्तरखज शजलन0जशज (पज भज्तरमज्ज  
(मजगू मजज्वज्तर ज भज्तर भजसटिज भज्तर ज खजर भयकशजशव  
र कनवभज्तर ज कमतजग शजशबनब भज्तर खज साध

SSC CGL 27/07/2023 (Shift-02)







SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-21 (TIME AND WORK - 02)



Aditya Ranjan Sir

1. Arvind works 4 times as fast as Suresh. If Suresh can complete a work in 20 days independently, then find the number of days in which Arvind and Suresh can together finish the work.

प. र. विसुत लकज जभज)अजै ह नर जट जट जजिछगजि लक  
रै बजयज जट र नर छज्ज ज मजिअ बयधजट जटै जजि  
जप र वजिपरी जट लकज पट जट जट छज्ज जटै अजिअ ब  
यधजट जटै जजि

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 6 (b) 3  
(c) 5 (d) 4

2. Sapna is double efficient as compared to Rakesh. If they both work together on a project and complete it in 48 days, then the number of days in which Sapna alone can complete the project is:

ट कजट नै सअज ब यअजी)सक लण जजिछगजि जजिअबट  
यग छह अजय जटट जट कजट छज्ज जजिपरी जक जट जजिअ ब  
यधजट जजिअ जक यअजप ट प जट जकग छह अजट जटै अजिअ  
बयधजट जटै नजि

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 72 (b)  $69\frac{1}{2}$   
(c) 68 (d) 52

3. Ramesh does half as much work as Parul in  $\frac{4}{5}$  of the time. If together Ramesh and Parul take 24 days to complete the work, then how much time will Parul take to do it?

कसुतिया प जक जट जट ज  $\frac{4}{5}$  ज छज्ज बट जजिछगजि क  
परी जया प जट जट जट जयधजट अज ब भजिअज) जजि  
जया प जट जक जयधजट अज बटै अज छज) जक

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-03)

- (a) 37 days (b) 38 days  
(c) 41 days (d) 39 days

4. Amita can build a room in the same amount of time that Bina and Sita working together can build. If Amita and Bina together could do it in 25 days and Sita alone in 35 days, then how many days are required for Bina alone to do the same work?

प गुं जजै अज नर छज्ज बटट जट जे अजटै नजिसगहै अ  
र छज्ज बे सजपरी जनै जटट र कज्ज पट जक जे अजटै नजि  
छजि गुं जपरी जे सजटट र कज्ज पट जक ज जजिअ बट  
रटै नजिपरी जनै जटट प जजिअ बट जटै नजिअ  
सजट जटट प जक नर छज्ज जट अज बटै अजिअ) जक

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 152 days (b) 175 days  
(c) 165 days (d) 180 days

5. P and Q can do a job in 24 days, Q and R can do it in 30 days, while P and R can do it in 40 days. X is four times as efficient as P, Y is half as efficient as Q, and Z is 2.5 times as efficient as R. Determine the number of days required to complete the same job if X, Y and Z work together.

पजरी जट जट छज्ज ज भजिअ बयधजट जटै जजिअजपरी  
रजक नर छज्ज ज मजिअ बयधजट जटै जजिअ ग जजपरी  
रजक जट छज्ज जभजिअ बयधजट जटै जजिअ, पज जट  
जजट लण जजिअ, Qजट जट जट लण जजिपरी जट, रजक जट  
जजट लण जजिअ जजिअ, Yजपरी जट जट जट छज्ज जजिअ  
र, अजट छज्ज जयधजट अज जण तजप जकट जजिअबट नर बज  
नै जट नहट

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-03)

- (a) 9 (b) 12  
(c) 8 (d) 10

6. A and B together can complete a certain work in 54 days. They work together for 12 days. The remaining work was completed by A, B and C together in 28 days. If the work done by B in 6 days is equal to the work done by C in 9 days, then A alone can complete two-thirds of the work in \_\_\_ days.

अजपरी जजज पट जट र नरअजटै जट छज्ज जभजिअ बयध  
ट जटै जजिअज, जजिअबै ट जटट जट कजट छज्ज जजिअ  
ट छज्ज सजपरी जट जज पट ज जजिअ बयधजट छज) छ/  
छजिअज जजिअ जजिअबै बट छज) छजट छज्ज जजिअ जजिअ  
गट जट जट छज्ज जे, जे, जजिअ जजजट प जजिअ (कज्ज  
जजिअ बयधजट जटै जजि

IB ACIO GRADE II 18/01/2024 (Shift-01)

- (a) 108 (b) 216  
(c) 144 (d) 180

7. Shivam can do a piece of work in 6 days and Vivek in 24 days. They started work together but Shivam left the work 3 days before its completion. In how many days was the work completed?

यस जट जट छज्ज जजिअ बयपरी जजट ज भजिअ बट  
रटै जजिअ (अजटट जट कजट जट जजट छसग ग अजयस  
अज छज्ज जजिअ जज जजिअ जज छज्ज जजिअ) जजिअ  
जजिअ बयधजट जजिअ

SSC Phase-XI 30/06/2023 (Shift-03)

- (a)  $7\frac{4}{5}$  days (b)  $7\frac{2}{5}$  days  
(c)  $7\frac{3}{5}$  days (d)  $7\frac{1}{5}$  days









24. Arin alone can do a piece of work in 6 days and Selvi alone can do the same in 8 days. Arin and Selvi undertook to do it for ₹ 7,200. With the help of Kevin, they completed the work in 3 days. How much is to be paid to Kevin?

तथा अरिन ट ए जकर नष्ट ६ जट जै जर्अब् बट ज टै नर्नियरी र ४९ नष्ट ट ए जकर नष्ट ८ जट जै जर्अब् बट ज टै नर्नियरी अ प. गी जर ४९ नष्ट अरिन स ममर्ज यछज् बछ जट ८ ज (क्रज् बग छ/ ट ग अष्ट न् जिज जै) (बिनु जर्अब् बट ८ जयधजट जग छ/ ट ग अष्ट जटै अरु अ गकजट जगलै अजट छाज्हा अर्जि

SSC MTS 14/09/2023 (Shift- 03)

- (a) ₹700  
(c) ₹600

- (b) ₹800  
(d) ₹900

25. A and B undertake a project worth ₹36,000. A alone can do the work in 25 days. They worked together for 5 days. For the next five days, B worked alone. After that, A substituted B and completed the remaining work in 5 days. The share of A in the earnings is:

A जपरी जB, जु, मममजखयछज् बतट जयह ख जट जयधजट अ ट नह रू रि नर्नियरी जर्अब् जट ए जकर जट छजट ज जर्अब् बट ज टै जर्जि (बिनु जर्अब् बट ८ जयधजट जग छ/ ट ग अष्ट न् जिज जै) (बिनु जर्अब् बट ८ जयधजट जग छ/ ट ग अष्ट जटै अरु अ गकजट जगलै अजट छाज्हा अर्जि

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-01)

- (a) ₹21,600  
(c) ₹14,600

- (b) ₹14,400  
(d) ₹21,400

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(a)	3.(d)	4.(a)	5.(d)	6.(c)	7.(d)	8.(b)	9.(a)	10.(c)
11.(a)	12.(d)	13.(c)	14.(d)	15.(d)	16.(b)	17.(a)	18.(d)	19.(b)	20.(b)
21.(a)	22.(b)	23.(b)	24.(d)	25.(b)					



**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-22 (PIPE AND CISTERN)**



**Aditya Ranjan Sir**

- 1.** A pipe can fill a tank in 10 hours. The other pipe can fill a tank in 15 hours. How much time will they take to fill that tank together?  
तप ज़ा ए जाप जीब ज़ा जलसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िह है एजा ए जाप सीब ज़ा ज /जसज़्जब्बा ए छ्यै ज्ह प नाज़िह ऐछ बाएण पै जू ह जीब ज़ा ज़ौ छ भवम नछ ज्ह ढं ज वरे

(a) 6                                  (b) 12  
(c) 9                                  (d) 10

**2.** Pipe A can fill an empty tank in 18 hours and pipe B can fill the same empty tank in 24 hours. If both the pipes are opened simultaneously, how much time (in hours) will they take to fill the empty tank?  
ए ज़ा जाप ज़ा ए छसीब ज़ा ज , जसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िमौ ज़ा ए बजू ह छ्यै ए छसीब ज़ा ज़र जसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िह गी जिछ बा ए तप जाप ज़ा चय ए जति जक्रत कसा ज़ा ए छसीब ज़ा ज़ौ छज्बू ( व म नछ ज्ह ढं ज कसज़्जब्बा ) एख

**SSC CGL 14/07/2023 (Shift-04)**

(a)  $11\frac{3}{7}$                               (b)  $10\frac{1}{7}$   
(c)  $10\frac{2}{7}$                               (d)  $11\frac{2}{7}$

**3.** A pipe can fill a tank in 10 hours. The other pipe can empty a tank in 15 hours. Both are opened together. In how much time will tank be filled?  
तप ज़ा ए जाप जीब ज़ा जलसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िह है एजा ए जाप सीब ज़ा ज /जसज़्जब्बा ए छ्यै ज्ह प नाज़िह ऐछ बा जाप ज़ा चय ए गी जक्रना ज़ेनम नछ ज्ह ढं ज्बोबी ज़ौ जक्रत ) एख

(a) 20                                 (b) 30  
(c) 25                                 (d) 40

**4.** An inlet can fill an empty tank in 51 hours while an outlet pipe drains a completely-filled tank in 76.5 hours. If both the pipes are opened simultaneously when the tank is empty, in how many hours will the tank get completely filled?  
तप ज़छ सताप ज़ा ए छसीब ज़ा ज़र जसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िम्रे म तप ज़ा सण सज़ा ए जाप ज़ौ छ्यै ( ज़ ज़ौ जीब ज़ा ज़ु द जसज़्जब्बा य ए छ्यै ज्ह प नाज़िह गी जीब ज़ा ए छ छज्बू जीछ बा ए ज़ाप हाचय ए जति जक्रत कसा ज़ा ए नछ जसज़्जब्बौबी ज़ौ छ्यै ( ज़ौ जक्रत ) एख

**SSC CHSL 08/08/2023 (Shift-01)**

(a) 178.5                              (b) 127.5  
(c) 102                                 (d) 153

**5.** A pipe can fill a tank in 30 hours. Due to a leakage at the bottom, it is filled in 50 hours. How much time will the leakage take to empty the completely filled tank?  
तप ज़ा ए जाप ह छसब छ्यै ज़ा 30 जसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िम्रे छ्यै गैहाड ज़ा छम ज़ा , ज़ ( ज़ 50 जसज़्जब्बौ नछी ज़ौ छ्यै ( ज़ ज़ौ छ सब छ्यै ज़ा ए छ्यै छज्बो गैहाड ज़ा ज़म नछ ज्ह ढं ज ) एख

**SSC CGL 24/07/2023 (Shift-02)**

(a) 60 hours                        (b) 85 hours  
(c) 70 hours                        (d) 75 hours

**6.** A pipe can fill a tank in 20 minutes. Another pipe can empty that tank in 25 minutes. If both are opened alternatively, then the tank will be filled in how much time?  
तप ज़ा ए जाप जीब ज़ा ज़ल ज़ा छसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िह है एजा ए ह जीब ज़ा ज़द / ज़ा छसज़्जब्बा ए छ्यै ज्ह प नाज़िह गी जिछ बा ए पै छे पै छ्ह ज़ा ए जक्रना ज़ेनमा जीब ज़ा नछ ज्ह ढं ज्बो जक्रत ) एख

(a) 200 min                        (b) 191 min  
(c) 180 min                        (d) 250 min

**7.** A pipe can fill a tank in 20 minutes. Another pipe can empty that tank in 30 minutes. It both are opened alternatively. How long will it take to fill the tank?  
तप ज़ा ए जाप जीब ज़ा ज़ल ज़ा छसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िह है एजा ए ह जीब ज़ा ज़ल ज़ा छसज़्जब्बा ए छ्यै ज्ह प नाज़िह गी जिछ बा ए पै छे पै छ्ह ज़ा ए जक्रत जना जीब ज़ा ज़ौ छज्भवम नछ ज्ह ढं ए ) एख

(a) 120                                (b) 125  
(c) 150                                (d) 115

**8.** P can fill a tank in 5 hours. Q can fill the same tank in 10 hours. R can empty the same tank in 20 hours. How much time will all the three take together to fill the tank?  
P तप ज्सब छ्यै ज़ा जसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िम्रे Q ह छसब छ्यै ज़ा लसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िम्रे R ह छसब छ्यै ज़ा लसज़्जब्बा ए छ्यै ज्ह प ना ( ज़क बाएण पै जू ह छसब छ्यै ज़ौ छज्भावम नछ ज्ह ढं ज वरे

**SSC CHSL 13/03/2023 (Shift-02)**

(a) 10 hours                        (b) 4 hours  
(c) 6 hours                        (d) 5 hours

**9.** Pipe A can fill a tank in 3 hours, Pipe B can fill in 4 hours and Pipe C can empty in 1 hour. All Three Pipes are opened in order, at 3 pm, 4 pm and 5 pm respectively. The tank will be emptied at?  
ए ज़ा जाप जीब ज़ा ज़ल ज़ा छसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िम्रे ए ज़र ज़ा कसज़्जब्बौ ज्ह प नाज़िमरी ज़ा ए ज़र ज़ा कसज़्जब्बा ए छ्यै ह प नाज़िम्रे छत्रा ए तप ज़ा र ज़ि ( ज़ ज़ा क्रकें पाभजे क्र मों ज़ पाभजे क्रजय ए जक्रना ज़ेनमा जीब ज़ा नछे क्रजय ए छ्र ) एख

(a) 7 : 30 pm                        (b) 7 : 45 pm  
(c) 7 : 12 pm                        (d) 7 : 20 pm

**10.** Two taps P and Q can fill a tank alone in 10 hours and 12 hours respectively. If the two taps are opened at 9 a.m., then at what time should the tap P be closed to completely fill the tank at exactly 3 p.m.?



11. Two pipes A and B running together can fill a cistern in 6 minutes. If B takes 5 minutes more than A to fill it, then the time in which A and B will fill that cistern separately will be, respectively, \_\_\_\_\_.

SSC MTS 16/06/2023 (SHIFT-01)

- (a) 2 p.m (b) 1 p.m  
(c) 3 p.m (d) 12 p.m

12. A pipe can fill a tank in 10 hours. An outlet pipe drains the water at the rate of 50 lt/hour. Then the tank fills in 15 hours. Find the capacity of tank.

SSC CGL 26/07/2023 (Shift-02)

- (a) 15 min and 10 min  
(b) 15 min and 20 min  
(c) 25 min and 20 min  
(d) 10 min and 15 min

13. A pipe can empty a tank in 12 hours. If an inlet pipe fill water at the rate of 5 lt/minutes, then the tank takes 18 hours to be emptied. Find the capacity of tank?

- (a) 1200 (b) 1500  
(c) 2000 (d) 1600

14. There is a leak in a tank which empties it in 6 hours. A tap is turned on which fills the tank with 10 liters of water per minute. When it is full, it now takes 10 hours to empty. What is the capacity (in litres) of the tank?

SSC GD 18/11/2021 (Shift-02)

- (a) 8000 (b) 8500  
(c) 9000 (d) 10000

15. Two pipes can fill a tank separately in 36 minutes and 45 minutes respectively. A drain pipe installed in the tank can remove 40 liters of water per minute. If all three pipes are opened together, the tank is filled in one hour. Find the capacity/holding (in litres) of the tank.

16. 15 taps can fill a tank in 36 minutes. How many taps will be required to fill the tank in one hour?

SSC CHSL TIER-II 10/01/2024

- (a) 600 (b) 400  
(c) 300 (d) 1200

17. 5 pipes are required to fill a tank in 1 hour and 40 minutes. How long (in minutes) will it take to fill the same tank if 4 pipes of the same type are used?

SSC CHSL 15/08/2023 (Shift-02)

- (a) 12 (b) 9  
(c) 8 (d) 6

18. Two pipes can fill a tank in 5 hours and 20 hours respectively. Both pipes are opened together, due to a leakage it takes 1 hour more to fill the tank. Find the time taken to empty a full tank.

19. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

SSC MTS 11/09/2023 (Shift- 02)

- (a) 115 (b) 140  
(c) 125 (d) 150

20. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

21. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

- (a) 20 (b) 16  
(c) 25 (d) 18

22. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

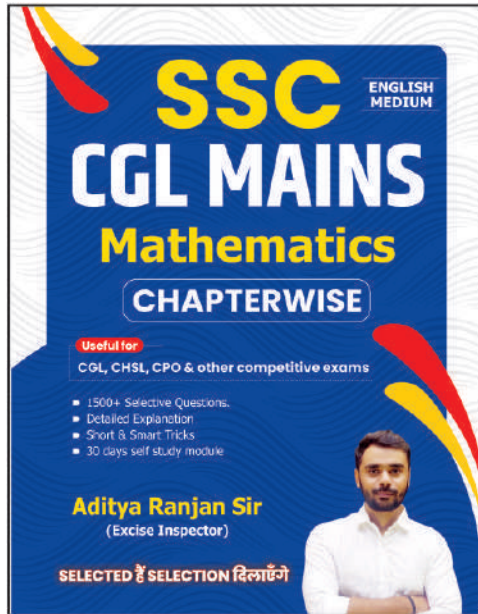
23. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

- (a) 30 hrs (b) 36 hrs  
(c) 40 hrs (d) 42 hrs

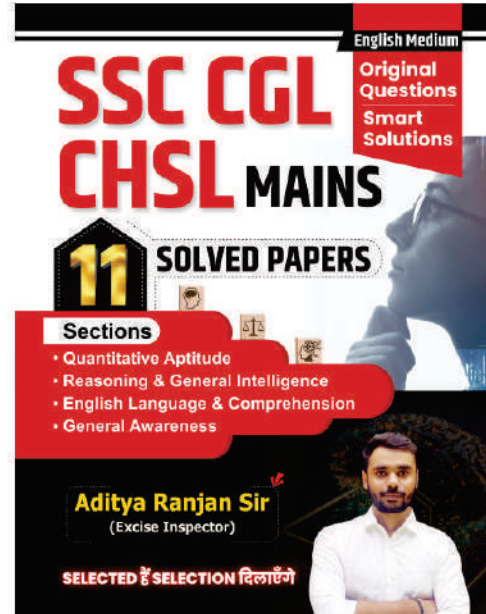


## ANSWER KEY

1.(a)	2.(c)	3.(b)	4.(d)	5.(d)	6.(b)	7.(d)	8.(b)	9.(c)	10.(a)
11.(d)	12.(b)	13.(b)	14.(c)	15.(d)	16.(b)	17.(c)	18.(a)	19.(b)	20.(d)
21.(a)	22.(c)	23.(a)	24.(c)	25.(c)					



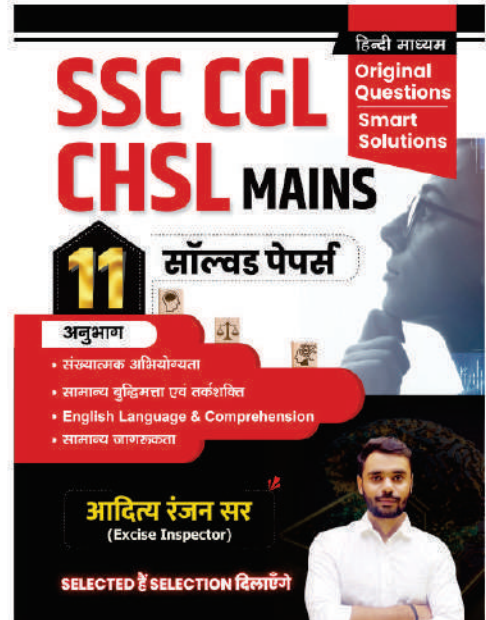
**BUY NOW**



**BUY NOW**



**BUY NOW**



**BUY NOW**





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-23 (TRIGONOMETRY-01)



1. If  $\cot B = \frac{15}{8}$ , where B is an acute angle, what is the value of  $\sec B + \tan B$ ?

SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-02)

- (a)  $\frac{4}{5}$  (b)  $\frac{5}{3}$   
(c)  $\frac{5}{4}$  (d)  $\frac{3}{5}$

2. If  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ , then the value of  $\cos \alpha \cdot \operatorname{cosec} \alpha \cdot \cot \alpha$  is \_\_\_\_\_?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{12}{5}$  (b)  $\frac{144}{25}$   
(c)  $\frac{5}{12}$  (d)  $\frac{25}{144}$

3. If  $\cot \theta = \frac{28}{45}$ , then find the value of  $(\sin \theta - \cos \theta)$ .

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\frac{45}{28}$  (b)  $\frac{7}{53}$   
(c)  $\frac{28}{53}$  (d)  $\frac{17}{53}$

4. Given that  $\sin \theta = \frac{15}{17}$ . Evaluate  $\frac{15 \cot \theta + 17 \sin \theta}{8 \tan \theta + 16 \sec \theta}$ , where  $0^\circ < \theta < 90^\circ$

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{23}{49}$  (b)  $\frac{49}{23}$   
(c)  $\frac{49}{26}$  (d)  $\frac{26}{23}$

5. If  $8 \tan A = 5$ , what is the value of  $\frac{8 \sin A - 7 \cos A}{8 \sin A + 11 \cos A}$ ?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{1}{19}$  (b)  $-\frac{1}{6}$   
(c)  $-\frac{1}{8}$  (d)  $\frac{1}{8}$

6. If  $\cot A = 7$ , then the value of  $\frac{5 \cos A + 4 \sin A}{\cos^3 A + 7 \sin^3 A + 6 \sin A}$  is:

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-03)

- (a) 3 (b) 2  
(c) 0 (d) 1

7. If  $\tan \theta = \frac{b}{a}$ , then find the value of  $\frac{a \cos \theta + b \sin \theta}{a \cos \theta - b \sin \theta}$ ?

RRB NTPC 11/02/2021 (Shift-03)

- (a)  $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$  (b)  $\frac{a - b}{a + b}$   
(c)  $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$  (d)  $\frac{a + b}{a - b}$

8. If  $\sin 23^\circ = \frac{a}{b}$ , then the value of  $\sec 23^\circ - \sin 67^\circ$  is \_\_\_\_\_.

SSC CGL 14/07/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{a^2}{\sqrt{b^2 - a^2}}$  (b)  $\frac{b^2 - a^2}{ab}$   
(c)  $\frac{a^2}{b\sqrt{b^2 + a^2}}$  (d)  $\frac{a^2}{b\sqrt{b^2 - a^2}}$

9. If  $\tan \theta = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ , then find value of  $2\sqrt{3} \cot \theta + 1$ :

RRB NTPC 31/07/2021 (Shift-03)

- (a)  $\frac{5\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} + 1}$  (b)  $\frac{2\sqrt{3} - 1}{2}$   
(c)  $\frac{5\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$  (d)  $\frac{5\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} - 1}$

10. In right-angled triangle ABC,  $\angle B = 90^\circ$  and angle A and angle C are acute angles. If  $\operatorname{cosec} A = 2\sqrt{2}$ , then find the value of  $\sin A \cdot \cos C + \cos A \cdot \sin C$ .

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-01)

- (a) 0 (b)  $2\sqrt{2}$   
(c) 1 (d)  $\sqrt{2}$

11. Find the value of  $\cos 0^\circ + \cos 30^\circ - \tan 45^\circ + \operatorname{cosec} 60^\circ + \cot 90^\circ$ .

SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-01)

- (a)  $\frac{7}{6\sqrt{3}}$  (b)  $\frac{7}{6\sqrt{3}}$   
(c)  $\frac{7}{6}$  (d)  $\frac{7}{2\sqrt{3}}$



12. If  $k(\tan 45^\circ \sin 60^\circ) = \cos 60^\circ \cot 30^\circ$ , then the value of  $k$  is:  
SSC CPO 04/10/2023 (Shift-01)
- (a) 1 (b)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$   
(c)  $\sqrt{3}$  (d) 3
13. If  $P \sin 60^\circ = Q \operatorname{cosec} 45^\circ$ , then the value of  $2 \frac{P^2 + Q^2}{P^2 - Q^2}$  is equal to:  
SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)
- (a)  $\frac{11}{7}$  (b)  $\frac{11}{7}$   
(c)  $\frac{5}{11}$  (d)  $\frac{7}{11}$
14. If  $\sin(x + y) = 1$  and  $\cos(x - y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , find the value of 'y'.  
SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)
- (a)  $90^\circ$  (b)  $60^\circ$   
(c)  $30^\circ$  (d)  $20^\circ$
15. If  $\mu = 60^\circ$ , then  $\sin \mu + \cos(90^\circ - \mu) =$  \_\_\_\_\_  
SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)
- (a)  $\sqrt{3}$  (b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
(c)  $2\sqrt{3}$  (d)  $\frac{1}{2}$
16. Evaluate the following.  
$$\frac{5 \cos^2 120^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 135^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$$
  
SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)
- (a)  $\frac{67}{12}$  (b)  $\frac{57}{5}$   
(c)  $\frac{27}{5}$  (d)  $\frac{37}{12}$
17. Find the value of the following?  
 $\cos^2(270^\circ - \phi) - \sin^2(180^\circ - \phi) + \sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right) \sin^2(270^\circ - \phi)$   
RRB NTPC 08/01/2021 (Shift-01)
- (a)  $\cos^2 \phi$  (b)  $\sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right)$   
(c)  $\sin^2(\phi) - 1$  (d)  $\sin^2(\phi)$
18. What is the value of  $\tan 570^\circ$ ?  
SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)
- (a)  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$  (b)  $-\sqrt{3}$   
(c)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (d)  $\sqrt{3}$
19.  $\operatorname{cosec} 2910^\circ + \sec 4260^\circ + \tan 2565^\circ + \cot 1755^\circ = ?$   
SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)
- (a) 3 (b) 1  
(c) 4 (d) 0
20. The value of  $\cot 13^\circ \cot 27^\circ \cot 60^\circ \cot 63^\circ \cot 77^\circ$  is:  
SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-02)
- (a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (b) 0  
(c)  $\sqrt{3}$  (d) 1
21. Simplify the following  $7(\cot 11^\circ \cot 13^\circ \cot 19^\circ \cot 29^\circ \cot 61^\circ \cot 71^\circ \cot 77^\circ \cot 79^\circ)$   
SSC CHSL 09/08/2023 (Shift-03)
- (a) 7 (b) -7  
(c) -1 (d) 1
22. Evaluate:  
 $7\left(\frac{\operatorname{cosec} 24^\circ}{\sec 66^\circ}\right)^3 + 8\left(\frac{\cot 37^\circ}{\tan 53^\circ}\right)^4 - \left(2 \frac{\sec 14^\circ}{\operatorname{cosec} 76^\circ}\right)^2 + \left(-3 \frac{\tan 82^\circ}{\cot 8^\circ}\right)^3$   
SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)
- (a) 40 (b) 2  
(c) -16 (d) 10
23. Find the value of  $\frac{\cos 25^\circ - \sin 65^\circ}{\cos 25^\circ + \sin 65^\circ}$   
SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)
- (a) 1 (b)  $\frac{1}{2}$   
(c) -1 (d) 0
24.  $\left[\frac{\cos 31^\circ - \sec 59^\circ}{\sin 18^\circ + \cos 72^\circ} \times \frac{\tan 26^\circ}{\cot 64^\circ}\right] \times \left[\frac{\tan 30^\circ + \tan 15^\circ}{1 - \tan 30^\circ \tan 15^\circ}\right] =$  \_\_\_\_\_  
SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)
- (a) 0 (b) -1  
(c) 1 (d) 2
25.  $\cos^2 31^\circ + \cos^2 59^\circ$  is equivalent to?  
RRB NTPC 28/01/2021 (Shift-03)
- (a)  $2\sin^2 31^\circ$  (b) 0  
(c) 1 (d)  $2\cos^2 31^\circ$
26. The value of  $\sin^2 15^\circ + \sin^2 25^\circ + \sin^2 35^\circ + \sin^2 45^\circ + \sin^2 55^\circ + \sin^2 65^\circ + \sin^2 75^\circ$  is:  
SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)
- (a) 4 (b) 7  
(c)  $\frac{7}{2}$  (d)  $\frac{7}{3}$
27. If  $\sin(x + y) = \cos \{3(x + y)\}$ , then, the value of  $\cot \{2(x + y)\}$  is \_\_\_\_\_.  
SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)
- (a) -1 (b) 1  
(c) -2 (d) 2
28. If  $\sec 6A = \operatorname{cosec}(A - 29^\circ)$ , where  $2A$  is an acute angle, then the measure of  $\angle A =$  \_\_\_\_\_.  
SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)
- (a)  $18^\circ$  (b)  $17^\circ$   
(c)  $21^\circ$  (d)  $19^\circ$

29. If  $\sin(5x - 40^\circ) = \cos(5y + 40^\circ)$ , then the value of  $x + y$  is

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $18^\circ$  (b)  $40^\circ$   
(c)  $15^\circ$  (d)  $20^\circ$

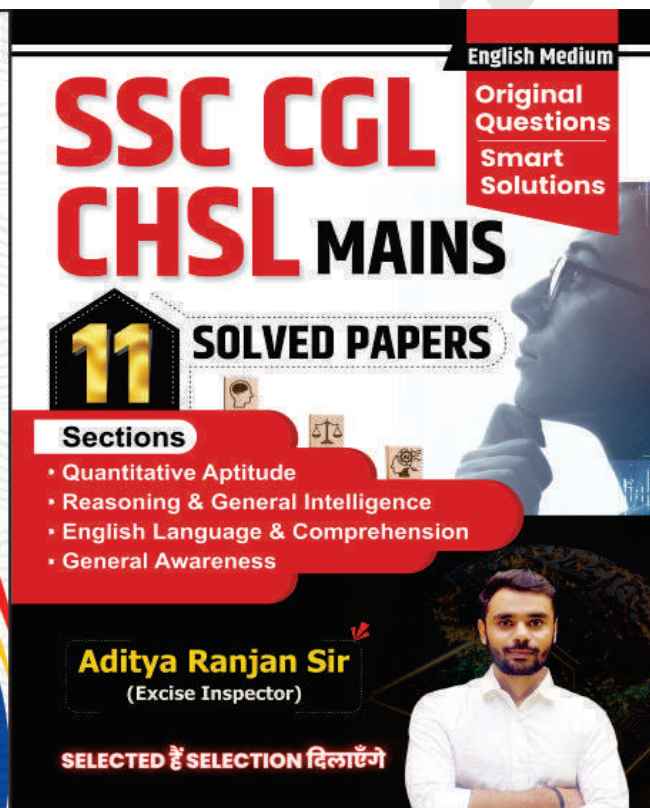
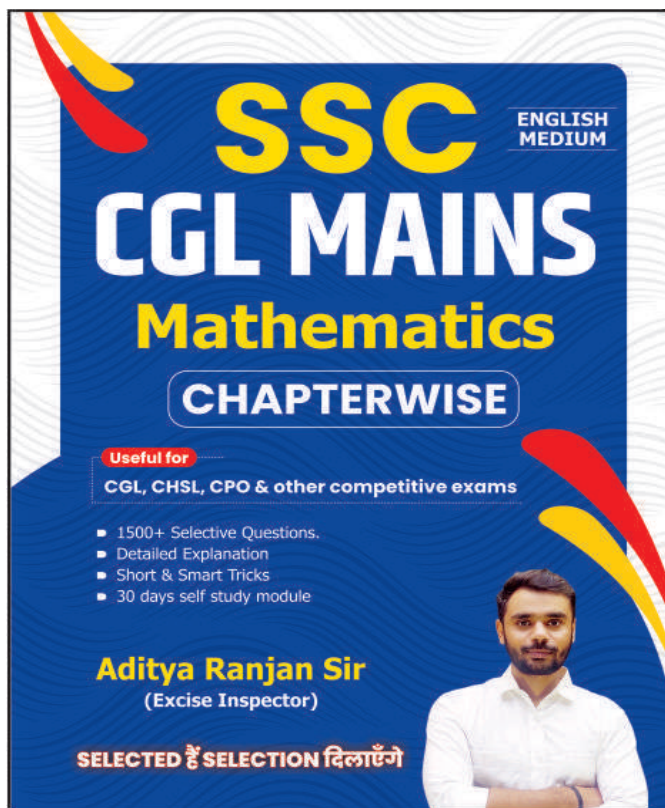
30. If  $\cos(3\alpha) = \sin(\alpha - 22^\circ)$ , where  $3\alpha < 90^\circ$ , then what is the value of  $\alpha$ ?

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-03)

- (a)  $29^\circ$  (b)  $26^\circ$   
(c)  $27^\circ$  (d)  $28^\circ$

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(b)	3.(d)	4.(a)	5.(c)	6.(a)	7.(c)	8.(d)	9.(a)	10.(c)
11.(d)	12.(a)	13.(b)	14.(c)	15.(a)	16.(a)	17.(a)	18.(c)	19.(c)	20.(a)
21.(a)	22.(c)	23.(d)	24.(c)	25.(c)	26.(c)	27.(b)	28.(d)	29.(a)	30.(d)



## BUY NOW

ऊपर दी गयी किसी भी **BOOK** को अभी  
**ORDER** करने के लिए उसी पर **CLICK** कीजिये  
**AVAILABLE on Flipkart**  **amazon.in**





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-24 (TRIGONOMETRY-02)



Aditya Ranjan Sir

#### Multiple and Sub-multiple Trigonometric function of 2A

2A प ज्ञात शक्ति ज्ञात शक्ति ज्ञात शक्ति ज्ञात शक्ति

$$\sin 2A = 2 \sin A \cdot \cos A = \frac{2 \tan A}{1 + \tan^2 A}$$

$$\sin A = 2 \sin \frac{A}{2} \cos \frac{A}{2} = \frac{2 \tan \frac{A}{2}}{1 + \tan^2 \frac{A}{2}}$$

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A = 2 \cos^2 A - 1 \\ &= 1 - 2 \sin^2 A = \frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos A &= \cos^2 \frac{A}{2} - \sin^2 \frac{A}{2} = 2 \cos^2 \frac{A}{2} - 1 \\ &= 1 - 2 \sin^2 \frac{A}{2} = \frac{1 - \tan^2 \frac{A}{2}}{1 + \tan^2 \frac{A}{2}} \end{aligned}$$

$$1 - \cos A = 2 \sin^2 \frac{A}{2}$$

$$1 + \cos A = 2 \cos^2 \frac{A}{2}$$

$$\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$\tan A = \frac{2 \tan \frac{A}{2}}{1 - \tan^2 \frac{A}{2}}$$

$$\cot 2A = \frac{\cot^2 A - 1}{2 \cot A}$$

#### Trigonometric function of 3A

3A प ज्ञात शक्ति ज्ञात शक्ति ज्ञात शक्ति

$$\sin 3A = 3 \sin A - 4 \sin^3 A$$

$$\cos 3A = 4 \cos^3 A - 3 \cos A$$

$$\tan 3A = \left( \frac{3 \tan A - \tan^3 A}{1 - 3 \tan^2 A} \right)$$

$$\cot 3A = \left( \frac{\cot^3 A - 3 \cot A}{3 \cot^2 A - 1} \right)$$

1. The value of  $\frac{2 \cos 15^\circ \sin 15^\circ}{\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ}$  is:

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (b)  $\infty$   
(c)  $\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$  (d)  $\sqrt{3}$

2. Simplify the following expression

$$\frac{\sin \theta - 2 \sin^3 \theta}{2 \cos^3 \theta - \cos \theta}$$

SSC CGL 21/07/2023 (Shift-03)

- (a)  $\tan \theta$  (b)  $\sin \theta$   
(c)  $\sec \theta$  (d)  $\cos \theta$

3. Evaluate the following:

$$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + 2 \cos 80^\circ}}}$$

SSC CGL 27/07/2023 (Shift-3)

- (a)  $2 \cos \theta$  (b)  $2 \cos 2\theta$   
(c)  $\sin 2\theta$  (d)  $\cos 2\theta$

4.  $\frac{2 \tan A}{1 + \tan^2 A} = ?$

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-02)

- (a)  $\cos 2A$  (b)  $\sin A$   
(c)  $\cos A$  (d)  $\sin 2A$

5. The value of  $\frac{\sin 4\theta}{(1 - \cos 4\theta)}$  is:

SSC CHSL 01/06/2022 (Shift- 03)

- (a)  $\cot \theta$  (b)  $\cot 2\theta$   
(c)  $\tan \theta$  (d)  $\tan 2\theta$

6. What is the value of  $\cos^2 15^\circ$ ?

SSC CGL 06/12/2022 (Shift- 04)

- (a)  $(2 + \sqrt{3})$  (b)  $\frac{(2 + \sqrt{3})}{4}$   
(c)  $\frac{(2 + \sqrt{3})}{2}$  (d)  $\frac{(1 + \sqrt{3})}{2}$

7. What is the value of  $\operatorname{cosec} 15^\circ \sec 15^\circ$

SSC CGL 13/12/2022 (Shift- 02)

- (a) 0.5 (b) 4  
(c) 2 (d) 1

8. What is the value of the expression  $100(\sin 15^\circ \cos 15^\circ)$ ?

SSC CHSL 03/06/2022 (Shift- 03)

- (a) 50 (b) 75  
(c) 100 (d) 25

### Identities based on Sum & Difference of angle of T-Ratio

गणप शङ्करासज् द्रवसज् जग शशाव

पाज्हा)जसराज् ब/जक/ज् छाग/सजू ' रूखधमातय

- ✎  $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$   
✎  $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$   
✎  $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$   
✎  $\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$

- ✎  $\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$   
✎  $\tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$   
✎  $\cot(A + B) = \frac{\cot A \cot B - 1}{\cot B + \cot A}$   
✎  $\cot(A - B) = \frac{\cot A \cot B + 1}{\cot B - \cot A}$

9. Which of the following options gives an expression equivalent to  $\sin(A + B)$ ?

SSC CGL 24/07/2023 (Shift-2)

- (a)  $\cos A \cos B - \sin A \sin B$   
(b)  $\sin A \cos B + \cos A \sin B$   
(c)  $\cos A \cos B + \sin A \sin B$   
(d)  $\sin A \cos B - \cos A \sin B$

10. If  $\sin A = \frac{4}{5}$  and  $\sin B = \frac{15}{17}$ , what is the value of  $\sin(A - B)$ ?

SSC CGL 02/12/2022 (Shift- 04)

- (a)  $-\frac{32}{45}$  (b)  $-\frac{13}{85}$   
(c)  $\frac{13}{85}$  (d)  $\frac{32}{45}$

11. Using  $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$ , find the value of  $\cos 75^\circ$

SSC CGL 17/07/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{\sqrt{5}-1}{4}$  (b)  $\frac{\sqrt{5}+1}{4}$   
(c)  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$  (d)  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

12. Simplify:  $\frac{\tan 71^\circ + \tan 19^\circ}{1 - \tan 71^\circ \tan 19^\circ}$

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) Not defined (b) 1  
(c)  $\sqrt{3}$  (d) 0

13. Using  $\tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$ , find the value of  $\tan 15^\circ$ .

SSC CGL 18/07/2023 (Shift-04)

- (a)  $\sqrt{3} + 1$  (b)  $\sqrt{3} - 1$   
(c)  $2 - \sqrt{3}$  (d)  $2 + \sqrt{3}$

14. Simplify:  $\frac{\cos 13^\circ + \sin 13^\circ}{\cos 13^\circ - \sin 13^\circ}$

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\cot 58^\circ$  (b)  $\tan 32^\circ$   
(c)  $\tan 58^\circ$  (d)  $\cos 26^\circ$

### Transformation of sum or difference into product

हा)ज् रां ज् ब/जग/ज् शटज्ब/का/ सह

✎  $\sin C + \sin D = 2 \sin\left(\frac{C+D}{2}\right) \cos\left(\frac{C-D}{2}\right)$

✎  $\sin C - \sin D = 2 \cos\left(\frac{C+D}{2}\right) \sin\left(\frac{C-D}{2}\right)$

✎  $\cos C + \cos D = 2 \cos\left(\frac{C+D}{2}\right) \cos\left(\frac{C-D}{2}\right)$

✎  $\cos C - \cos D = 2 \sin\left(\frac{C+D}{2}\right) \sin\left(\frac{D-C}{2}\right)$

15. If  $\sin C + \sin D = x$ , then the value of  $x$  is :

- (a)  $2 \sin\left(\frac{C+D}{2}\right) \sin\left(\frac{C-D}{2}\right)$   
(b)  $2 \sin\left(\frac{C-D}{2}\right) \cos\left(\frac{C+D}{2}\right)$   
(c)  $2 \cos\left(\frac{C+D}{2}\right) \cos\left(\frac{C-D}{2}\right)$   
(d)  $2 \sin\left(\frac{C+D}{2}\right) \cos\left(\frac{C-D}{2}\right)$

16. What is  $\sin \alpha - \sin \beta$ ?

SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 02)

- (a)  $2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$   
(b)  $2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$   
(c)  $2 \cos \frac{\alpha-\beta}{2} \sin \frac{\alpha+\beta}{2}$   
(d)  $2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$

17. Find the value of:  $(\sin 75^\circ + \sin 15^\circ)$ .

SSC Phase-XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$  (b)  $\sqrt{6}$   
(c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (d)  $\sqrt{3}$

### Some Important Results

.सज्जं धं क्वाक्त्वाशाअव

$$\begin{aligned} \sin A \cdot \sin 2A \cdot \sin 4A &= \frac{1}{4} \sin 3A \\ \cos A \cdot \cos 2A \cdot \cos 4A &= \frac{1}{4} \cos 3A \\ \tan A \cdot \tan 2A \cdot \tan 4A &= \tan 3A \\ \sin(60^\circ - A) \cdot \sin A \cdot \sin(60^\circ + A) &= \frac{1}{4} \sin 3A \\ \cos(60^\circ - A) \cdot \cos A \cdot \cos(60^\circ + A) &= \frac{1}{4} \cos 3A \\ \tan(60^\circ - A) \cdot \tan A \cdot \tan(60^\circ + A) &= \tan 3A \\ \sin^2(60^\circ - A) + \sin^2 A + \sin^2(60^\circ + A) &= \frac{3}{2} \\ \cos^2(60^\circ - A) + \cos^2 A + \cos^2(60^\circ + A) &= \frac{3}{2} \end{aligned}$$

18. Find  $\sin 20^\circ \cdot \sin 40^\circ \cdot \sin 60^\circ \cdot \sin 80^\circ$ .

- (a)  $\frac{1}{16}$   
(b)  $\frac{5}{16}$   
(c)  $\frac{3}{16}$   
(d)  $\frac{1}{8}$

19. The value of  $(\tan 20^\circ \cdot \tan 40^\circ \cdot \tan 80^\circ)$  is :

- (a) 1  
(b) 0  
(c)  $\sqrt{3}$   
(d) 3

20. Find  $1 - \sin 10^\circ \cdot \sin 50^\circ \cdot \sin 70^\circ$ .

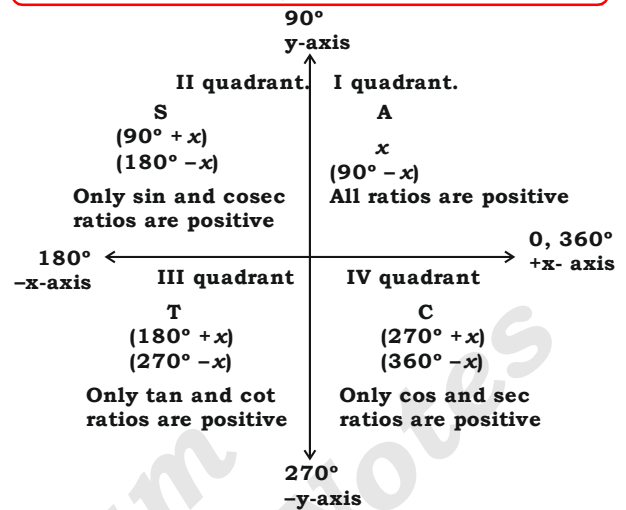
- (a)  $\frac{5}{8}$   
(b)  $\frac{7}{8}$   
(c)  $\frac{3}{8}$   
(d)  $\frac{1}{8}$

21.  $\sin 6^\circ \sin 42^\circ \sin 66^\circ \sin 78^\circ = ?$

- (a)  $\frac{1}{4}$   
(b)  $\frac{1}{2}$   
(c)  $\frac{1}{8}$   
(d)  $\frac{1}{16}$

### Sign of Trigonometric Ratios

गणपतेश्वरस्य द्रवसाय जगद्गुरु



22. If  $\mu = 60^\circ$ , then  $\sin \mu + \cos(90^\circ - \mu) =$  \_\_\_\_\_

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $\sqrt{3}$  (b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
(c)  $2\sqrt{3}$  (d)  $\frac{1}{2}$

23. Evaluate the following.

$$\frac{5 \cos^2 120^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 135^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$$

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{67}{12}$  (b)  $\frac{57}{5}$   
(c)  $\frac{27}{5}$  (d)  $\frac{37}{12}$

24. Find the value of the following?

$$\cos^2(270^\circ - \phi) - \sin^2(180^\circ - \phi) + \sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right) \sin^2(270^\circ - \phi).$$

RRB NTPC 08/01/2021 (Shift-01)

- (a)  $\cos^2 \phi$  (b)  $\sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right)$   
(c)  $\sin^2(\phi) - 1$  (d)  $\sin^2(\phi)$

25. What is the value of  $\tan 570^\circ$ ?

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

- (a)  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$  (b)  $-\sqrt{3}$   
(c)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (d)  $\sqrt{3}$

26.  $\operatorname{cosec} 2910^\circ + \sec 4260^\circ + \tan 2565^\circ + \cot 1755^\circ = ?$

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

- (a) 3 (b) 1  
(c) 4 (d) 0



## ANSWER KEY

1.(a)	2.(a)	3.(a)	4.(d)	5.(b)	6.(b)	7.(b)	8.(d)	9.(b)	10.(b)
11.(c)	12.(a)	13.(c)	14.(c)	15.(d)	16.(a)	17.(a)	18.(c)	19.(c)	20.(b)
21.(d)	22.(a)	23.(a)	24.(a)	25.(c)	26.(c)				



### MATHS SPECIAL VOD 2.0 BATCH

FOR ALL GOVT EXAMS

**PRE + MAINS**

कॉर्स में खास

- ✓ RECORDED VIDEOS
- ✓ CLASSROOM SHEET
- ✓ PRACTICE SHEET
- ✓ CLASS NOTES
- ✓ CHAPTER TEST
- ✓ MATHS SECTIONAL TEST
- ✓ PRIVATE TELEGRAM GROUP

Helpline: 8506003399  
9289079800

PRICE  
**699/-**  
Only

WITH LIFETIME VALIDITY

DOWNLOAD  
RG VIKRAMJEET APP

GET IT ON  
Google Play




ADITYA RANJAN SIR

भारत के किसी भी **Competitive Exam**  
( प्रतियोगी परीक्षा ) में गणित (**Maths**)  
विषय में शत-प्रतिशत **Score** करने के लिए  
**RG Vikramjeet App** पर Students के  
**Favourite** आदित्य सर के **Recorded Batch**  
में आज ही **enroll** करें।



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-25 (TRIGONOMETRY-03)



Aditya Ranjan Sir

1. The value of  $(1 + \sin^4 A - \cos^4 A) \operatorname{cosec}^2 A$  is:

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-02)

- (a) -1 (b) 1  
(c) -2 (d) 2

2. Simplify the given expression

$$\frac{1 + \sin^4 \theta + \cos^4 \theta}{\cos^2 \theta + \sin^4 \theta}$$

SSC CGL 24/07/2023 (Shift-04)

- (a) 3 (b) 1  
(c) 2 (d) 4

3.  $(\sec \phi - \tan \phi)^2 (1 + \sin \phi)^2 \div \cos^2 \phi = ?$

SSC CGL 13/04/2022 (Shift-03)

- (a) 1 (b) -1  
(c)  $\cot^2 \phi$  (d)  $\cos^2 \phi$

4. Find the value of

$$(1 + \cot A - \operatorname{cosec} A) (1 + \tan A + \sec A) - 3(\sin^2 A + \cos^2 A).$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) -1 (b) 1  
(c) 2 (d) -2

5. Solve the following:

$$(\tan \theta + \sec \theta + 1)(\cot \theta - \operatorname{cosec} \theta + 1) = ?$$

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 2 (b) 1  
(c) 0 (d) -1

6. If  $(1 + \tan^2 \theta) + \left[1 + \frac{1}{\tan^2 \theta}\right] = k$ , then  $\sqrt{k} = ?$

SSC CGL 06/06/2019 (Shift-03)

- (a)  $\sec \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta$  (b)  $\cos \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta$   
(c)  $\sin \theta \cdot \cos \theta$  (d)  $\sec \theta \cdot \sin \theta$

7. Find the value of  $\frac{1 - \cot^2 \theta}{\tan^2 \theta - 1}$ .

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\tan \theta$  (b)  $\cot \theta$   
(c)  $\tan^2 \theta$  (d)  $\cot^2 \theta$

8. The value of  $\frac{17}{\sec^2 \theta} + 10 \sin^2 \theta + \frac{7}{1 + \cot^2 \theta}$  is:

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 34 (b) 20  
(c) 17 (d) 19

9. Simplify:  $(1 + \tan^2 A) + \left(1 + \frac{1}{\tan^2 A}\right)$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

(a)  $\frac{1}{\sin^2 A - \sin^4 A}$

(b)  $\frac{1}{\sin^2 A - \cos^4 A}$

(c)  $\frac{1}{\cos^2 A - \sin^4 A}$

(d)  $\frac{1}{\cos^2 A - \tan^4 A}$

10.  $(1 - \cos^2 A) \sec^2 A$  is equal to

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

(a)  $\cos^2 A \cot^2 A$

(b)  $\tan^2 A$

(c)  $\cot^2 A$

(d)  $\operatorname{cosec}^2 A$

11. The value of

$$\left(\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}\right) \left(\frac{1}{\tan \theta + \cot \theta}\right)$$
 is equal to:

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-1)

(a)  $\tan \theta$

(b) 1

(c)  $2 \cos \theta$

(d)  $2 \sin \theta$

12. Simplify:  $\frac{\sin^3 A + \cos^3 A}{\sin A + \cos A}$

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)

(a)  $1 - \tan A \sec A$

(b)  $1 - \cos A \cot A$

(c)  $1 - \sin A \tan A$

(d)  $1 - \sin A \cos A$

13. Which of the following is NOT a correct formula?

SSC Phase-XII 24/06/2024 (Shift-02)

(a)  $\frac{1 + \tan^2 A}{\tan^2 A} = \sin^2 A$

(b)  $\sec A \sin A = \tan A$

(c)  $\operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A = 1$

(d)  $\cos^2 A \cot^2 A = \cot^2 A - \cos^2 A$

14. If  $\tan(t) + \cot(t) = 1$ , then one of the values

of the expression  $\frac{1}{\sin(t) + \cos(t)}$  is \_\_\_\_\_.

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

(a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(b)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(d)  $\sqrt{3}$

15. Find the value of

$$\operatorname{cosec} \theta (1 - \cos \theta) (\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta).$$

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

(a) -1

(b) 2

(c) 0

(d) 1



16. The value of....

$$\operatorname{cosec}\theta \left[ \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} + \frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} \right] - 2\cot^2\theta$$

SSC Phase-XII 26/06/2024 (Shift-02)

- (a) 0 (b) 1  
(c) 3 (d) 2

17. Find the value of  $\sqrt{\frac{1 - \tan A}{1 + \tan A}}$

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-02)

- (a)  $\sqrt{\frac{1 + \sin A}{\cos A}}$  (b)  $\sqrt{\frac{1 + \sin 2A}{\cos 2A}}$   
(c)  $\sqrt{\frac{1 - \sin A}{\cos A}}$  (d)  $\sqrt{\frac{1 - \sin 2A}{\cos 2A}}$

18. What is the value of  $(1 + \cot A + \tan A)(\sin A - \cos A) \left( \frac{\sin A \cos A}{\sin^3 A - \cos^3 A} \right)$ ?

SSC CHSL TIER-II 26/06/2023

- (a) 2 (b) -1  
(c) 1 (d) 0

19. If  $\tan \theta + \cot \theta = 6$ , then the value of  $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$  is \_\_\_\_.

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a) 24 (b) 34  
(c) 20 (d) 22

20. If  $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = \sqrt{5}$ , then the value of  $\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta$  is:

SSC Phase-XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $\sqrt{5}$  (b) 0  
(c)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$  (d)  $2\sqrt{5}$

21. If  $\tan \theta + \cot \theta = 2$ , then find the value of  $\tan^{53} \theta + \cot^{38} \theta$ .

SSC Phase-XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) -1 (b) 2  
(c) 0 (d) 1

22. If  $\sec A - \tan A = p$ , then find the value of  $\sec A$ .

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-02)

- (a)  $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$  (b)  $\frac{p^2 + 1}{p^2 - 1}$   
(c)  $\frac{p^2 + 1}{2p}$  (d)  $\frac{p^2 + 1}{p}$

23. If  $\sec \theta - \tan \theta = m$ , then  $2 \tan \theta = ?$

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{1 - m}{m}$  (b)  $\frac{1 - m^2}{m}$   
(c)  $\frac{1 + m^2}{m}$  (d)  $\frac{m^2 + 1}{m}$

24.  $12\sin^2 A + 2 \cos^2 A = 7$ , where  $0 < A < 180^\circ$ . Then  $\cot A$  is:

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $\pm 1$  (b)  $\pm \frac{1}{2}$   
(c)  $\pm \frac{1}{\sqrt{2}}$  (d)  $\pm \frac{1}{\sqrt{3}}$

25. If  $4 \sin^2 \theta = 3(1 + \cos \theta)$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ , then what is the value of  $\sqrt{15} \tan \theta + \frac{4}{\sqrt{15}} \sin \theta + 2 \sec \theta$ ?

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a) 24 (b)  $4\sqrt{15}$   
(c)  $\frac{8}{\sqrt{15}}$  (d) 8

26. If  $3 \sec^4 \theta + 8 = 10 \sec^2 \theta$ , then the value of  $\tan \theta$  can be:

SSC Phase-XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a)  $1, \frac{1}{\sqrt{3}}$  (b)  $1, \sqrt{3}$   
(c)  $2, \frac{1}{\sqrt{3}}$  (d)  $2, \sqrt{3}$

27. If  $\sin x + \sin^2 x = 1$ , then what is the value of  $\cos^8 x + 2\cos^6 x + \cos^4 x$ ?

SSC CHSL TIER-II 26/06/2023

- (a) 1 (b) 0  
(c) 4 (d) 2

28. If  $\cot^4 A + \cot^2 A = 1$  then find the value of  $\cos^4 A - 3 \cos^2 A$ .

SSC CHSL TIER-II 02/11/2023

- (a) 2 (b) -1  
(c) 1 (d) -2

29. If  $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin x$ , then the value of  $\sin x - \cos x$  is:

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\sin x$  (b)  $2\sin x$   
(c)  $-\sqrt{2} \cos x$  (d)  $\sqrt{2} \cos x$

30. If  $\cos \theta - \sin \theta = \sqrt{2} \sin \theta$ , then  $(\cos \theta + \sin \theta)$  is:

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-01)

- (a)  $-\sqrt{2} \sin \theta$  (b)  $\sqrt{2} \tan \theta$   
(c)  $\sqrt{2} \cos \theta$  (d)  $-\sqrt{2} \cos \theta$

31. If  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{11}}{3}$ , then the value of  $(\cos \theta - \sin \theta)$  is:

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-03)

- (a)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$  (b)  $\frac{7}{3}$   
(c)  $\frac{5}{3}$  (d)  $\frac{\sqrt{7}}{3}$



32. If  $\mu = 60^\circ$ , then  $\sin\mu + \cos(90^\circ - \mu) =$  \_\_\_\_\_

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $\sqrt{3}$  (b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
(c)  $2\sqrt{3}$  (d)  $\frac{1}{2}$

33. Evaluate the following.

$$\frac{5 \cos^2 120^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 135^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$$

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a)  $\frac{67}{12}$  (b)  $\frac{57}{5}$   
(c)  $\frac{27}{5}$  (d)  $\frac{37}{12}$

34. Find the value of the following?

$$\cos^2(270^\circ - \phi) - \sin^2(180^\circ - \phi) + \sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right) \sin^2(270^\circ - \phi).$$

RRB NTPC 08/01/2021 (Shift-01)

(a)  $\cos^2\phi$

(b)  $\sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right)$

(c)  $\sin^2(\phi) - 1$

(d)  $\sin^2(\phi)$

35. What is the value of  $\tan 570^\circ$ ?

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

(a)  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

(b)  $-\sqrt{3}$

(c)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(d)  $\sqrt{3}$

36.  $\operatorname{cosec} 2910^\circ + \sec 4260^\circ + \tan 2565^\circ + \cot 1755^\circ = ?$

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

(a) 3

(b) 1

(c) 4

(d) 0

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(c)	3.(a)	4.(a)	5.(a)	6.(a)	7.(d)	8.(c)	9.(a)	10.(b)
11.(c)	12.(d)	13.(a)	14.(a)	15.(d)	16.(d)	17.(d)	18.(c)	19.(b)	20.(d)
21.(b)	22.(c)	23.(b)	24.(a)	25.(a)	26.(a)	27.(a)	28.(b)	29.(d)	30.(c)
31.(d)	32.(a)	33.(a)	34.(a)	35.(c)	36.(c)				

## SSC CGL MAINS

### गणित

हिन्दी माध्यम

चैप्टर-वाइज

**Useful for**  
CGL, CHSL, CPO & other competitive exams

- 1500 चुनिन्दा प्रश्न
- विस्तृत व्याख्या सहित
- शार्ट एवं स्मार्ट ट्रिक्स के साथ
- 30 days self study module

**आदित्य रंजन सर**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे

## SSC CGL CHSL MAINS

11 सॉल्व्ड पेपर्स

अनुभाग

- संख्यात्मक अभियोग्यता
- सामान्य बुद्धिमत्ता एवं तर्कशक्ति
- English Language & Comprehension
- सामान्य जागरूकता

**आदित्य रंजन सर**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे

BUY NOW



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-26 (AVERAGE)



Aditya Ranjan Sir

1. If the average of 24, 28, 27, 23, D and E is 29, then what is the average of D and E?

परि 24, 28, 27, 23, D, E का औसत 29 है, तो D और E का औसत क्या होगा?

SSC GD 23/02/2024 (Shift-02)

- (a) 35 (b) 36  
(c) 37 (d) 38

2. The average of six numbers is 4. The average of two of them is 3.5, while the average of the other two is 3.75. What is the average of the remaining two numbers?

छह संख्याओं का औसत 4 है। इनमें से दो संख्याओं का औसत 3.5 है, जबकि अन्य दो संख्याओं का औसत 3.75 है। शेष दो संख्याओं का औसत क्या होगा?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) 8.375 (b) 4.85  
(c) 4.65 (d) 4.75

3. A fruit seller has 10 kg of apples and 5 kg of grapes. The price of 1 kg of apples is Rs. 94.50 and that of grapes is Rs.105. He sold all the fruits with him. What is the average amount (in Rs.) received by the fruit seller?

एक फल विक्रेता 10 किग्रा सेब और 5 किग्रा आम्र के फल बेचता है। 1 किग्रा सेब का दाम रु. 94.50 है और 1 किग्रा आम्र का दाम रु. 105 है। वह सभी फल बेचकर एक औसत राशि (रु.) प्राप्त करता है। वह औसत राशि क्या है?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) 101.50 (b) 98  
(c) 100 (d) 97.50

4. The university has 750 faculty (male and female only) out of which the females are 60%. The average height of females is 162 cm and that of males is 168 cm. What is the average height of the faculty (in cm) of the university?

एक विश्वविद्यालय में 750 शिक्षक (पुरुष और महिलाएं) हैं, जिनमें से 60% महिलाएं हैं। महिलाओं का औसत ऊंचाई 162 सेमी है और पुरुषों का औसत ऊंचाई 168 सेमी है। विश्वविद्यालय के शिक्षकों का औसत ऊंचाई (सेमी) क्या है?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a) 164.4 (b) 166.4  
(c) 163.4 (d) 161.4

5. The average of the 4-digit numbers 1244, 2345, 33x3 and 4x38 is 2925. What is the average of (5x + 3) and (9x - 5)?

4-अंकीय संख्याओं 1244, 2345, 33x3 और 4x38 का औसत 2925 है। (5x + 3) और (9x - 5) का औसत क्या होगा?

SSC MTS 27/10/2021 (Shift-02)

- (a) 42 (b) 55  
(c) 48 (d) 41

6. Which of the following statement(s) is/are correct?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है/हैं?

- I. Average of 24 numbers is 22. If the average of the first 9 numbers is 18, then the average of the remaining numbers will be 24.4.

24 संख्याओं का औसत 22 है। यदि पहले 9 संख्याओं का औसत 18 है, तो शेष संख्याओं का औसत 24.4 होगा।

- II. Average of 149, 223, 520, 287 & 251 is 286.

149, 223, 520, 287 और 251 का औसत 286 है।

SSC GD 29/02/2024 (Shift-01)

- (a) Both I and II (b) Only I  
(c) Only II (d) Neither I nor II

7. The average of twelve numbers is 25. If 6 is added to each number, what will be the new average?

बारह संख्याओं का औसत 25 है। यदि प्रत्येक संख्या में 6 जोड़ा जाए, तो नया औसत क्या होगा?

SELECTION POST 02/08/2022 (Shift-02)

- (a) 31 (b) 20  
(c) 25 (d) 19

8. The average of 17 numbers is 47. If each of the numbers is multiplied by 6, then find the new average.

17 संख्याओं का औसत 47 है। यदि प्रत्येक संख्या को 6 से गुणा किया जाए, तो नया औसत क्या होगा?

SSC GD 24/02/2024 (Shift-02)

- (a) 282 (b) 270  
(c) 280 (d) 265

9. Average of 30 observations is 58. Average of first 14 observations is 59. Average of last 17 observations is 55. What is the value of 14th observation?

30 अवलोकनों का औसत 58 है। पहले 14 अवलोकनों का औसत 59 है। अंतिम 17 अवलोकनों का औसत 55 है। 14वें अवलोकन का मान क्या है?

SSC GD 07/03/2024 (Shift-04)

- (a) 25 (b) 22  
(c) 29 (d) 21

10. The average marks of 13 students is 67. If the average marks of the first seven students is 61 and the average marks of the last seven students is 65, then what is the marks of the seventh student?





19. In a class with a certain number of students, if one student weighing 30 kg is added, then the average weight of the class increases by 1 kg. If one more student weighing 30 kg is added, then the average weight of the class increases by 1.5 kg over the original average. What is the original average weight (in kg) of the class?

नाखबस कतस जंग गम् लज् बपाज् ए कस ाजख्तापगि जयडजस ा  
षाश्क ए जतस जताख्तापगि जयडजस ाजख्तापगि जयडजस ा  
सज् रि लज्तापगि जयडजस ाजख्तापगि जयडजस ा  
गस ाजख्तापगि जयडजस ाजख्तापगि जयडजस ा  
लजस ाजसज् रि लज्तापगि जयडजस ाजख्तापगि जयडजस ा  
(जमालज् छस ाजसज् रि लज्तापगि जयडजस ा)

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-4)

- (a) 27 (b) 26.5  
(c) 25.5 (d) 24

20. The average age of the boys in the class was 16 years. When 4 boys whose average age was 13 years are admitted to the class, the average age of the class was reduced by 6 months. How many boys were there initially in the class?

स ाजख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
लजस ाजसज् रि लज्तापगि जयडजस ा  
स ाजख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC MTS 12/09/2023 (Shift-01)

- (a) 18 (b) 25  
(c) 22 (d) 20

21. The average age of a group of friends is 27 years. If 4 new friends whose average age is 25 years join them, the average age of the entire group becomes 26 years. How many people were there in the group initially?

गखबस जतस जग् खु जस क रि लज्तापगि जयडजस ा  
गखबस जतस जग् खु जस क रि लज्तापगि जयडजस ा  
लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

- (a) 3 (b) 4  
(c) 5 (d) 6

22. The average of five numbers is 32. If one number is removed, then the average becomes 28. What is the removed number?

खज् बपाज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
मातसज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC GD 20/02/2024 (Shift-02)

- (a) 48 (b) 47  
(c) 52 (d) 49

23. In a hotel, there are 120 staff members. Their average weight is 62.5 kg. When one of the staff members leaves the hotel, the average weight is reduced by 250 g. Find the weight of the staff member who left the hotel.

तसज् एव गखबस जतस जग् खु जस क रि लज्तापगि जयडजस ा  
%कडज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
(एव जतापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा)  
रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC CGL 09/12/2022 (Shift-01)

- (a) 64.25 kg (b) 78.75 kg  
(c) 90.50 kg (d) 92.25 kg

24. There are 15 students in a class. Their average weight is 40 kg. When one student leaves the class, the average weight is 39.5 kg. What is the weight of the student who left the class (where kg means kilogram)?

तसज् ाजख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
मधजतसज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
kg रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
(रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा)

SSC CGL 21/07/2023 (Shift-03)

- (a) 47 kg (b) 42 kg  
(c) 52 kg (d) 48 kg

25. The average weight of 5 boys is increased by 9 kg when one of them, whose weight is 39 kg, is replaced by another boy. What is the weight (in kg) of the new boy?

. जग् एव गखबस जतस जग् खु जस क रि लज्तापगि जयडजस ा  
तसज् ाजख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 65 (b) 70  
(c) 69 (d) 84

26. A group of students has an average weight of 44 kg. One student of weight 40 kg leaves the group and another student of weight 34 kg joins the group. If the new average weight becomes 43.4 kg, then how many students are there in the group?

नाखबस जतस जग् खु जस क रि लज्तापगि जयडजस ा  
षाश्क ए जतस जताख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
34 गस ाजख्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC GD 23/02/2024 (Shift-01)

- (a) 13 (b) 14  
(c) 10 (d) 12

27. The average weight of three men is increased by 4 kg when one of them, whose weight is 100 kg, is replaced by another man. What is the weight of the new man?

लं जयगै लमासज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
(लमासज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा)  
साज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा  
साज् रि लज्तापगि जयडजस ा रि लज्तापगि जयडजस ा

SSC CGL TIER II 03/03/2023

- (a) 107 kg. (b) 103 kg.  
(c) 104 kg. (d) 112 kg

28. Find the average of natural numbers from 1 to 69. (both included)

त्तर जे भजलस जस कक्ष- लज्बप्य अबसाज रि लज्झलजस वमतछ  
रि अबसाजखगसस

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

- (a) 37 (b) 31  
(c) 35 (d) 33

29. The average of 25 integers is zero. What is the maximum possible number of positive integers?

क जू २५ गसाबसाज रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
स लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 24 (b) 20  
(c) 12 (d) 13

30. Find the average of the squares of the first five even natural numbers.

खज्जु अबसर खज्जु सससससरबप्य अबसाज रि लज्झलजस  
स वमतछ

SSC CHSL TIER II 26/06/2023

- (a) 46 (b) 44  
(c) 40 (d) 42

31. The average of 5 consecutive numbers is 19. Find the largest of these numbers.

जे ख लज्बप्य अबसाज रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
र धर जे भजलस जस कक्ष- लज्बप्य अबसाज रि लज्झलजस वमतछ

SSC GD 27/02/2024 (Shift-01)

- (a) 29 (b) 23  
(c) 21 (d) 17

32. What is the difference between the average of first 148 even positive numbers and the average of first 129 odd positive numbers?

खज्जु/धर खज्जु ससससरबप्य अबसाज रि लज्झलजस वमतछ  
त्तर जे भजलस जस कक्ष- लज्बप्य अबसाज रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC CGL TIER II (08/08/2022)

- (a) 23 (b) 21  
(c) 19 (d) 20

33. The average monthly expenditure of a family was Rs.2,500 during the first 4 months, Rs.2,750 during the next 5 months and Rs.3,550 during the last 3 months of a year. If the total saving during the year was Rs.5,500, what was the average monthly income of the family?

तस जू गृह गृह गृह रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
कक्ष डडजु पज्जु रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
स जू गृह गृह रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-02)

- (a) Rs.3,325 (b) Rs.4,375  
(c) Rs.5,790 (d) Rs.7,355

34. In one year, the average monthly expenditure of Sapna was Rs.1100 for the first 3 months of the year, Rs.1000 for the next 5 months and Rs.1200 for the last 4 months. If the total annual saving was Rs.1300, then what was Sapna's average monthly income?

तस जू वज्जलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
ख दे अबस जग तज्जलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
पज्जु रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC GD 20/02/2024 (Shift-01)

- (a) ₹1210 (b) ₹1270  
(c) ₹1200 (d) ₹1250

35. The average temperature of a city for the first four days of the week is 25°C, and the average temperature for the last four days is 30°C. If the average temperature for the entire week is 27°C, then what is the temperature on the fourth day?

तस जू श्रा (जस जू रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
लू खं ज 25°C रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
30°C रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 30°C (b) 31°C  
(c) 29°C (d) 28°C

36. There are 75 students in the hostel. Due to new admissions, 15 new students join the mess, and the daily expenses of the mess increased by Rs 240, while the average expenditure per head diminished by 5. What was the original expenditure (in Rs) of the mess?

तस जू गृह गृह रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC MTS 12/09/2023 (Shift-01)

- (a) 4,530 (b) 3,450  
(c) 4,350 (d) 3,540

37. There are 120 hens in a poultry. Due to the addition of 140 more hens, the expenses of the poultry increases by Rs. 4050 while the average expenditure per hen diminishes by Rs. 3. What was the original expenditure of the poultry?

तस जू गृह गृह रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ  
रि लज्झलजस वमतछ रि लज्झलजस वमतछ

SSC GD 24/02/2024 (Shift-02)

- (a) ₹4540 (b) ₹4140  
(c) ₹4780 (d) ₹4350

- (a) 110 kg                      (b) 118 kg  
(c) 98 kg                        (d) 120 kg

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(d)	3.(b)	4.(a)	5.(c)	6.(a)	7.(a)	8.(a)	9.(d)	10.(a)
11.(d)	12.(a)	13.(d)	14.(a)	15.(c)	16.(c)	17.(d)	18.(b)	19.(a)	20.(d)
21.(b)	22.(a)	23.(d)	24.(a)	25.(d)	26.(c)	27.(d)	28.(c)	29.(a)	30.(b)
31.(c)	32.(d)	33.(a)	34.(c)	35.(b)	36.(b)	37.(b)	38.(c)	39.(a)	40.(d)









22. If 6, 18,  $x$  are sides of a triangle and  $x$  is an integer, then the number of possible values of  $x$  is:  
 यदि 6, 18,  $x$  त्रिभुज के भुजाएँ हैं और  $x$  एक पूर्णांक है, तो  $x$  के संभव मानों की संख्या क्या है?  
 (SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-03))  
 (a) 11 (b) 15  
 (c) 13 (d) 14
23. A scalene triangle ABC has two sides whose measures are 3.8 cm and 6 cm, respectively. Which of the following CANNOT be the measure (in cm) of its third side?  
 एक समकोण त्रिभुज ABC के दो भुजाएँ 3.8 cm और 6 cm हैं। निम्नलिखित में से कौन सी तीसरी भुजा की लंबाई (cm) नहीं हो सकती है?  
 (SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03))  
 (a) 3.0 (b) 2.7  
 (c) 2.4 (d) 2.2
24. If the hypotenuse of a right-angled triangle is 29 cm and the sum of the other two sides is 41 cm, then the difference between the other two sides is:  
 एक समकोण त्रिभुज की कर्ण की लंबाई 29 cm है और दो भुजाओं की लंबाई का योग 41 cm है, तो इन दो भुजाओं के बीच का अंतर क्या है?  
 (SSC CPO 03/10/2023 (Shift-01))  
 (a) 2 cm (b) 5 cm  
 (c) 10 cm (d) 1 cm
25.  $\triangle ABC$  is right-triangle where  $m \angle ABC = 90^\circ$ . If  $m(\overline{AB}) = 15$  cm,  $m(\overline{BC}) = 20$  cm, and  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ , intersecting  $\overline{AC}$  at the point D, find  $m(\overline{BD})$  (in cm).  
 $\triangle ABC$  एक समकोण त्रिभुज है जहाँ  $\angle ABC = 90^\circ$ । यदि  $AB = 15$  cm,  $BC = 20$  cm, और  $BD \perp AC$ , जहाँ D AC पर एक बिंदु है, तो BD की लंबाई (cm) क्या है?  
 (SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01))  
 (a) 12.5 (b) 12  
 (c) 10 (d) 9
26. ABC is a right angle triangle and angle ABC = 90 degrees. BD is a perpendicular on the side AC. What is the value of  $BD^2$ ?  
 ABC एक समकोण त्रिभुज है जहाँ  $\angle ABC = 90^\circ$ । BD AC पर एक लंब है।  $BD^2$  का मान क्या है?  
 (SSC CGL TIER-II (08/08/2022))  
 (a)  $AD \times AC$  (b)  $BC \times AB$   
 (c)  $BC \times CD$  (d)  $AD \times DC$
27. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 90^\circ$ ,  $AD \perp BC$  at D. If  $AB = 12$  cm and  $AC = 16$  cm, then what is the length (in cm) of BD?  
 $\triangle ABC$  में  $\angle A = 90^\circ$ ,  $AD \perp BC$ । यदि  $AB = 12$  cm और  $AC = 16$  cm, तो BD की लंबाई (cm) क्या है?  
 (SSC CGL 16/08/2021 (Shift-01))  
 (a) 8.4 (b) 7.8  
 (c) 7.2 (d) 6.2
28. Let ABC be a right-angled triangle such that  $\angle C = 90^\circ$ . Let D be a point on AB such that CD is perpendicular to AB. If  $AC = 5$  cm and  $BC = 12$  cm, find the length of CD (in cm).  
 एक समकोण त्रिभुज ABC में  $\angle C = 90^\circ$ । D AB पर एक बिंदु है जहाँ CD  $\perp AB$ । यदि  $AC = 5$  cm और  $BC = 12$  cm, तो CD की लंबाई (cm) क्या है?  
 (SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04))  
 (a)  $\frac{60}{13}$  (b)  $\frac{40}{13}$   
 (c)  $\frac{40}{23}$  (d)  $\frac{50}{23}$
29. In  $\triangle XYZ$ ,  $\angle Y = 90^\circ$  and  $YN$  is perpendicular to  $XZ$ . If  $XY = 30$  cm and  $XZ = 34$  cm, then what is the value of  $YN$ ?  
 $\triangle XYZ$  में  $\angle Y = 90^\circ$ ।  $YN \perp XZ$ । यदि  $XY = 30$  cm और  $XZ = 34$  cm, तो  $YN$  का मान क्या है?  
 (SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-04))  
 (a)  $\frac{280}{17}$  cm (b)  $\frac{210}{17}$  cm  
 (c)  $\frac{220}{17}$  cm (d)  $\frac{240}{17}$  cm
30. Points P and Q are on the sides AB and BC respectively of a triangle ABC, right angled at B. If  $AQ = 11$  cm,  $PC = 8$  cm, and  $AC = 13$  cm, then find the length (in cm) of PQ.  
 एक समकोण त्रिभुज ABC में  $\angle B = 90^\circ$ । P AB पर और Q BC पर बिंदु हैं। यदि  $AQ = 11$  cm,  $PC = 8$  cm, और  $AC = 13$  cm, तो PQ की लंबाई (cm) क्या है?  
 (SSC CGL 20/08/2021 (Shift-02))  
 (a)  $4\sqrt{7}$  (b)  $\sqrt{15}$   
 (c) 4.5 (d) 4

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(d)	3.(c)	4.(c)	5.(b)	6.(d)	7.(a)	8.(c)	9.(b)	10.(d)
11.(d)	12.(a)	13.(b)	14.(c)	15.(c)	16.(b)	17.(c)	18.(b)	19.(b)	20.(a)
21.(b)	22.(a)	23.(d)	24.(d)	25.(b)	26.(d)	27.(c)	28.(a)	29.(d)	30.(d)





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

51 दिन 51 मैराथन

DAY-28 (GEOMETRY - 02)



Aditya Ranjan Sir

1. Which of the following is not a criterion of congruent triangles?

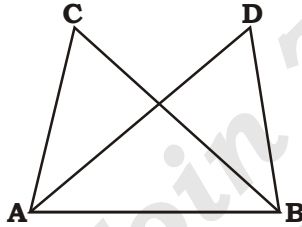
गप्र पप्र ग्रासजर बलजकमिजलभाकेलर जैगाहावाबकाजर [ बि प छी

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) Side-Angle-Side/हावू कां १ हावा  
(b) Angle-Angle-Angle/कां १ कां १ कां १  
(c) Angle-Side-Angle/कां १ हावू कां १  
(d) Side-Side-Side/हावू हावू हावा

2.  $\triangle ABC$  and  $\triangle ABD$  are on a common base AB and  $AC = BD$  and  $BC = AD$  as shown in the given figure.

$\triangle ABC$  जडियज  $\triangle ABD$  जकजकहा. गप्रमजडाबायज  $AB$  ज यजी  $AC = BD$  जडियज  $BC = AD$  जलाजकजडाचगसज बा शा. ।  
( ). जकि



Which of the following options is true?

गप्र पप्र ग्रासजर बलजकमि लोजकव जलू. जी

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a)  $\triangle ABC \cong \triangle ADB$  (b)  $\triangle ABC \cong \triangle BAD$   
(c) There are no congruent triangles in the given figure/कि छी जडाचगसजर बका जलभाकेलर गैहावजम( छी  
(d)  $\triangle ABC \cong \triangle ABD$

3. In  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$ ,  $AB = 7m$ ,  $BC = 8m$ ,  $AC = 9m$ ,  $PQ = 7m$ ,  $QR = 8m$  and  $PR = 9m$ . Which of the following is true for these triangles?

$\triangle ABC$  जडियज  $\triangle PQR$  रेब  $AB = 7m$  ज  $BC = 8m$  ज  $AC = 9m$  ज  $PQ = 7m$ ,  $QR = 8m$  जडियज  $PR = 9m$  जकि त्रपजैगाहावाबकजग तजग प्रग ग सजर बलजकमिजलभाकेलर लू. जी

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $\triangle ABC \cong \triangle QRP$  (b)  $\triangle ABC \cong \triangle RQP$   
(c)  $\triangle CBA \cong \triangle PQR$  (d)  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

4.  $\triangle PQR$  and  $\triangle ABC$  are two congruent triangles. If the area of  $\triangle PQR$  is  $225 \text{ cm}^2$ , then the area of  $\triangle ABC$  is:

$\triangle PQR$  जडियज  $\triangle ABC$  जीजलभाकेलर जैगाहावजी कि गज  $\triangle PQR$  काजु १ क जड जलभाकेलर जलभाकेलर  $\triangle ABC$  काजु १ क जलभाकेलर कछतक

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)

- (a)  $225 \text{ cm}^2$  (b)  $25 \text{ cm}^2$   
(c)  $112.5 \text{ cm}^2$  (d)  $15 \text{ cm}^2$

5. In a  $\triangle PQR$  and  $\triangle ABC$ ,  $\angle P = \angle A$  and  $AC = PR$ . Which of the following conditions is true for triangle PQR and ABC to be congruent?

$\triangle PQR$  जडियज  $\triangle ABC$  जरेब  $\angle P = \angle A$  जडियज  $AC = PR$  गैगाहावज  $\triangle PQR$  जडियज  $\triangle ABC$  जकजलभाकेलर ज (पजकजग त गप्र पप्र ग सजर बलजकमिजलभाकेलर लू. जी

SSC CPO 03/10/2023 (Shift-03)

- (a)  $AB = PQ$  by SAS (b)  $AB = PQ$  by SSS  
(c)  $BC = QR$  by ASS (d)  $\angle Q = \angle B$  by AAA

6. The sides ST and TR and the median SU of the  $\triangle STR$  are equal to the sides MN and NJ and the median MV of the  $\triangle MNJ$ , respectively. If  $\angle TSU = 46^\circ$ ,  $\angle NMJ = 79^\circ$  and  $\angle MVN = 88^\circ$ , what is the degree

measure of  $\frac{7}{11} \angle SRT$ ?

$\triangle STR$  जकछहावात  $ST$  जडियज  $TR$  जडियज गप्र काज  $SU$  र एसज  $\triangle MNJ$  जकछहावात  $MN$  जडियज  $NJ$  जडियज गप्र का  $MV$  जकछहावात  $\angle TSU = 46^\circ$ ,  $\angle NMJ = 79^\circ$  जडियज  $\angle MVN = 88^\circ$  जीजज  $\angle SRT$  काजड बाज [  $^\circ$ . जी

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-3)

- (a)  $35^\circ$  (b)  $55^\circ$   
(c)  $56^\circ$  (d)  $47^\circ$

7. If in  $\triangle PQR$  and  $\triangle DEF$ ,  $\angle P = 52^\circ$ ,  $\angle Q = 74^\circ$ ,  $\angle R = 54^\circ$ ,  $\angle D = 54^\circ$ ,  $\angle E = 74^\circ$  and  $\angle F = 52^\circ$ , then which of the following is correct?

. गज  $\triangle PQR$  जडियज  $\triangle DEF$  जरेब  $\angle P = 52^\circ$  ज  $\angle Q = 74^\circ$   $\angle R = 54^\circ$  ज  $\angle D = 54^\circ$  ज  $\angle E = 74^\circ$  जडियज  $\angle F = 52^\circ$  साजग प्रग ग सजर बलजकमिजलभाकेलर छी

SSC CHSL 03/08/2023 (Shift-03)

- (a)  $\triangle PQR \sim \triangle FED$  (b)  $\triangle RQP \sim \triangle FED$   
(c)  $\triangle PRQ \sim \triangle FED$  (d)  $\triangle PQR \sim \triangle DEF$

8. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 85^\circ$  and  $\angle C = 58^\circ$ . If  $\triangle PQR$  is similar to  $\triangle ABC$ , and in correspondence, then find  $\angle Q$ .

$\triangle ABC$  रे  $\angle A = 85^\circ$  छीय  $\angle C = 58^\circ$  (मेल गज  $\triangle PQR$ ,  $\triangle ABC$  जक जतर 2 जडिमिलबेसजो जताज  $\angle Q$  तासजकछत तक्र)

SSC CHSL TIER-II 02/11/2023

- (a)  $58^\circ$  (b)  $37^\circ$   
(c)  $85^\circ$  (d)  $73^\circ$

9. In  $\triangle PQR$ , S and T are points on the sides PQ and PR, respectively, such that  $\triangle PST$  is similar to  $\triangle PRQ$ . If  $m\angle PQR = 47^\circ$ , then find  $m\angle STR$ .

$\triangle PQR$  जक बज  $S$  जडिमिल  $T$  जे एएस  $PQ$  जडिमिल  $PR$  जहावाखाब यकलज कायज  $\triangle PST$  ज  $\triangle PRQ$  जक जतर 2 (मेल गज  $m\angle PQR = 47^\circ$  ज तासज  $m\angle STR$  तासजकछत)

SSC Phase-XI 28/06/2023 (Shift-03)

- (a)  $130^\circ$  (b)  $133^\circ$   
(c)  $120^\circ$  (d)  $123^\circ$

10. R and S are the mid points of the sides XY and XZ, respectively, of  $\triangle XYZ$ . Also,  $XR = 15$  cm,  $XY = 25$  cm,  $XS = 12$  cm and  $XZ = 20$  cm. RS is equal to:

R छीय  $S$  जे एएस  $\triangle XYZ$  कछहावाखाब  $XY$  जडिमिल  $XZ$  जक र श्र जगइविवा (मेलालाज) छेज  $XR = 15$  लर छ  $XY = 25$  लर छ  $XS = 12$  लर छ जडिमिल  $XZ = 20$  जतर छ  $RS$  जक इयइयज कि

SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-04)

- (a)  $\frac{2}{5} YZ$  (b)  $\frac{5}{3} YZ$   
(c)  $\frac{3}{5} YZ$  (d)  $\frac{3}{4} YZ$

11. In  $\triangle ABC$ , a line is drawn parallel to BC, intersecting sides AB and AC at Points S and T, where  $AB = 8.3$  cm,  $BC = 16.6$  cm and  $BS = 5.3$  cm. What is the length of ST (in cm)?

$\triangle ABC$  रे  $BC$  जक जतर  $PA$  सयजतकजयज  $PA$  ज छी छ  $BS$  जो टाजहावाखाब  $AB$  जडिमिल  $AC$  जक जगइविवा  $S$  छीय  $T$  ज यकल, सछ  $ST$  (मेल  $AB = 8.3$  लबछेज  $BC = 16.6$  लबछेज  $BS = 5.3$  लबछेज  $ST$  कछा इयइय लबछेज बजतासजकछत तक्र)

SSC Phase XI 30/06/2023 (Shift-01)

- (a) 6 (b) 12  
(c) 24 (d) 18

12. In  $\triangle PMN$ , S is a point on PM in the ratio of 5 : 7. The line segment ST is parallel to MN. If  $MN = 24$  cm, then what is the length (in cm) of segment ST?

$\triangle PMN$  जक  $S$ ,  $PM$  ज यकलजगइविवा  $ST$  ज  $PM$  जक  $5 : 7$  जक खपनासजक बगहागट सजकयसज  $ST$  ज  $MN$  जक लर  $PA$  सयज  $ST$  ज  $MN = 24$  ज तासज  $ST$  कछा इयइय  $cm$  ज बज जो

SSC CHSL 11/08/2023 (Shift-04)

- (a) 16 (b) 17  
(c) 14 (d) 10

13. In  $\triangle ABC$  the straight line parallel to the side BC meets AB and AC at the points P and Q, respectively. If  $AP = QC$ , the length of AB is 12 cm and the length of AQ is 2 cm, then the length (in cm) of CQ is:

$\triangle ABC$  जक बहावाज  $BC$  जक जतर  $PA$  सयजतकजयज  $PA$  ज  $AB$  जडिमिल  $AC$  लजे एएस  $AP = QC$  ज तासज  $AB = 12$   $cm$  ज  $AQ = 2$   $cm$  ज तासज  $CQ$  कछा इयइय  $cm$  ज बजतासजकछत

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-04)

- (a) 6 (b) 4  
(c) 3 (d) 2

14. In a triangle PQR, RS intersects PQ at point S. The sides of the triangle QR = 36 cm, SQ = 27 cm, RS = 18 cm and  $\angle QRS = \angle QPR$ . What is the ratio of the perimeter of  $\triangle PRS$  to that of  $\triangle QSR$ ?

गोहावज  $PQR$  जक  $RS$ ,  $PQ$  जक जगइविवा  $S$  ज यकलज  $QR = 36$   $cm$ ,  $SQ = 27$   $cm$ ,  $RS = 18$   $cm$  ज  $\angle QRS = \angle QPR$  ज तासज  $\triangle PRS$  जक जतर  $\triangle QSR$  जक जतर  $PA$  सयज  $PA$  सयज  $PA$  सयज

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-3)

- (a)  $\frac{8}{6}$  (b)  $\frac{9}{12}$   
(c)  $\frac{7}{9}$  (d)  $\frac{5}{8}$

15. In  $\triangle ABC$ , D and E are points on sides AB and AC, such that  $DE \parallel BC$ . If  $AD = x$ ,  $DB = x - 3$ ,  $AE = x + 3$  and  $EC = x - 2$ , then the value of x is:

$\triangle ABC$  जक  $D$  जडिमिल  $E$  जहावाखाब  $AB$  जडिमिल  $AC$  ज यकलज  $DE \parallel BC$  ज तासज  $AD = x$ ,  $DB = x - 3$ ,  $AE = x + 3$  ज  $EC = x - 2$  ज तासज  $x$  कछा इयइय

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-4)

- (a) 5.2 (b) 4.0  
(c) 4.5 (d) 4.2

16. In  $\triangle ABC$ , P is a point on AB such that  $PB : AP = 3 : 4$  and PQ is parallel to AC. If AR and QS are perpendicular to PC and QS = 9 cm, what is the length (in cm) of AR?

$\triangle ABC$  जक  $P$   $AB$  ज यकलजगइविवा  $PB : AP = 3 : 4$  ज  $PQ \parallel AC$  जक जतर  $AR \perp PC$  ज  $QS \perp PC$  ज  $QS = 9$   $cm$  ज तासज  $AR$  कछा इयइय  $cm$  ज बजतासजकछत

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 28 (b) 35  
(c) 21 (d) 14

17. Two similar triangles are  $\triangle XYZ$  and  $\triangle LMN$ . If area of  $(\triangle XYZ) = 16 \text{ cm}^2$ , area of  $(\triangle LMN) = 25 \text{ cm}^2$  and  $YZ = 2.4 \text{ cm}$ , then the measure of  $MN$  is:

$\triangle XYZ$  खण्ड  $\triangle LMN$  निजलर इ जैगाहावजिह्व गि  $(\triangle XYZ)$  काजुगै  $16$  लरछे,  $(\triangle LMN)$  काजुगै  $25$  लरछे खण्ड  $YZ = 2.4$  लरछे  $(\triangle LMN)$  काजुगै  $MN$  काजुगै जै. जौ

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 1 cm (b) 3 cm  
(c) 2 cm (d) 4 cm

18. The areas of two similar triangles  $\triangle PQR$  and  $\triangle XYZ$  are  $12.96 \text{ cm}^2$  and  $635.04 \text{ cm}^2$ , respectively. If  $QR = 2.9 \text{ cm}$ , then the length (in cm) of  $YZ$  equals:

निजलर 2 जैगाहावाब  $\triangle PQR$  खण्ड  $\triangle XYZ$  काजुगै  $12.96 \text{ cm}^2$  खण्ड  $635.04 \text{ cm}^2$  खण्ड गि  $QR = 2.9 \text{ cm}$  खण्ड  $YZ$  काजुगै  $YZ$  काजुगै जै. जौ

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-01)

- (a) 30.4 (b) 20.3  
(c) 23.2 (d) 25.2

19. In  $\triangle RST$ ,  $M$  and  $N$  are two points on  $RS$  and  $RT$  such that  $MN$  is parallel to the base  $ST$

of the  $\triangle RST$ . If  $RM = \frac{1}{3} MS$ , and  $ST = 5.6 \text{ cm}$ , what is the ratio of

$\frac{\text{Area of Triangle RMN}}{\text{Area of Trapezium MNTS}}$  ?

$\triangle RST$  रेब  $M$  खण्ड  $N$  खण्ड  $RS$  खण्ड  $RT$  खण्ड  $MN$  काजुगै  $ST$  काजुगै जै. जौ  $ST = 5.6 \text{ cm}$  खण्ड  $RM = \frac{1}{3} MS$  खण्ड  $ST = 5.6$  खण्ड  $RMN$  काजुगै  $MNTS$  काजुगै जै. जौ

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-01)

- (a)  $\frac{14}{15}$  (b)  $\frac{15}{16}$   
(c)  $\frac{1}{15}$  (d)  $\frac{1}{16}$

20. In  $\triangle XYZ$ ,  $L$  and  $M$  are the middle points of the sides  $XY$  and  $XZ$ , respectively.  $N$  is a point on the segment  $LM$  such that  $LN : NM = 1 : 2$ . If  $LN = 5 \text{ cm}$ , then  $YZ$  is equal to:

$\triangle XYZ$  खण्ड  $L$  खण्ड  $M$  खण्ड  $XY$  खण्ड  $XZ$  खण्ड  $N$  खण्ड  $LM$  खण्ड  $LN : NM = 1 : 2$  खण्ड  $LN = 5 \text{ cm}$  खण्ड  $YZ$  काजुगै जै. जौ

SSC CHSL 14/08/2023 (Shift-04)

- (a) 30 cm (b) 24 cm  
(c) 28 cm (d) 26 cm

21. In  $\triangle ABC$ ,  $P$  and  $Q$  are the middle points of the sides  $AB$  and  $AC$ , respectively.  $R$  is a point on the segment  $PQ$  such that  $PR : RQ = 1 : 4$ . If  $PR = 5 \text{ cm}$ , then  $BC = ?$

$\triangle ABC$  रेब  $P$  खण्ड  $Q$  खण्ड  $AB$  खण्ड  $AC$  खण्ड  $R$  खण्ड  $PQ$  खण्ड  $PR : RQ = 1 : 4$  खण्ड  $PR = 5 \text{ cm}$  खण्ड  $BC = ?$

SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-03)

- (a) 46 cm (b) 50 cm  
(c) 48 cm (d) 44 cm

22. The mid points of  $AB$  and  $AC$  of a  $\triangle ABC$  are  $X$  and  $Y$ , respectively. If  $BC + XY = 18$  units, then the value of  $BC - XY$  is:

$\triangle ABC$  खण्ड  $X$  खण्ड  $Y$  खण्ड  $AB$  खण्ड  $AC$  खण्ड  $BC + XY = 18$  खण्ड  $BC - XY$  काजुगै जै. जौ

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-04)

- (a) 12 cm (b) 6 cm  
(c) 8 cm (d) 4 cm

23. In  $\triangle ABC$ ,  $AD$  is the internal bisector of  $\angle A$ , meeting the side  $BC$  at  $D$ . If  $BD = 5 \text{ cm}$ ,  $BC = 7.5 \text{ cm}$ , then  $AB : AC$  is:

$\triangle ABC$  खण्ड  $AD$  खण्ड  $\angle A$  खण्ड  $BC$  खण्ड  $D$  खण्ड  $BD = 5 \text{ cm}$  खण्ड  $BC = 7.5 \text{ cm}$  खण्ड  $AB : AC$  काजुगै जै. जौ

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 1 : 2 (b) 1 : 3  
(c) 3 : 1 (d) 2 : 1

24. In  $\triangle PQR$ , the bisector of  $\angle R$  meets side  $PQ$  at  $S$ ,  $PR = 10 \text{ cm}$ ,  $RQ = 14 \text{ cm}$  and  $PQ = 12 \text{ cm}$ . What is the length of  $SQ$ ?

$\triangle PQR$  खण्ड  $\angle R$  खण्ड  $S$  खण्ड  $PQ$  खण्ड  $PR = 10 \text{ cm}$  खण्ड  $RQ = 14 \text{ cm}$  खण्ड  $PQ = 12 \text{ cm}$  खण्ड  $SQ$  काजुगै जै. जौ

SSC CGL TIER-II 03/02/2022

- (a) 5 cm (b) 6 cm  
(c) 7 cm (d) 8 cm

25. In  $\triangle OPQ$ ,  $\angle O = 50^\circ$ ,  $\angle P = 70^\circ$ , and the bisectors of  $\angle P$  and  $\angle Q$  meet at  $R$ . Find  $\angle PRQ$ .

$\triangle OPQ$ ,  $\angle O = 50^\circ$ ,  $\angle P = 70^\circ$  खण्ड  $\angle P$  खण्ड  $\angle Q$  खण्ड  $R$  खण्ड  $\angle PRQ$  काजुगै जै. जौ

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a)  $118^\circ$  (b)  $125^\circ$   
(c)  $120^\circ$  (d)  $115^\circ$

26. In  $\triangle ABC$ ,  $O$  is the point of intersection of the bisectors of angle  $B$  and angle  $A$ . If the angle  $BOC = 108^\circ$ , then angle  $BAO$  is:

$\triangle ABC$  खण्ड  $O$  खण्ड  $\angle B$  खण्ड  $\angle A$  खण्ड  $BOC = 108^\circ$  खण्ड  $BAO$  काजुगै जै. जौ

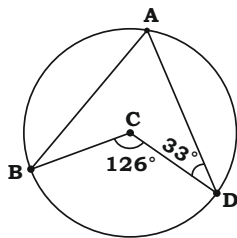
SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $26^\circ$  (b)  $16^\circ$   
(c)  $22^\circ$  (d)  $18^\circ$



27. Given is a circle with centre at C. A, B and D are the points on the circumference. Find  $\angle ABC$ .

केंद्र C पर एक वृत्त है। A, B और D वृत्त की परिधि पर हैं।  $\angle ABC$  ज्ञात करें।



SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $30^\circ$  (b)  $37^\circ$   
(c)  $35^\circ$  (d)  $33^\circ$
28. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 66^\circ$  and  $\angle B = 50^\circ$ . If the bisectors of  $\angle B$  and  $\angle C$  meet at P, then,  $\angle BPC - \angle PCA = ?$

$\triangle ABC$  में  $\angle A = 66^\circ$  और  $\angle B = 50^\circ$  हैं। यदि  $\angle B$  और  $\angle C$  के अंतरांतर कोणों के बिसेक्टर बिंदु P पर मिलें, तो  $\angle BPC - \angle PCA$  का मान ज्ञात करें।

SSC CGL TIER-II 29/01/2022

- (a)  $93^\circ$  (b)  $91^\circ$   
(c)  $81^\circ$  (d)  $83^\circ$

29. The sides AB and AC of  $\triangle ABC$  are produced to points D and E, respectively. The bisectors of  $\angle CBD$  and  $\angle BCE$  meet at P. If  $\angle A = 72^\circ$ , then the measure of  $\angle P$  is:

$\triangle ABC$  के भुजाएँ AB और AC को क्रमशः D और E तक बढ़ाया गया है।  $\angle CBD$  और  $\angle BCE$  के अंतरांतर कोणों के बिसेक्टर बिंदु P पर मिलें। यदि  $\angle A = 72^\circ$  है, तो  $\angle P$  का माप ज्ञात करें।

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-3)

- (a)  $55^\circ$  (b)  $65^\circ$   
(c)  $54^\circ$  (d)  $35^\circ$

30. The sides AB and AC of  $\triangle ABC$  are produced up to points D and E. The bisectors of the exterior angles so formed, intersect each other at point I. If  $\angle ACB$  is  $66^\circ$  and  $\angle ABC = 44^\circ$ , then what is the measure (in degrees) of  $\angle BIC$ ?

$\triangle ABC$  के भुजाएँ AB और AC को क्रमशः D और E तक बढ़ाया गया है। बाह्य कोणों के बिसेक्टर बिंदु I पर मिलें। यदि  $\angle ACB = 66^\circ$  और  $\angle ABC = 44^\circ$  हैं, तो  $\angle BIC$  का माप (दरजों में) ज्ञात करें।

SSC CHSL 15/04/2021 (Shift- 02)

- (a) 52 (b) 50  
(c) 48 (d) 55

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(b)	3.(d)	4.(a)	5.(a)	6.(a)	7.(a)	8.(b)	9.(b)	10.(c)
11.(a)	12.(d)	13.(b)	14.(c)	15.(c)	16.(c)	17.(b)	18.(b)	19.(c)	20.(a)
21.(b)	22.(b)	23.(d)	24.(c)	25.(d)	26.(d)	27.(a)	28.(b)	29.(c)	30.(d)



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-29 (GEOMETRY - 03)



1. In  $\triangle ABC$ , AD is the internal bisector of  $\angle A$ , meeting the side BC at D. If  $BD = 5$  cm,  $BC = 7.5$  cm, then  $AB : AC$  is:

$\triangle ABC$  में AD  $\angle A$  का अंतराल बिसेक्टर (internal bisector) है जो BC को D पर मिलेगा।  
 $BD = 5$  हप,  $BC = 7.5$  हप,  $AB : AC$  का ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 1 : 2 (b) 1 : 3  
(c) 3 : 1 (d) 2 : 1

2. In  $\triangle PQR$ , the bisector of  $\angle R$  meets side PQ at S,  $PR = 10$  cm,  $RQ = 14$  cm and  $PQ = 12$  cm. What is the length of SQ?

$\triangle PQR$  में  $\angle R$  का अंतराल बिसेक्टर PQ को S पर मिलेगा।  $PR = 10$  हप,  $RQ = 14$  हप,  $PQ = 12$  हप। SQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

SSC CGL TIER-II 03/02/2022

- (a) 5 cm (b) 6 cm  
(c) 7 cm (d) 8 cm

3. In  $\triangle OPQ$ ,  $\angle O = 50^\circ$ ,  $\angle P = 70^\circ$ , and the bisectors of  $\angle P$  and  $\angle Q$  meet at R. Find  $\angle PRQ$ .

$\triangle OPQ$  में  $\angle O = 50^\circ$ ,  $\angle P = 70^\circ$ ।  $\angle P$  और  $\angle Q$  के अंतराल बिसेक्टर R पर मिलेंगे।  $\angle PRQ$  ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a)  $118^\circ$  (b)  $125^\circ$   
(c)  $120^\circ$  (d)  $115^\circ$

4. In  $\triangle ABC$ , O is the point of intersection of the bisectors of angle B and angle A. If the angle  $BOC = 108^\circ$ , then angle BAO is:

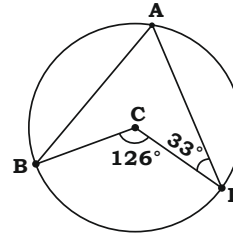
$\triangle ABC$  में O,  $\angle B$  और  $\angle A$  के अंतराल बिसेक्टरों का प्रतिच्छेदन बिंदु है।  $\angle BOC = 108^\circ$ ।  $\angle BAO$  ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $26^\circ$  (b)  $16^\circ$   
(c)  $22^\circ$  (d)  $18^\circ$

5. Given is a circle with centre at C. A, B and D are the points on the circumference. Find  $\angle ABC$ .

एक वृत्त का केंद्र C है। A, B और D वृत्त के परिक्रमांक बिंदु हैं।  $\angle ABC$  ज्ञात कीजिए।



SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $30^\circ$  (b)  $37^\circ$   
(c)  $35^\circ$  (d)  $33^\circ$

6. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 66^\circ$  and  $\angle B = 50^\circ$ . If the bisectors of  $\angle B$  and  $\angle C$  meet at P, then,  $\angle BPC - \angle PCA = ?$

$\triangle ABC$  में  $\angle A = 66^\circ$  और  $\angle B = 50^\circ$ ।  $\angle B$  और  $\angle C$  के अंतराल बिसेक्टर P पर मिलेंगे।  $\angle BPC - \angle PCA$  ज्ञात कीजिए।

SSC CGL TIER-II 29/01/2022

- (a)  $93^\circ$  (b)  $91^\circ$   
(c)  $81^\circ$  (d)  $83^\circ$

7. The sides AB and AC of  $\triangle ABC$  are produced to points D and E, respectively. The bisectors of  $\angle CBD$  and  $\angle BCE$  meet at P. If  $\angle A = 72^\circ$ , then the measure of  $\angle P$  is:

$\triangle ABC$  में AB को D तक और AC को E तक बढ़ाया गया है।  $\angle CBD$  और  $\angle BCE$  के अंतराल बिसेक्टर P पर मिलेंगे।  $\angle A = 72^\circ$ ।  $\angle P$  का माप ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-03)

- (a)  $55^\circ$  (b)  $65^\circ$   
(c)  $54^\circ$  (d)  $35^\circ$

8. The sides AB and AC of  $\triangle ABC$  are produced up to points D and E. The bisectors of the exterior angles so formed, intersect each other at point I. If  $\angle ACB$  is  $66^\circ$  and  $\angle ABC = 44^\circ$ , then what is the measure (in degrees) of  $\angle BIC$ ?

$\triangle ABC$  में AB को D तक और AC को E तक बढ़ाया गया है। बाह्य कोणों के अंतराल बिसेक्टर I पर मिलेंगे।  $\angle ACB = 66^\circ$  और  $\angle ABC = 44^\circ$ ।  $\angle BIC$  का माप ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 15/04/2021 (Shift-02)

- (a) 52 (b) 50  
(c) 48 (d) 55

9. In  $\triangle ABC$ , D is the mid point of BC and G is the centroid. If  $GD = 10$  cm, then the length of AD is \_\_\_\_\_.

$\triangle ABC$  में D, BC का मध्य बिंदु है और G त्रिभुज का केंद्र है। यदि  $GD = 10$  cm, तो AD की लंबाई क्या होगी?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 15 cm (b) 10 cm  
(c) 20 cm (d) 30 cm

10. In a  $\triangle ABC$ , two medians AD and BE intersect at G at right angles. If  $AD = 18$  cm and  $BE = 12$  cm, then the length of BD is equal to:

$\triangle ABC$  में दो मध्यिकाएँ AD और BE एक-दूसरे को G पर 90° के कोण पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि  $AD = 18$  cm और  $BE = 12$  cm, तो BD की लंबाई क्या होगी?

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-02)

- (a) 10 cm (b) 15 cm  
(c) 8 cm (d) 20 cm

11. Two medians QT and RS of the  $\triangle PQR$  intersect at G at right angles. If  $QT = 18$  cm and  $RS = 27$  cm, then the length of QS is:

$\triangle PQR$  में दो मध्यिकाएँ QT और RS एक-दूसरे को G पर 90° के कोण पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि  $QT = 18$  cm और  $RS = 27$  cm, तो QS की लंबाई क्या होगी?

SSC CHSL 21/03/2023 (Shift-01)

- (a) 20 cm (b) 15 cm  
(c) 13 cm (d) 10 cm

12. In  $\triangle STU$ , SE and TF are medians intersect each other at O. If  $UT = 34$  cm,  $TF = 22.5$  cm and  $SE = 24$  cm, then what is the value of  $\angle TOE$ ?

$\triangle STU$  में SE और TF मध्यिकाएँ हैं जो O पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि  $UT = 34$  cm,  $TF = 22.5$  cm और  $SE = 24$  cm, तो  $\angle TOE$  का मान क्या होगा?

SSC CHSL 21/03/2023 (Shift-03)

- (a) 75° (b) 60°  
(c) 45° (d) 90°

13. L is the centroid of an equilateral  $\triangle PQR$ . If  $PQ = 6$  cm, then what is the length of PL?

$\triangle PQR$  एक समबाहु त्रिभुज है और L इसका केंद्र है। यदि  $PQ = 6$  cm, तो PL की लंबाई क्या होगी?

SSC CGL Tier II 06/03/2023

- (a)  $5\sqrt{3}$  cm (b)  $4\sqrt{3}$  cm  
(c)  $3\sqrt{3}$  cm (d)  $2\sqrt{3}$  cm

14. Which of the following is a FALSE statement?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-02)

- (a) The circumcentre is the centre of a circle which circumscribes the triangle.  
/त्रिभुज का परिवृत्त केंद्र त्रिभुज को घेरने वाले वृत्त का केंद्र है।

- (b) The angle formed by any side at the incentre is always  $90^\circ$  more than the angle at the opposite vertex.  
/त्रिभुज के किसी भी कोण पर अंतःकेंद्र से खींचे गए कोण हमेशा विपरीत शीर्ष पर के कोण से  $90^\circ$  अधिक होते हैं।

- (c) Incentre is the point of concurrency of angle bisectors of a triangle.  
/त्रिभुज के कोणों के अक्षरेणों का प्रतिच्छेद बिंदु अंतःकेंद्र है।

- (d) Centroid of the triangle divides each median in the ratio of 2:1.  
/त्रिभुज का केंद्र प्रत्येक मध्यिका को 2:1 के अनुपात में विभाजित करता है।

15. From the circumcentre L of  $\triangle XYZ$ , perpendicular LM is drawn on side YZ. If  $\angle YXZ = 60^\circ$ , then the measure of  $\angle YLM$  is:

$\triangle XYZ$  का परिवृत्त केंद्र L है। LM, YZ पर लंब है। यदि  $\angle YXZ = 60^\circ$ , तो  $\angle YLM$  का माप क्या होगा?

SSC CGL 02/12/2022 (Shift-04)

- (a)  $60^\circ$  (b)  $120^\circ$   
(c)  $180^\circ$  (d)  $90^\circ$

16. If O be the circumcentre of a triangle PQR and  $\angle QOR = 110^\circ$ ,  $\angle OPR = 25^\circ$ , the measure of  $\angle PRQ$  is:

O,  $\triangle PQR$  का परिवृत्त केंद्र है। यदि  $\angle QOR = 110^\circ$  और  $\angle OPR = 25^\circ$ , तो  $\angle PRQ$  का माप क्या होगा?

- (a)  $41^\circ$  (b)  $50^\circ$   
(c)  $60^\circ$  (d)  $89^\circ$

17. O is the circumcentre of  $\triangle ABC$ , given  $\angle BAC = 85^\circ$  and  $\angle BCA = 55^\circ$ , find  $\angle OAC$ .

O,  $\triangle ABC$  का परिवृत्त केंद्र है। यदि  $\angle BAC = 85^\circ$  और  $\angle BCA = 55^\circ$ , तो  $\angle OAC$  का मान क्या होगा?

- (a)  $40^\circ$  (b)  $50^\circ$   
(c)  $60^\circ$  (d)  $80^\circ$

18. Find in-radius of a triangle whose sides are 13 cm, 14 cm and 15 cm.

त्रिभुज का अंतःवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें, जिसके भुजाएँ 13 cm, 14 cm और 15 cm हैं।

- (a) 4 cm (b) 12 cm  
(c) 8 cm (d) 14 cm

19. A circle inscribed in a right-angled triangle. The lengths of the two sides containing the right angles are 15 cm and 8 cm.

एक वृत्त एक समकोण त्रिभुज में अंतर्लित है। कोणों वाले दो भुजाओं की लंबाई 15 cm और 8 cm हैं। वृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

SSC CHSL 09/08/2021 (Shift- 02)

- (a) 4.5 cm (b) 3 cm  
(c) 3.75 cm (d) 4 cm



20. In  $\triangle ABC$ ,  $\angle B = 45^\circ$  and  $AC = 12\sqrt{2}$  cm. Find the circum-radius of the triangle?

$\triangle ABC$  जहाँ  $\angle B = 45^\circ$  जहाँ  $AC = 12\sqrt{2}$  cm जहाँ  
गुणित अक्षर जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$

- (a) 12 cm (b) 8 cm  
(c) 6 cm (d) 4 cm

21. In a right angled triangle,  $\angle A$  is  $90^\circ$ . The perimeter of the triangle is 70cm and area of the triangle is  $210 \text{ cm}^2$ . Find the circum-radius of the triangle?

तहाँ जहाँ  $\angle A = 90^\circ$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$   
70 जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$

- (a) 13.5 cm (b) 12.5 cm  
(c) 21.5 cm (d) 14.5 cm

22. ABC is an equilateral triangle. If the area of the triangle is  $36\sqrt{3}$  then what is the radius of circle circumscribing the triangle ABC?

ABC जहाँ  $\angle A = 60^\circ$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$   
जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$  जहाँ  $AC$

- (a)  $2\sqrt{3}$  (b)  $3\sqrt{3}$   
(c)  $4\sqrt{3}$  (d)  $6\sqrt{3}$

23. ABC is an isosceles right angle triangle.  $\angle ABC = 90^\circ$  and  $AB = 12$  cm. What is the ratio of the radius of the circle inscribed in it to the radius of the circle circumscribing  $\triangle ABC$ ?

ABC तहाँ जहाँ  $\angle ABC = 90^\circ$  जहाँ  $AB = 12$  जहाँ  $AB$  जहाँ  $AB$  जहाँ  $AB$   
जहाँ  $AB$  जहाँ  $AB$  जहाँ  $AB$  जहाँ  $AB$

SSC CGL Tier II (08/08/2022)

- (a)  $6 - 3\sqrt{2} : 6\sqrt{2}$  (b)  $2 - \sqrt{2} : \sqrt{2}$   
(c)  $6 - \sqrt{2} : 3\sqrt{2}$  (d)  $6 - 3\sqrt{2} : \sqrt{2}$

24. In a triangle PQR, A is any point on side QR such that PA is median. If  $PQ = 6$  cm,  $PR = 8$  cm and  $QR = 2\sqrt{14}$  cm, then find the length of median PA.

जहाँ  $PQ = 6$  जहाँ  $PR = 8$  जहाँ  $QR = 2\sqrt{14}$  जहाँ  $QR$   
जहाँ  $QR$  जहाँ  $QR$  जहाँ  $QR$  जहाँ  $QR$

- (a) 8 cm (b) 6 cm  
(c) 2 cm (d) 10 cm

25. In  $\triangle ABC$ , D is a median from A to BC,  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm and  $BC = 10$  cm. The length of median AD (in cm) is

$\triangle ABC$  जहाँ  $AB = 6$  जहाँ  $AC = 8$  जहाँ  $BC = 10$  जहाँ  $BC$   
जहाँ  $BC$  जहाँ  $BC$  जहाँ  $BC$  जहाँ  $BC$

SSC CPO 24/11/2020 (Shift- 03)

- (a) 3 (b) 4.5  
(c) 4 (d) 5

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(c)	3.(d)	4.(d)	5.(a)	6.(b)	7.(c)	8.(d)	9.(d)	10.(a)
11.(b)	12.(d)	13.(d)	14.(b)	15.(a)	16.(c)	17.(b)	18.(a)	19.(b)	20.(a)
21.(d)	22.(c)	23.(b)	24.(b)	25.(d)					



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-30 (GEOMETRY - 04)



Aditya Ranjan Sir

1. Which of the following is NOT true regarding a circle ?

प्रश्नजसक विलकम्बकैअण गह नजम्ब जसकिटराज्/जर् छी

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-2)

- (a) The largest chord in a circle has a length twice its radius.

गसर छप्रशजस छत्र र जं खछ्छप्रशजस छत्र बा. कमर स छ गत्र/जर् जी )छछ नछकि

- (b) Given any three points in a plane, there is always a circle passing through these points.

/गजिसर छण जम्बसा. कतछजग बिचतज तज किना प्रशज प्रिज अज बिचाब ज (स ज)छ्छ गत्र

- (c) The ratio of the perimeter and radius of a circle is always constant.

गसर छप्रशजसजर्ग भज् जीजगत्र/जसज् अन्न र प्रिजभ/नज् तजकि

- (d) A triangle with vertices on a circle and one side as its diameter is a right angled triangle.

तस जगलज्जज्ज सजे छवतस जप्रशज् ज (बू जीतस लज्जमर साजु /र ज् किनाजप( जतस जर् भसादाजगलज्ज ( तजकि

2. One chord of a circle is given as 20.5 cm. Then the radius (r) of the circle must be:

/गजप्रशजस छतस जद्वज्जज्ज र्ज र्ज भज्जि छ). व किना प्रशजस छत्र/जर्) ज् अछ्छ ग त्र

SSC CGL TIER-II 26/10/2023

- (a)  $r > 10.25$  (b)  $r \geq 10.25$   
(c)  $r < 10.25$  (d)  $r = 10$  cm

3. A tangent is drawn from a point at distance of 25 cm from the Centre of a circle C (O, r) of radius 7 cm. The length of the tangent is \_\_\_\_ cm.

अर भज्जगत्र/जपाण जप्रशजस जसंबज C (O,r) जर् जडएज भ छ स छर्सिछर् जतस जग बिचर जतस जड् विह जह छ छ). व कि इह विह जस छत्र बा. क र भज्जि

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-3)

- (a) 24 (b) 20  
(c) 8 (d) 16

4.  $C_1$  and  $C_2$  are two concentric circles such that the radius of  $C_2$  is less than the radius of  $C_1$ . If AB is the chord of  $C_1$  of length 12 cm, touching  $C_2$  at P, find the length of AP

$C_1$  जी  $C_2$  जीज स ब नजप्रशज र जं स जी बिास  $C_2$  जस छ गत्र/ज  $C_1$  जस छत्र/जर् जस भज्जि गज AB,  $C_1$  जस छ 12 cm जर् । व स छद्वज्जज्ज  $C_2$  जसज्ज जर् इह विह न छ (किनाज AP स छत्र बा. व नजस छद्वत्र

SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)

- (a) 9 cm (b) 10.5 cm  
(c) 8 cm (d) 6 cm

5. Consider two concentric circles having radii 17 cm and 15 cm. What is the length (in cm) of the chord, of the bigger circle, which is a tangent to the smaller circle?

0 अर भज्जि जीज एज भज्जगत्र/जपाण जीज स ब नजप्रशजर् गधर् जस छद्वत्र खप्रशजस छद्वज्जज्ज बा. व र भज्जि ?/ज किद्वज्ज, 16 जप्रशजस छद्वत्र विह जी

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-02)

- (a) 16 (b) 10  
(c) 12 (d) 8

6. PQ is a diameter of a circle and PS is a chord. If PQ is 82 cm and PS is 80 cm, the distance (in cm) of PS from the center of the circle is:

PQ गसर छप्रशजसज्ज /र ज् जी  $PS$  तस जद्वज्जज्ज कि /गज PQ, 82 cm (जी जी  $PS$ , 80 र भज्ज किनाजप्रशजस संबज जी स्रर भज्जसजस नछछी

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) 39 (b) 18  
(c) 9 (d) 24

7. Two circles touch each other internally. Their radii are 3 cm and 4 cm. What is the length of the biggest chord of the circle with radii 4 cm which is outside the inner circle?

जिप्रशजतसजर्स जसज्ज तर्गसज्ज जर् जड् विह नज्जि . अस छत्र/तस 8 cm जी ज 4 cm, ज किना जप्रशजस प्रशजस छत्र र ज् बछद्वज्जज्ज बा. व /ज किद्वज्ज तर्गस प्रशजस ज् ( जी

SSC CHSL 17/08/2023 (Shift-03)

- (a)  $5\sqrt{3}$  cm (b)  $6\sqrt{3}$  cm  
(c)  $2\sqrt{3}$  cm (d)  $4\sqrt{3}$  cm

8. Two parallel chords are drawn in a circle of radius 25 cm. The distance between the two chords is 27 cm. If the length of one chord is 48 cm, then length of the other chord is equal to:

डूएजर भूछमक/जपाण जतस जप्रशजभूबिजर भाअर्ब जदूध्रातथ बाछाछ). वीकिनीअबूदूध्रा तासजं छ जसछीसूखडभर भूछ (किनी/गजतस जदूध्राजसछाण बा. कद/जर भूछा (किनीजार्स छ दूध्राजसछाण बा. वासर सजं i° जूी

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-03)

- (a) 42 cm (b) 36 cm  
(c) 48 cm (d) 30 cm

9. Two parallel chords on the same side of the centre of a circle are 12 cm and 20 cm long and the radius of the circle is  $5\sqrt{13}$  cm. What is the distance between the chords?

तस जप्रशजस जस बिजस जतस ज छी i° जू 12 र भूछू जीज 20 र भूछ पं बा. वासछीजर भाप्रि जदूध्रातथी जी जप्रशजसछाण/ज 5√13 र भूछीकिनीअबूदूध्रा तासजं छ जसछीसूखस नअछी छू

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-01)

- (a) 3 cm (b) 5 cm  
(c) 2 cm (d) 4 cm

10. A circle touches all four sides of a quadrilateral ABCD. If AB = 18 cm, BC = 21 cm and AD = 15 cm, then length CD is:

तस जप्रनवक नबूदूध्रा ABCD जस छी i° बाबूदूध्रा तासजदूध्रा वास ना (किनी/गज AB = 18 cm, BC = 21 cm, जी AD = 15 cm ज किनीज CD सछाण बा. वी/ज i° छू

SSC CGL Tier II 02/03/2023

- (a) 16 cm (b) 14 cm  
(c) 12 cm (d) 18 cm

11. From an external point A, two tangents AB and AC have been drawn to a circle touching the circle at B and C respectively. P and Q are points on AB and AC respectively such that PQ touches the circle at R. If AB = 11 cm, AP = 7 cm and AQ = 9 cm, then find the length of PQ (in cm).

तस जप्रशजं जं 18 जंग प्रिचि र जीजदूध्रा किं हात बा AB जी AC बाछाछ). वीकिनीअबूदूध्रा भे घजंग प्रिचि B जीज C र जप्रश साजदूध्रा वास नछी किनी AB जीज AC र जंग प्रिचि P जीज Q रु भे घज र जदूध्रा जदूध्रा नज बिजस ज PQ प्रशजस जंग प्रिचि R र इहे वास नछी किनी/गज AB = 11 cm, AP = 7 cm, जी AQ = 9 cm (किनीज PQ सछाण बा. वासर भूछमक जतनजं क

SSC CGL 16/08/2021 (Shift-02)

- (a) 8 (b) 7  
(c) 5 (d) 6

12. If TM and TN are the two tangents to a circle with centre O so that  $\angle MON = 105^\circ$ , then  $\angle MTN$  will be equal to:

/गजिबज जपाण जप्रशजं जी TM जीज TN जीजदूध्रा किं हात थि  $\angle MON = 105^\circ$  कताज  $\angle MTN$  जं i° जू i° छ

SSC CHSL 07/08/2023 (Shift-04)

- (a)  $70^\circ$  (b)  $60^\circ$   
(c)  $75^\circ$  (d)  $85^\circ$

13. PS and PT are two tangents from a point P outside the circle with centre O. If S and T are points on the circle such that  $\angle SPT = 130^\circ$ , then the degree measure of  $\angle OST$  is equal to:

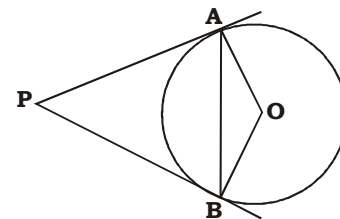
PS जीज PT जसंबज जपाण जप्रशजं जी P जतस जंग बिचि P जीजदूध्रा किं हात थि किनी/गजिज जीज P प्रशजं जर जंग बिचि बिजस  $\angle SPT = 130^\circ$  कताज  $\angle OST$  जं i° जू किनी/गज) दूध्रा जस

SSC CHSL 04/08/2023 (Shift-02)

- (a)  $25^\circ$  (b)  $55^\circ$   
(c)  $65^\circ$  (d)  $35^\circ$

14. In the given figure, if PA and PB are tangents to the circle with centre O such that  $\angle APB = 54^\circ$ , then  $\angle OBA =$  \_\_\_\_\_.

छि). कू ह गज भूबज/गज PA जीज PB सप्रिज O पाण प्रशजं ज. र जदूध्रा जीजदूध्रा किं हात थि  $\angle APB = 54^\circ$ , ना  $\angle OBA =$  क



SSC CGL 12/12/2022 (Shift-04)

- (a)  $27^\circ$  (b)  $40^\circ$   
(c)  $30^\circ$  (d)  $35^\circ$

15. From an external point A, tangents AP and AQ are drawn on a circle with centre O. If  $\angle APQ = 40^\circ$ , then find  $\angle POQ$ .

तसजं 18 जंग बिचि ज कसंबज जपाण जप्रशजं जदूध्रा किं हात थि AP जीज AQ जदूध्रा बाछाछ किनी/गज  $\angle APQ = 40^\circ$  जी नाज  $\angle POQ$  जतनजस छदूध्रा क

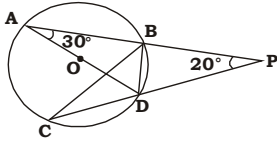
SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $110^\circ$  (b)  $100^\circ$   
(c)  $60^\circ$  (d)  $80^\circ$

16. PBA and PDC are two secants. AD is diameter of the circle with the centre at O.  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle P = 20^\circ$ . Find the measure of  $\angle DBC$ .



**PBA** जू गीज **PDC** जीज, सिर्ज ह तखी **AD**, **O** र्ज जसँब  
पाण जप्रशजसजु /र जी **∠A = 30°**, **∠P = 20°** जी **∠DBC** जस छी गीजानजस छी तक्र

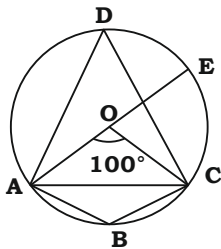


SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-1)

- (a)  $50^\circ$  (b)  $30^\circ$   
(c)  $45^\circ$  (d)  $40^\circ$

- 17. In the given figure, O is the centre of the circle, AE is the diameter and  $\angle AOC = 100^\circ$ .**

है।  $\angle AOC = 100^\circ$  है।



**The value of  $\angle CDE + \angle CEA$  is:**

**$\angle CDE + \angle CEA$  साज्भाअर्ज / जरी**

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

- (a)  $90^\circ$  (b)  $80^\circ$   
(c)  $60^\circ$  (d)  $100^\circ$

18. PQ is the diameter of a circle with centre O. PT is a tangent touching the circle at P. The secant QT intersects the circle at S. O and S are joined. If  $\angle SOP = 104^\circ$ , what is the measure (in degrees) of  $\angle PTQ$ ?

संख्यज्जाण जसज्जशज्जाणु/र जपोज्जमपोज्जशज्जाणुपक  
इहे त्वम अन्नाण हत्तसज्जहे त्वम जज्जि सिज्जह जज्जोज्जशज्जा  
Sज्ज जसा6नछज्जिज्जो गुज्जSज्जज्जज्ज लज्जिज्ज/गज्ज/SOP =  
104ज्जिज्जताज्ज/PTQज्जज्जाज्जज्जग्ग ह्मज्जज्ज/ज्जि

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-2)

- (a) 45                      (b) 62  
(c) 76                      (d) 38

19. In a circle with centre O, ABC is a secant intersecting the circle at A and B and DC is a tangent to the circle at D. If  $DC = 12$  cm and  $BC = 6$  cm, then the length of AB is equal to:

[illegible]

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-01)

- (a) 20 cm                      (b) 18 cm  
(c) 22 cm                      (d) 16 cm

- 20. O is the centre of the circle. Its two chord AB and CD intersect each other at the point P (internally) within the circle. If AB = 22 cm, PB = 14 cm, CP = 8 cm, then find the value of the PD.**

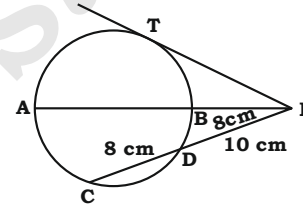
**○जप्रशजसाजसप्रैजकिन्न. रसखीजिद्वषातषABजूीजCD**  
**तसटर्स' जसाजप्रशजसजू' वींजंग' विन्न'र्ज' ज'। तर्गसजः**  
**र। ज' म1, जिर्स' नख'किन्न/गजिAB = 22ज' भूख'PB = 14**  
**र' भूख'CP = 8ज' भूख' किन्नाजPDजसाजभअ2नजस' छत्त'क्र**

SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-2)

- (a) 14 cm                      (b) 11 cm  
(c) 22 cm                      (d) 12 cm

- 21. In the given figure, diameter AB and chord CD of a circle meet at P. PT is a tangent to the circle at T. If  $CD = 8$  cm,  $PD = 10$  cm and  $PB = 8$  cm, Find AB.**

छि) कृ त मंजध्वतस जप्रशजसजु /रजABजु गीजःछा  
CD, Pर्क जाण नछाक्रPT, Tर्क जप्रशजस छात्रे तर्कह जर्क  
/गजCD = 8 cm, PD = 10 cmजु गीजPB = 8 cm  
(घंताजABजु गीजस छात्रक



SSC CGL 21/07/2023 (Shift-01)

- (a) 14.5 cm                      (b) 22.5 cm  
(c) 12 cm                        (d) 8 cm

22. JKLM is a cyclic quadrilateral in which  $\angle K$  is opposite to  $\angle M$ . When JK and ML are produced, meet at point Z. JK = 10 cm, KZ = 12 cm and MZ = 33 cm. What is the length of LZ ?

**JKLM** तसजक्षरुछजक्षनलबज्जिजिगद्वर भव $\angle K$ ,  $\angle M$  स  
रै भवज्जिजिद्वर  $\angle JK$  ती  $ML$  साज्जु । जे ३ घाज्जुनाज्जिजि  
पजां प्रिच ई जाभण नज्जिजि  $JK = 10$  र भवज्जि  $KZ = 12$  र भव  
ती  $MZ = 33$  र भवज्जि  $MLZ$  सछणंवा, कस नअछ्छती

SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-02)

- (a) 9 cm                      (b) 8 cm  
(c) 10 cm                    (d) 12 cm

- 23. ABCD is a cyclic quadrilateral in which  $\angle B$  is opposite to  $\angle D$ . If  $\angle B = x + 10^\circ$  and  $\angle D = 2x + 35^\circ$ , then what is the value of  $x$ ?**

**ABCD** तसज् रु छज् नलवळीजिह्वा भव  $\angle B \angle D$  सज् भ्च  
(क्रिग)  $\angle B = x + 10^\circ$  ती  $\angle D = 2x + 35^\circ$  (क्रिना  $x$   
साज्भाज्/ज्ती

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-03)

- (a)  $35^\circ$  (b)  $40^\circ$   
(c)  $50^\circ$  (d)  $45^\circ$



33. The centers of two circles of radii 25 cm and 35 cm are 80 cm apart. What is the ratio of the lengths of the transverse common tangent to the direct common tangent to these circles?

डिफरेंस भिन्न ही ज=एजर भिन्नमल/जपाण जीजप्रशाबस जसेब तसटर्स ज ज ज भिन्न स्वरु ज कि अजप्रशाबस छ्ता अँव्हा मल/गभ्यजइरे विह जस छणं वा, कू जीजर छल्लमल/गभ्य इरे विह जस छणं वा, वसाज् अन्नज/ज्जी

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-02)

- (a) 2 : 3 (b)  $\sqrt{7} : 3$   
(c)  $3\sqrt{7} : 2$  (d)  $2 : \sqrt{7}$

34. Two circles touch each other externally at M. PQ is a direct common tangent to the two circles, P and Q are points of contact and  $\angle MPQ = 38^\circ$ .  $\angle MQP$  is:

जिप्रशजमजगं बिचर् जतसजर्स जसाजं 18 जड 3 जर जइरे कर्स नज कि PQ जति अबप्रशाबस छमल/गभ्यज् अँव्हा कि ह । (direct common tangent) ज कि P ज् जीज Q जर बस क गं बिचर् ही जीज  $\angle MPQ = 38^\circ$  ज कि  $\angle MQP$  ज्ञानजर्स क

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-02)

- (a)  $38^\circ$  (b)  $52^\circ$   
(c)  $42^\circ$  (d)  $48^\circ$

35. Two circles of same radius 6 cm, intersect each other at P and Q. If PQ = 10 cm then what is the distance between the centres of the two circles?

र भअजमल/ज 6 cm जपाण जीजप्रशजतसजर्स जसाजं बिचर् जीज Q जर् जं म1, गनजर्स नज कि/गजि PQ = 10 cm व नाजि अबप्रशाबस जसेब बस जं छ जस नअर्न स्वरु

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-01)

- (a) 10 cm (b) 8 cm  
(c)  $6\sqrt{11}$  cm (d)  $2\sqrt{11}$  cm

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(b)	3.(a)	4.(d)	5.(a)	6.(c)	7.(d)	8.(d)	9.(c)	10.(d)
11.(d)	12.(c)	13.(c)	14.(a)	15.(d)	16.(d)	17.(a)	18.(d)	19.(b)	20.(a)
21.(a)	22.(b)	23.(d)	24.(d)	25.(c)	26.(c)	27.(b)	28.(c)	29.(d)	30.(c)
31.(d)	32.(d)	33.(a)	34.(b)	35.(d)					





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-31 (Ratio & Proportion-01)**



Aditya Ranjan Sir

1. The prices of a school bag and a school dress are in the ratio of 8 : 7. The price of the school bag is Rs.400 more than the price of the school dress. Find the price of the school dress.

तप ज प ए जसी)जर लिक्तप ज प ए जकअजपै जपै हनजटजू ज/ प जर छूँ नजहब(खि प ए जसी)जपै जपै हनज प ए जकअजपै पै हनजअजयद्वरु. मजर गधप ज(खि प ए जकअजपै जपै हन बानजमै गधतख

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) Rs.3400 (b) Rs.2800  
(c) Rs.3800 (d) Rs.2400

2. If A : B = 8 : 13, B : C = 5 : 8 and C : D = 4 : 5, then A : B : C : D is equal to:

मर्जिA : B = 8 : 13, B : C = 5 : 8जर लिक्तC : D = 4 : 5ज(क्रिताजA : B : C : Dजम अय जसलसल( )ाव

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) 40 : 65 : 104 : 130  
(b) 20 : 50 : 105 : 119  
(c) 38 : 65 : 111 : 120  
(d) 40 : 60 : 103 : 112

3. If p : q = 4 : 5, q : r = 3 : 4 and r : s = 2 : 5, then p : s is:

मर्जिप : q = 4 : 5, q : r = 3 : 4जर लिक्तr : s = 2 : 5ज(क्रिताजप : sजु माज( )ाव

SSC CPO 09/11/2022 (Shift-01)

- (a) 2 : 5 (b) 6 : 25  
(c) 5 : 2 (d) 25 : 6

4. The sum of the four numbers A, B, C and D is 875. If the ratio of A to B is 1 : 2, the ratio of B to C is 3 : 1 and the ratio of C to D is 2 : 3, find the value of C.

लक्तअमार A, B, Cजर लिक्तD पा जमा )ज875ज(जिमर्ग AजभजBजम जर छूँ नज1 : 2ज(क्रिताजBजभजCजम जर छूँ नज3 : 1ज(क्रिताजCजभजDजम जर छूँ नज2 : 3ज(क्रिताजCजम जर हाछकानजमै गधतख

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 125 (b) 120  
(c) 135 (d) 130

5. If P : Q = 3 : 4 and Q : R = 4 : 7, then find the value of (P + Q) : (Q + R) : (R + P).

मर्जिP : Q = 3 : 4जर लिक्तQ : R = 4 : 7ज(क्रिताजP + Q) : (Q + R) : (R + P)जम जहाछकानजमै गधतख

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a) 10 : 3 : 11 (b) 11 : 4 : 7  
(c) 3 : 4 : 7 (d) 7 : 11 : 10

6. If  $x : y : z = 3 : 4 : 5$ , then what will be the ratio of  $\left(\frac{x}{y}\right) : \left(\frac{y}{z}\right) : \left(\frac{z}{x}\right)$ ?

मर्जि $x : y : z = 3 : 4 : 5$ , जाज $\left(\frac{x}{y}\right) : \left(\frac{y}{z}\right) : \left(\frac{z}{x}\right)$  जम

र छूँ नजु माज( )ाव

SSC CHSL 02/08/2023 (Shift-03)

- (a) 49 : 37 : 100 (b) 45 : 48 : 100  
(c) 41 : 37 : 100 (d) 37 : 47 : 100

7. If C =  $\frac{2}{3}$  of D and D =  $\frac{3}{8}$  of E, then find the ratio of C : E.

मर्जिC = Dजम ज $\frac{2}{3}$  जर लिक्तD = Eजम ज $\frac{3}{8}$  ज(क्रिताजC :

E पाजर छूँ नजकानजमै गधतख

SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-01)

- (a) 4 : 1 (b) 1 : 4  
(c) 3 : 4 (d) 1 : 3

8. If  $15x = 24y = 32z$ , then  $x : y : z$  is equal to:

मर्जि $15x = 24y = 32z$ , जाज $x : y : z$  जसलसल( )ाव

SSC MTS 05/09/2023 (Shift-01)

- (a) 32 : 15 : 20 (b) 15 : 24 : 32  
(c) 32 : 20 : 15 (d) 24 : 15 : 4

9. If  $2P = 3Q = 4R = 5S$ , then find P : Q : R : S.

मर्जि $2P = 3Q = 4R = 5S$ , ज(क्रिताजP : Q : R : S बानजमै गधत

SSC Phase XI 28/06/2023 (Shift-03)

- (a) 30 : 20 : 12 : 15 (b) 12 : 20 : 30 : 15  
(c) 20 : 30 : 15 : 12 (d) 30 : 20 : 15 : 12

10. The ratio of marks of A and B is 3 : 4 and the ratio of marks of B and C is 4 : 5. If the difference in the marks of C and A is 30, then how much marks does B get?

Aजर लिक्तBजम जर बाबम जर छूँ नजजु ज(क्रिताजBजर लिक्तC पजर बाबम जर छूँ नजजु ज(क्रिताजCजर लिक्तAजम जर बाबम सँ जम जर बलक्त(क्रिताजBजम जम नछज बज्जाडजतव

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 52 (b) 64  
(c) 60 (d) 56

- 11. A sum of money was divided between Cyrus, Rohan and Mishti. The ratio of the sums received by Cyrus and Rohan was 3 : 2, while the ratio of the sums received by Rohan and Mishti was 7: 12. If the sum received by Cyrus was Rs.1,800 less than the sum received by Mishti, how many rupees did Rohan receive as his share?**

अ० लक्ष्मण (छज० लिमहत्तै जम जौँ) जाप जलक्षजम जमस्राल  
(र० रखभा लक्ष्मण लिमहत्तै छज० लजदाडजलक्षजम जा छूँ नजन्  
स्जझाक्रनचसम जल (छज० लिमहत्तै जौँ लजदाडजलक्षजम जा  
र छूँ नजन् जै स्जझाखमज्जभा लक्ष्मण लजदाडजलक्षजमहत्तै  
लजदाडजलक्षजमजै क्रद्धक्र० मजम हज्जै क्रमाजल (छज०  
०अप जा अजम ज० जहलम नछज मजहण व

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) Rs.7,560 (b) Rs.9,240  
(c) Rs.6,300 (d) Rs.8,400

12. The students in three batches of a dance class are in ratio 2 : 3 : 5. If 20 students increase in each batch the ratio changes to 4 : 5 : 7. Find the total number of students in the three batches before the increase.

तप जह्मजम ?ाजम जौ छजसी तबहब, ताबम तज छूं नजज्जज  
जु जौजिमगजमप जसी जहबह्म, तजस5धजबिताज छूं न  
सप ण लमज्जु जज्ज जौजानाजौजह्म जमं (ण जौ छबसी तब  
हब, ताबम जम जह्ममाजानजयै गयतख

SSC Phase XI 27/06/2023 (Shift-01)

- (a) 120 (b) 100  
(c) 150 (d) 80

13. By mistake, instead of dividing Rs.702 among Ram, Ramesh, and Naresh in the ratio  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ , it was divided in the ratio of 3 : 4 : 6. Who gained the most and by how much?

✓ ब्रज मजप जलहक्रान्दक्षज लिङ्गलक्षजप जसै ज)ण नै जभ

$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$  जप जर छूं नजह बागधवागघनजप लछजप जसचामक्र

अजन्ज् जयज् जाजय जा छूं । नजहबाध्वागधनजय लज्जा माज)मा  
झाखधसअज् गधप जय अछज् लज्जा नधज्जा तज्जा हज्जा माव

SSC CGL 02/12/2022 (Shift-01)

- (a) Ram Rs.158                      (b) Ramesh Rs.158  
(c) Naresh Rs.168                  (d) Ram Rs.168

14. Two numbers are in the ratio of 3 : 7. If 11 is subtracted from each, the ratio between the numbers becomes 7 : 20. Find the smaller number

॥ जित्वा मातः प्रज्ज् ज/जप जहं छूं न जहं बहिः प्रज्ज् जित्वा मातः जहं बहिः ॥  
 ॥ जित्वा मातः प्रज्ज् ज/जप जहं छूं न जहं बहिः प्रज्ज् जित्वा मातः जहं बहिः ॥  
 ॥ जित्वा मातः प्रज्ज् ज/जप जहं छूं न जहं बहिः प्रज्ज् जित्वा मातः जहं बहिः ॥

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- [illegible]

15. Two numbers are in the ratio 4 : 5. If 3 is added to the smaller and 7 is subtracted from the larger number, they are in the ratio 1 : 1. Find the numbers.

जिज्झमात्प्रयज्जु जम जं छूं नज्जहब्बिमग्गिज्ज, ए ज्जम्माज्जहब्ब-  
 चाक्खमिमाज्जातज्ज निज्जत्तवैज्जम्माज्जहब्बज्ज/ज्जएज्जिमाज्जातक्र-  
 नाज्जोछपिज्ज छूं नज्जं जं जं ज्ज्यानाज्जिस्सिमाज्जम्मात्प्रानज्जयं ग्घतत्थ

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) 60, 75                      (b) 20, 25  
(c) 40, 50                      (d) 55, 44

16. Two numbers are in the ratio 4 : 5. If 17 is subtracted from each, the new numbers are in the ratio 11 : 14. If 20 is added to each of the original numbers, then the ratio becomes:

1. **ਜਿਅੰਮਤਾਤਾ 4 : 5** ਜਪ ਜਾ ਠੂੰ ਨਜਹਾਕੀ ਖਿਮਰਿ ਜਿੰ ਝਪ ਜਹਾਕੀ  
 / ਜਸਾਏਜਿਮਾਜਿਯਾਤਕਰਾਜਾਝੁ ਖਿਅੰਮਤਾਤਾ 1 : 14 ਜਪ ਜਾ ਠੂੰ ਨ  
 ਹਾਕੀ ਜਿਯਾਨੈ ਖਿਮਰਿ ਜਿੰ ਝਪ ਜਹਾਕੀ ਝਖਿਅਮਾਝੁ ਕਾਕੀਯਾਕੀਮਾ  
 ਯਾਤਾਜਾਝੁ ਠੂੰ ਨਜ ਜਾ ਜਿਯਾਨਾਕੀਝੁ

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) 241 : 275                      (b) 224 : 241  
(c) 224 : 275                      (d) 275 : 241

17. A bag contains one rupee, 50-paise and 25-paise coins in the ratio 3:4:6. If the total amount is Rs.143, the number of 50-paise coins is:

तप जसी) जह बतप जं मत्रु दुं भज लिनु दं भजय जक्ष प  
ज्ज जयज्ज/जय ज्ज हूं नजह बलिमग ज्जपू जलगक्षय यज्जं म  
(क्रिताज दुज्ज भजय जक्ष प। बरं जह बमाजप नहुं जीव

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 66                      (b) 90  
(c) 88                      (d) 132

18. P pays Q a sum of Rs.150 using coins of Rs.2, Rs.5 and Rs.10. He uses a total of 50 coins. If the ratio of Rs.2 and Rs.5 coins used is 5 : 2, then how many coins of Rs.10 are used in the payment?

**P, Q पाजरे 2, ₹5 र लिफ्ट 10 प जग्गु पाबापाज 0 मा )**

प लम जई 150 पाजदू )नाछजम लाज जीख जमू पु व्हाक्ष प लम  
पाज 0 मा )जप लाज जीमग जी 0 मा )जम तज तज 2 जर लि  
र 5 प जमक्ष प लम पाजर छूं नज 5 : 2 (मिनाजदू )नाछजह  
र 10 प जम नछजक्ष प ज 0 मा )जम तज तज 0

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-03)

- (a) 1 (b) 4  
(c) 5 (d) 2

19. Radhika requested the cashier of a bank to get her coins in lieu of her cheque worth Rs. 1,845. Cashier gave her a packet containing Rs.5, Rs.10 and Rs. 20 coins in the ratio of 3 : 5 : 7. What is the total worth of the smallest coin received by her?

લઘુપ જાછજતપ જસીં જપ જપી ક્ષમલ્લઅજર છૂલધજમ્પ માજમ્પ  
 શ્ર જઅપ જૈ1, 845 પ જં પ જમ્પ જસિં જહબઅજાક્ષ પ જં  
 ળિમી ક્ષમલ્લછજઅજૈ5, ₹10 ર લિર્જ20 પ જાક્ષ પાબપા  
 તપ જં મિં એજ3 : 5 : 7 પ જર છૂં નજહબગિમાજઅપ જૈ તલ  
 હજાક્ષસઅજ, એજાક્ષ પ જમ્પ જમ્પ જહમ્પમ્પ નજાજિં

- (a) Rs.125                      (b) Rs.105  
(c) Rs.145                      (d) Rs.135

20. The numbers of coins of 25 paise, 50 paise, Rs. 2 and Rs. 5 are in the ratio 5 : 4 : 3 : 1 respectively. If the total amount of coins is Rs 285, then what will be the difference between the number of 25 paise and Rs. 5 coins?

सु जं भिखु ब्झं भिखस-जं मज्झ लिनु जं मज्झ जग्धु पाबयं  
 अन्नमार बाय जाज्झं नज्झ हक्ष जु ज् जयज्जज्जु जं जीजमय  
 ग्धु पाबयं जयप जल्लगक्षज्झ-टु जं मज्झिन्ताज्झु जं भिखु लिनु  
 मज्झ जग्धु पाबयं जेन्नमाज्झ जयं जा बल्लु माज्झा)व

- (a) 60                  (b) 30  
(c) 80                  (d) 40

21. The ratio of prices of coffee and tea is 3 : 4 and the ratio of their quantities consumed by a family is 4 : 7. Find the ratio of expenditure on coffee and tea.

પાંડેજા ભીંની ડામજા જહમમજાજા છૂં નાનજ્જજાજાજા ભીંનીતપ  
 ગંધાર્લોં તાજોં વા)જે) જવાછજાજા જાછપે) જાઠાજાજા છૂં ના  
 યજ્જાજાજાજા પાંડેજા ભીંની ડામજોં ભીંનીછજાજા જમમમજાજા છૂં ના  
 બાનજોં ગ્યતર

- (a) 7 : 4                      (b) 3 : 7  
(c) 4 : 7                      (d) 7 : 3

- 22. The expenditure and savings of a person are**

in ratio of 4 : 3. His savings increase by  $\frac{1}{5}$

of his income and income remains the same. What is the new ratio of his expenditure and savings?

तप जभग् नजग् जभमजग् लिर्त्त नजग्ज्जग्ज्जग् जग् छुं नजहब्बीछ

0अपै जर्ष नज0अपै जर्ष मजय ज $\frac{1}{5}$  प जसलसलनस5अचानै जी

र लिङ्ग मज्झिमासुत्तं नै जंजिअप जम्ममज्ज लिङ्गं नज्ज जच्छमा  
र छं तज्ज माज्झि

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (a) 12 : 17 | (b) 14 : 17 |
| (c) 13 : 22 | (d) 15 : 13 |

23. The monthly income of two persons is in the ratio of 4 : 5 and their expenditures are in the ratio 7 : 9. If each saves Rs. 50 per month, then their monthly incomes are:

॥ जिजमृग नमाब्यै जहागधप जहामज्यज्जु जय जह छूं नजहबी  
 र लिताछप जममज/ज्जजय जह छूं नजहबी जिमगजिं इमप  
 उमग नजु व्ज्ज मजं इजहह( जर्स ) नाज व्ज्जताजोछ्यै जहागधप  
 र इमजप नहै जे वि

- (a) Rs. 900; Rs. 500 (b) Rs. 400; Rs. 500  
(c) Rs. 700; Rs. 900 (d) Rs. 400; Rs. 700

- 24. There are 160 multiple choice questions in a test. 4 marks are allotted for a correct answer and 1 mark is deducted for a wrong answer or un-attempted question from the total score of correct answers. If a candidate scored 400 marks in the test, how many questions did he answer correctly?**

तप जं लैगाजह बै १७८८स (गुगल मं) मजदक्षज छिअरै जोखननप  
ग तजयजर बजर १९८८नजम तजयानज (बिग लिग) नजोखननमा  
र छूआलजदक्षजम जग तजअरै जोखननप जपू ज बाहबअ  
ज बज एजग माजयानज डिमग जम अजर दमडू सखज लैगा  
हबयद्वर बजदाजम तत्रनजोअछजम नछजदक्षबप जअरै  
०१खननतिव

- (a) 110 (b) 115  
(c) 112 (d) 120

25. The age of a tree depends on the number of rings in the trunk. The value of a such tree is proportional to its age. If a tree with 40 rings and 50 years of age has a value of Rs.50,000, then a tree with 30 rings is \_\_\_\_\_ years of age and its value is Rs.\_\_\_\_\_.

तप जश्रश्चजमै जः मूज० अम जछह बह्विचिज, मण बारै जश्रमा  
 लमछवस्सप लौ जं जितअजश्रश्चजप जहमज० अपै जः मूजप  
 अहाछूं नै ज (नाज) जिमगजियच्छ, मण बार तिमि व्जश्रत्तसपै  
 र मूजश्राप जश्रश्चजम जहमजु व्जश्रत्तसपै मजं विताजच्छ, मण  
 श्राप जश्रश्चजमै जः मूज जश्रत्तसप तिमि अम ज ज० म  
 हममज ज० मजिछ

- (a) 37.5, 57500      (b) 37.5, 37500  
(c) 57.5, 57500      (d) 57.5, 37500

26. The value of a stone is proportional to the square of its weight. A stone worth Rs.1,20,000 is broken into two pieces in the ratio of 2 : 3. What is the total price of the two small stones?

મ્મ ઐ જં દ્વાલત્તપ્પ જહાહજ્ઞપ્પ જહાલત્તપ્પ જશ્ર)ક્ષપ્પ જહાહજ્ઞૂં નૈ  
 (નાજીજિં ક્રુક્કરુક્કરુક્ક મજ્ઞસ્મજ્ઞપ્પ જત્તપ્પ જં દ્વાલત્તપ્પ જહ્હજ્ઞ  
 પ્પ જર હૂં નનજહબ્બિજાણૂપ્પ વક્ખહબ્બનાવક્ખચાનાજ(િજિજિ, 1ए  
 દ્વાલત્તપ્પ જપ્પ ણ જ્ઞસ્મજ્ઞપ્પ નહ્હજ્ઞિ

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (a) Rs. 68,400 | (b) Rs. 62,400 |
| (c) Rs. 66,500 | (d) Rs. 65,400 |





**ANSWER KEY**

1.(b)	2.(a)	3.(b)	4.(a)	5.(d)	6.(b)	7.(b)	8.(c)	9.(d)	10.(c)
11.(d)	12.(b)	13.(c)	14.(a)	15.(c)	16.(c)	17.(c)	18.(a)	19.(d)	20.(c)
21.(b)	22.(c)	23.(b)	24.(c)	25.(b)	26.(b)	27.(b)	28.(a)	29.(d)	30.(b)
31.(a)	32.(b)	33.(d)	34.(b)	35.(d)	36.(d)				

**2<sup>nd</sup> Edition** **Bilingual**

# COMPLETE MATHS

## ब्रह्मास्त्र

# FORMULA BOOK

- CLASS NOTES • CONCEPTS • SHORT TRICKS
- SOLVED EXAMPLES • CALCULATION TRICKS

**ADITYA RANJAN SIR**  
EXCISE INSPECTOR

**USEFUL FOR**  
CET, SSC, RAILWAYS,  
DEFENCE, BANKING,  
& ALL GOVT. EXAMS

4 LAKHS+ BOOKS SOLD  
1 MILLION+ DOWNLOADS  
ORIGINAL

Selected हैं Selection दिलायेंगे

**BUY NOW**



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-32(Ratio & Proportion-02)**



Aditya Ranjan Sir

1. The first proportional of two numbers 3 and 5 is :  
जिप्रवशतस्रजलकिन्नजभाजै नटजल् /छजू शज(1)।  
(a) 1.6 (b) 1.8  
(c) 1.2 (d) 1.4
2. Find the mean proportion of 3 and 27.  
रजलकिन्नख्यजआजटख् /छज(mean proportion)  
माछजभ.गधतव  
SSC CHSL 24/05/2022 (Shift- 02)  
(a) 5 (b) 10  
(c) 6 (d) 9
3. Find the natural number obtained when the number 13 is subtracted from the mean proportional of 75 and 12.  
धचजप्रवशजस्रजभाजयभजलकिन्नस्रजभजटाख् /छजयज् श  
धाछजजीजप्रको छकाज गछअजप्रवशजमाछजभ.गधतव  
SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)  
(a) 14 (b) 30  
(c) 27 (d) 17
4. If A is the mean proportion of 24 and 6. B is the mean proportion of 81 and 9. Find the value of  $3A + B$ .  
शगजA जकु जलकिन्नजभाजटाख् जल् /छजB जदक्रलकि  
जभाजटाख् जल् /छजB AजभBजभाजटा जमाछजभ.गधतव  
SSC MTS 09/05/2023 (Shift-03)  
(a) 33 (b) 32  
(c) 63 (d) 55
5. The third proportional to 32 and 40 is:  
रखलकिन्न त्जभाजप्रवकजमट /छजभछ् श(1)।  
ICAR MAINS, 10/07/2023 (Shift-2)  
(a) 56 (b) 48  
(c) 42 (d) 50
6. The third proportional to  $(5^2 - 3^2)$  and  $(5 - 3)$  is:  
 $(5^2 - 3^2)$  लकि $(5 - 3)$  आजछ् श /छजमाछजभ.गधतव  
SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-03)  
(a)  $\frac{1}{3}$  (b)  $\frac{1}{4}$   
(c)  $\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{1}{8}$
7. The first proportional of three numbers 6, 12 and 24 is :  
छ् जप्रवशतस्रजस्रजलकिन्नकु जभाज नटजल् /छजू शज(1)।  
(a) 3 (b) 4  
(c) 7 (d) 6
8. The second proportional of three numbers 28, 4 and 5 is :  
छ् जप्रवशतस्रजकु जलकिन्नजभाजछ् शजल् /छजू शज(1)।  
(a) 39 (b) 48  
(c) 35 (d) 40
9. Find the third proportional of 9, 7, ?, 14.  
9, 7, ? 14 आजछ् श /छजमाछजभक  
SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-02)  
(a) 18 (b) 16  
(c) 24 (d) 21
10. Find the fourth proportion to 10, 12, and 15.  
व्रत क्रजलकिन्नजभाजप्रछा /छजमाछजभ.गधतव  
SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)  
(a) 16 (b) 20  
(c) 18 (d) 22
11. Find the ratio between the fourth proportional of 42, 56, 63 and the fourth proportional of 189, 273, and 153.  
42, 56, 63जअजप्रछा /छजलकिन्न189, 273, तस्व  
153जभजप्रछा /छजभाजल् /छजमाछजभक  
SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)  
(a) 33 : 84 (b) 217 : 42  
(c) 33 : 221 (d) 84 : 221
12. Find the fourth proportion of the following numbers:  $\frac{1}{3}$ rd of 27,  $\frac{4}{5}$ th of 30,  $\frac{3}{7}$ th of 35.  
ग दूग ग छजप्रवशालाबआजप्रछा /छजमाछजभ.गधत  
27 आज  $\frac{1}{3}$ , ज30 आज  $\frac{4}{5}$ , ज35 आज  $\frac{3}{7}$   
SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)  
(a) 45 (b) 38  
(c) 40 (d) 35
13. If  $2^3 : 8^{5.06} :: 8^{-4.06} : x$ , find the value of x.  
शगज $2^3 : 8^{5.06} :: 8^{-4.06} : x$ , छजA आज जमाछजभ.गधतव  
SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-02)  
(a)  $\frac{1}{2^3}$  (b) 1  
(c)  $2^3$  (d) 0



14. Which number should be added to 3, 11, 4 and 14 to make them in proportion?

र जक्रकु जलक्रकु जअजपट् / छजटबच् १ जअजग त  
० टबभी ५५ जप्रबशज्या। ३५५ जप्रबशज्या त

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-02)

- (a) 2 (b) 1  
(c) 3 (d) 4

15. When  $x$  is added to each of the numbers 7, 11, 18 and 23, then the number so obtained are in proportion. What is the mean proportional between the  $(x - 1)$  and  $(2x - 10)$ ?

धचजप्रबशज 7, 11, 18 जलक्रकु 23 जटबच् १ जअजटबच् जया। १  
धाछज्जी जछज्ज ० पक आकको छजप्रबशतबपट् / छजटबच् छ  
(क्रि  $x - 1$ ) जलक्रकु  $(2x - 10)$  जभाजटबच् / छज्ज शज्जी

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-04)

- (a) 68 (b) 78  
(c) 98 (d) 48

16. What number should be subtracted from each of the numbers 27, 31, 29 and 37 so that the remainders are proportional?

प्रबशालाब 27, 31, 29 लक्रि 37 टबजै छ अजप्रज्जी ५५.  
प्रबशज्ज ० जध्यातजभज हेछजप्रबशतबपट् / छज्ज शज्जी

ICAR MAINS, 08/07/2023 (Shift-2)

- (a) 25 (b) 27  
(c) 30 (d) 20

17. Four distinct positive numbers, 'a', 'b', 'c' and 'd', in the order given, are in proportion. 'b' is 35 more than 'a' and 'd' is 60 more than 'c'. The product of 'a' and 'c' is 5376. What is the sum of 'a', 'b', 'c' and 'd'?

श्राकलण ५५५५ ज् १ टअजप्रबशतसक्रि 'a', 'b', 'c' जलक्रकु 'd'  
गतिज) तजक टजटबट् / छजटबच् क्रि 'b' ज 'a' जजज भजजग अज्जी  
लक्रि 'd', 'c' जजजटजजग अज्जी क्रि 'a' जलक्रकु 'c' जभाज) छ् ५  
भरयदज्जी 'a', 'b' ज 'c' जलक्रकु 'd' जभाज) जभाछजभाक

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-03)

- (a) 400 (b) 398  
(c) 397 (d) 399

18. The value of a stone is proportional to the square of its weight. A stone worth Rs.1,20,000 is broken into two pieces in the ratio of 2 : 3. What is the total price of the two small stones?

गभप.जै नक्रभाजट् ज्जपअजप्रक्राकअज्ज जअजपट् / छ  
(छज्ज क्रि क्रि टट्टजै १ जटबच् जभज्ज अजै नक्रभाजछज्ज  
अजल् / छजटबच् ० आ छिटाबछ। ३५५ छज्ज (क्रि जज्ज  
नक्रभाजभज्ज जटबच् जभज्ज ज्जी

SSC MTS 07/07/2022 (Shift-01)

- (a) Rs. 68,400 (b) Rs. 62,400  
(c) Rs. 66,500 (d) Rs. 65,400

19. The cost of a piece of diamond varies with the square of its weight. A diamond of Rs.6,084 value is cut into 3 pieces whose weights are in the ratio 3 : 2 : 1. Find the loss involved in the cutting.

(.क्रभाज्ज अज्ज आ क्रभाजटबच् ज्जपअज्ज जअज्ज जअज्ज)  
पानज्जि छज्ज क्रि क्रि टट्टु जै १ जटबच् जभज्ज अज्ज. क्र  
आज्ज आ छिटाबच् जभाछज्जी जभाज्ज आज्ज ज्ज ज्ज  
जक्रभाजल् / छजटबच् (छज्ज क्रि आ जपज (१ ज्जग.  
(१ जभाछज्ज गधतव

SSC CGL 03/12/2022 (Shift-02)

- (a) Rs.3,768 (b) Rs.3,718  
(c) Rs.3,168 (d) Rs.3,518

20. M varies inversely as  $(N^2 + 3)$ . If  $M = 3$  when  $N = 3$ , then what will be the value of M when  $N^2 = 69$ ?

M,  $(N^2 + 3)$  आज्ज १ टट् / छज्ज क्रि गज्ज  $N = 3$  (१  
क्रि  $M = 3$  (छज्जी ज्ज  $N^2 = 69$  (१ जै क्रि आज्ज  
शज्जी)

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

- (a)  $\frac{1}{2}$  (b) 1  
(c)  $\sqrt{69}$  (d)  $\frac{1}{4}$

21. There are 160 multiple choice questions in a test. 4 marks are allotted for a correct answer and 1 mark is deducted for a wrong answer or un-attempted question from the total score of correct answers. If a candidate scored 400 marks in the test, how many questions did he answer correctly?

तअजै कााजटबच् तज्ज १६० अटै. ४ ज् क्रि (ज्ज अक्रभा  
ग तज्ज जलभाजलसृ छजभतज्ज छज्ज क्रि) छज्ज अक्रभा  
ल् गक्रज्ज ४ जअजग तज्ज (ज्ज अक्रभाजभज्ज जलभाजटबच्  
क्रभाज्ज ज्ज शज्ज छज्ज क्रि गज्ज जभप. जलप्रशन् जै काा  
टबु टट्टजलभाज्ज छजभर्त ज्ज ज्ज जभज्ज ४ ४ अज्ज (.  
इअक्रभाति

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-04)

- (a) 110 (b) 115  
(c) 112 (d) 120

22. The age of a tree depends on the number of rings in the trunk. The value of a such tree is proportional to its age. If a tree with 40 rings and 50 years of age has a value of Rs.50,000, then a tree with 30 rings is \_\_\_\_\_ years of age and its value is Rs.\_\_\_\_\_.

तअजएजअ, जलाशरूपअजछ् जटबटधिरिज दणबअ, जप्रबश  
 ' कर्ण प्रॉक्नअवळ जं बिजतप जसएजआजटछ् जहुपअ, जलाशरअ  
 पट' /छज(छजजं बिजगं जु तजम दणबलकिनभत्तजसंजअ,  
 लाशरूप जसएजआजटछ् जभर्त तत्तजं शजीजप्रजत्तज दणब  
 राण जसएजअ, जलाशर जसंजलकिनपआज जं श  
 टछ्ज जं जं शजं

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-02)

- (a) 37.5, 57500 (b) 37.5, 37500  
 (c) 57.5, 57500 (d) 57.5, 37500

23. The ratio of the incomes of A and B in the last year was 4 : 3. The ratios of their individual incomes in the last year and the present year are 3 : 4 and 5 : 6, respectively. If their total income in the present year is Rs 24.12 lakhs, then the sum of the income (in Rs lakhs) of A in the last year and that of B in the present year is:

गै म ए जसंजलकिनभलकिनअ अ, जलाशजभाजल' /छजु जप्रज  
 नाबजै म ए जसंजलकिनछंटा जसंजलबड् अ, जशू छ)छ  
 लाशजआजल' /छज ट612जरज2जु जलकिनभजजदजजं  
 शजिसछंटा जसंजलबड् अ, जअप्र जलाशजं शजु जप्र  
 ए जजीजप्रजै म ए जसंजलकिनअ अ, जलाशजलकिनछंटा  
 संजलबड् अ, जलाशजं शजु जटबजभाजु) जमाछजभक

SSC CGL MAINS 29/01/2022

- (a) 22.17 (b) 21.28  
 (c) 10.98 (d) 20.52

24. The ratio of the incomes of A and B in 2020 was 5 : 4. The ratios of their individual incomes in 2020 and 2021 were 4 : 5 and 2 : 3, respectively. If the total income of A and B in 2021 was 7,05,600, then what was the income (in Rs) of B in 2021?

संजलकिनअ लकिनअ अ, जलाशजभाजल' /छजजप्रजु  
 नाबजै संजलकिनकिनकिनकिनकिनअ अ, जशू छ)छजलाश  
 अजल' /छज ट612जु जप्रजलकिनछजजनाबजगं जलकिन  
 टबल लकिनअ अ, जलाशजयतभदत्तजना, जप्रजजभाजलाश  
 खकिनअ शजबजभछ्, जल'

SSC CGL MAINS 03/02/2022

- (a) 3,45,600 (b) 2,79,700  
 (c) 3,60,000 (d) 4,25,900

25. The ratio of the number of employees (male and female) in offices A and B is 2 : 3. The ratio of the female employees in A and B is 1 : 2, and the ratio of the female employees in A to the total employees in A is 1:3. What is the ratio of the male employees in A and B?

आशंण शबलजलकिनअजटबभटंश्रागक्षलबै 85जलकिनगं प14  
 अ, जप्रबशजभाजल' /छजजप्रजु जं बिजलकिनअजटबगं प1  
 अटंश्रागक्षलबआजल' /छजजप्रजु जलकिनअजटबगं प1  
 अटंश्रागक्षलबआजल जभटंश्रागक्षलबजल' /छजजप्रजु  
 (बिजलकिनअजटबै 85जभटंश्रागक्षलबआजल' /छजभछ् जजी

SSC Phase IX 2022

- (a) 6 : 7 (b) 5 : 6  
 (c) 4 : 5 (d) 3 : 2

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(d)	3.(d)	4.(c)	5.(d)	6.(b)	7.(a)	8.(c)	9.(a)	10.(b)
11.(d)	12.(c)	13.(b)	14.(b)	15.(d)	16.(a)	17.(d)	18.(b)	19.(b)	20.(a)
21.(c)	22.(b)	23.(d)	24.(a)	25.(c)					



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-33 (Time and Distance-01)



Aditya Ranjan Sir

1. A man runs 200 metres in 24 seconds. His speed is:   
 तप ज शिस्स 24 sec एब 200 m रि लज्जिअै प स)गकहाक प सततः

SSC CHSL 02/06/2022 (Shift- 03)

- (a) 30 km/h (b) 32 km/h  
(c) 24 km/h (d) 33 km/h

2. Which of the following is NOT a correct statement?

गट गगकजबै ज टिछै जै ( स्मू टजट स्मू )

SSC CGL 05/12/2022 (Shift- 03)

- (a) The speed of 20 m/s is less than the speed of 85 km/h.

20 m/s प सहाण ज 85 km/h प सहाण जै ज श्ज कसिः

- (b) Time may be calculated by dividing the distance by the speed.

डिक्कप जहाण जै जग माग कजप ड्ड जै श्धजप स)बाटाजप स नाजै प कसिः

- (c) Covering the same distance in lesser time implies a higher speed.

प श्जै श्धजप बै शटज डिक्कपकजप ड्डजप ज्जू ल्जिअकहा खाः

- (d) The speed of 99 km/h is less than the speed of 24 m/s.

99 km/h प सहाण ज 24 m/s प सहाण जै ज श्ज कसिः

3. If Ram covers a certain journey at 60% of his usual speed, he reaches the destination late by 36 min. His usual time (in min) to reach the destination is:

धर्ग ज्जु जतप जटगकहा गाज ' टसै श्धजहाण ज सै नु खाण जै कसिः ज्जु ज्जु ज ( जडे जगट ज सै ड्डै ज) कसिः ' ड्डै ( क्कज) कसिः ज्जु ज ( क्कज) बै प जै श्धजै श्ध श्धट ज्जु ज्जु

SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 04)

- (a) 60 (b) 72  
(c) 50 (d) 54

4. A lady walks to her office every day from home and maintains a fixed time for the same. On one day she decreases her speed by 25%. By what fraction of her usual time will she be late on that day?

तप ज श्धर्ग ज्जु ज्जु ज ' टजप श्धजर्ग ज्जु ज्जु प ड्ड नाकस) कसिः प जग तजै टजतप जै श्धजगट श्धजग धाज्जि गै स्मप जटज ( ज ' टसहाण ज ज 20 ज श्ज कसिः ' बै जटजै ज ' टजै श्धजै श्धज जगै जगै ) ज (fraction) कसिः ज्जु ज्जु

SSC MTS 12/10/2021 (Shift-02)

- (a)  $\frac{1}{3}$  (b)  $\frac{1}{4}$   
(c)  $\frac{1}{6}$  (d)  $\frac{2}{3}$

5. Yug covers a certain distance with a speed of 56 km/h in  $\frac{3}{2}$  hours. If he wants to cover the same distance in 7 hours, what would be his speed (in km/h)?

धर्ग जतप ज डिक्कप ज  $\frac{3}{2}$  ज्जु ज्जु बै जग श्धज्जु ज सहाण जै ' डिक्कप ड्डज्जु ज्जु ज ( जै सै डिक्कप ज ज्जु ज्जु बै कसिः ड्डा खा (कसिः) प सहाण ज, धाज्जु ) सै

SSC MTS 04/09/2023 (Shift- 02)

- (a) 12 (b) 20  
(c) 16 (d) 14

6. In covering a distance of 50 km. Somya takes 1 hour more than Sunny. If Somya doubles his speed, then he would take 1 hour less than Sunny. Somya's speed is:

0ज्जु ज्जु सै डिक्कपकजप ड्डज्जु बै गिधाज्जु जै टसै ज्जु ज्जु गै प जै श्धजप ) कज्जु ज्जु जै गिधाज्जु ' टस) गकहा ) सै डिक्कप बै कसिः बै जै टसै ज्जु ज्जु ज्जु श्धजप ) गै गिधाज्जु स) गकहा

SSC MTS 17/05/2023 (Shift 03)

- (a) 18.4 km/hr (b) 12.5 km/hr  
(c) 14.8 km/hr (d) 15.6 km/hr

7. If a person walks at 18 km/hr instead of 12 km/hr, he would have walked 24 km more. What is the actual distance travelled by him?

धर्ग जतप ज्जु ज्जु 12 जग श्धज्जु ज्जु ज्जु टाटजै ड्ड 67 जग श्धज्जु प सहाण जै ज्जु कसिः ( ज 2 ज्जु ज सै गै प ज्जु कज्जु बै बै प ज्जु ज्जु ज्जु )? बै कसिः प ज्जु कसिः

SSC MTS 14/09/2023 (Shift- 02)

- (a) 60 km (b) 48 km  
(c) 55 km (d) 52 km

8. Two cars run to a place at the speeds of 45 km/h and 55 km/h, respectively. If the second car takes 40 minutes less than the first for the journey, then what is the length of the journey (in km)?

जिज 45 श्ध 55 जग श्धज्जु ज्जु डिक्कपकजप श्धज्जु ज्जु श्धज्जु सहाण ' जतप ज्जु टाटज्जु ज्जु कसिः ज्जु गिधाज्जु गिधाज्जु बै डिक्कप टाटज्जु ( प स प टाटज्जु ज्जु ज्जु ज्जु श्धजप कसिः कसिः ज्जु ज्जु सहाण जै कसिः बै कसिः )

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 145 (b) 165  
(c) 180 (d) 99

9. If a car runs at a speed of 60 km/h and takes 180 minutes to cover a certain distance, then what time will it take to cover the same distance at a speed of 40 km/h?

धर्ग जतप ज प टाटज्जु ज्जु श्धज्जु ज्जु सहाण जै ज्जु कसिः डिक्कप जटगकहा डिक्कपकजप ड्डज्जु बै 7 ज्जु ज्जु जै श्धजप कसिः कसिः शटज डिक्कप ज्जु ज्जु ज्जु सहाण जै कसिः बै कसिः बै कसिः श्धजप )

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)



- (a) 3 hr (b) 4 hr 30 min  
(c) 3 hr 45 min (d) 3 hr 15 min
10. A man travels some distance at a speed of 12 km/h and returns at a speed of 8 km/h. If the total time taken by him is 3 hours and 45 minutes, then the total distance (in km) travelled is.
- तप जत्थगधज्ज62जम शसुव्वाजप सखाण जै जप हजि व्वावधजप व्वाव (जि विव्वाजम शसुव्वाजप सखाण जै ज  $\frac{1}{2}$  ज वाजविधजि जै प प्राव्वाजप धाज)धाजम ए जै शधजज्जवज विव्वा0जएट ज विव्वाजम प स) ? वम ए जै व्वावधजप शसुव्वाजप सखाण जै

**SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)**

- (a) 32 (b) 42  
(c) 36 (d) 24
11. Ram goes to his office from his house at a speed of 8 km/h and returns at a speed of 2 km/h. If he takes four hours in going and coming back, find the distance between the house and the office.

व्वाव जै टजव्वाव जप धावधजजम शसुव्वाजप सखाण जै जनाव (जि विव्वाजम शसुव्वाजप सखाण जै ज  $\frac{1}{2}$  ज वाजविधजि जै नाटज विव्वा  $\frac{1}{2}$  ज टजव्वाव व्वाव जप) कज विव्वाजप विव्वा प धावधजप जसुव्वाज सखाण जै

**SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-04)**

- (a) 6.4 km (b) 5.3 km  
(c) 7.4 km (d) 6.3 km
12. A student goes to school at a speed of  $5\frac{1}{2}$  km/h and returns at a speed of 4 km/h. If he takes  $4\frac{3}{4}$  hours for the entire journey, then the total distance covered by the student (in km) is:

तप जपुाज  $5\frac{1}{2}$  म शसुव्वाजप सखाण जै जप जनावज (जि विव्वा म शसुव्वाजप सखाण जै ज  $\frac{1}{2}$  ज वाजविधजि (जै व्वावधजप शसुव्वाजप सखाण जै)  $4\frac{3}{4}$  जवजप कज विव्वाजप जपुाजप जवजप स) ? वम ए जै व्वावधजप शसुव्वाजप सखाण जै

**SSC CGL TIER - II 29/01/2022**

- (a) 11 (b) 22  
(c) 16 (d) 24
13. A person reaches his destination 30 minutes late, if his speed is 3 km/h, and reaches 30 minutes before time if his speed is 4 km/h. Find the distance of his destination from his starting point.

तप जत्थगधज्जजम शसुव्वाजप सखाण जै जप टज व्वाव टज) व्वाव व्वावजप जव्वाव जै (व्वावजि विव्वाजप जै प सखाण जप म शसुव्वाजप (जनावस विव्वाज) (जै शधजै जवजप जै (प (व्वावजविधजि जै प ज व्वाव जप विव्वा जै प ज) व्वावज सखाण जै

**SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-1)**

- (a) 13 km (b) 14 km  
(c) 12 km (d) 11 km
14. A boy covers a certain distance between his house and school on a cycle. Riding on an average speed of 15 km/h, he is late by 10 min. However, with an average speed of 20 km/h, he reaches the school 5 min earlier. Find the distance between his house and school.

तप जप सखाण जै जप टज व्वाव टज) व्वाव व्वावजप जव्वाव जै (व्वावजि विव्वाजप जै प सखाण जप म शसुव्वाजप (जनावस विव्वाज) (जै शधजै जवजप जै (प (व्वावजविधजि जै प ज व्वाव जप विव्वा जै प ज) व्वावज सखाण जै

**SSC CHSL 02/08/2023 Shift-04**

- (a) 25 km (b) 20 km  
(c) 15 km (d) 30 km
15. If Raman drives his bike at a speed of 24 km/h, he reaches his office 5 minutes late. If he drives at a speed of 30 km/h, he reaches his office 4 minutes early. How much time (in minutes) will he take to reach his office at a speed of 27 km/h?

धजि जव्वाव टज) टसखाण जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप वा (विव्वाज (जै टजप धावधजप जप सखाण जै (व्वाव (विव्वाज (जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप वाजविधजि (जप म शसुव्वाजप सखाण जै जै टजप धावधजप जै (व्वावजप म कजै शधजप टज) व्वावज) )

**SSC CGL 20/04/2022 (Shift-02)**

- (a) 40 (b) 55  
(c) 50 (d) 45
16. A truck travels 75 km in the first hour and 33 km in the second hour. Find the average speed of the truck (in km/h).

तप जप म जै (प जवजप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप म जप सखाण जै जप जप म जप सखाण जै जप म जप सखाण जै जप म जप सखाण जै

**SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)**

- (a) 54 (b) 42  
(c) 108 (d) 60
17. A bus covers the first 50 km of its journey in 40 minutes and covers the remaining 75 km in 40 minutes. What is the average speed (in km/h) of the bus?

तप जप जै टसखाण जप जै (प जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै

**SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)**

- (a)  $95\frac{1}{4}$  (b)  $93\frac{3}{4}$   
(c)  $101\frac{1}{4}$  (d)  $105\frac{3}{4}$

18. A man travels some distance from his house to the exhibition ground by an auto at a speed of 30 km/h and returns by a cab at a speed of 50 km/h. What is his average speed (in km/h)?

तप जत्थग, कज टजव्वाव जप विव्वाजप टजप जप जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै जप जप शसुव्वाजप सखाण जै

**SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)**

- (a) 38 (b) 28  
(c) 40 (d) 37.5

19. The distance between two stations A and B is 800 km. A train covers the journey from A to B at a speed of 90 km/h and returns to A with a uniform speed of 65 km/h. Find the average speed of train during the whole journey (in km/h)?

19. दो स्टेशन A और B के बीच की दूरी 800 km है। एक ट्रेन A से B तक 90 km/h की गति से चलती है और B से A तक 65 km/h की गति से वापस आती है। पूरी यात्रा के लिए ट्रेन का औसत गति (km/h) में क्या होगा?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 82.36 (b) 80.50  
(c) 70.45 (d) 75.48

20. R reaches office from home in 30 minutes and comes back in 20 minutes. The distance to his office from home is 12.5 km. What is his average speed (in km/h) from home to office and then back home?

20. R घर से कार्यालय तक 30 मिनट में पहुँचता है और वापस 20 मिनट में आता है। घर से कार्यालय तक की दूरी 12.5 km है। घर से कार्यालय तक और वापस आने के लिए औसत गति (km/h) क्या होगी?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 20 (b) 25  
(c) 60 (d) 30

21. A person covers  $\frac{1}{4}$  of his journey at the speed of 25 km/h,  $\frac{1}{2}$  of the journey at 40 km/h and the remaining at the speed of 50 km/h. Find his average speed per hour for the whole journey (in km/h).

21. एक व्यक्ति अपनी यात्रा का  $\frac{1}{4}$  भाग 25 km/h की गति से,  $\frac{1}{2}$  भाग 40 km/h की गति से और शेष भाग 50 km/h की गति से तय करता है। पूरी यात्रा के लिए औसत गति (km/h) क्या होगी?

21. एक व्यक्ति अपनी यात्रा का  $\frac{1}{4}$  भाग 25 km/h की गति से,  $\frac{1}{2}$  भाग 40 km/h की गति से और शेष भाग 50 km/h की गति से तय करता है। पूरी यात्रा के लिए औसत गति (km/h) क्या होगी?

SSC CHSL TIER - II 02/11/2023

- (a)  $36\frac{4}{11}$  (b)  $34\frac{6}{11}$   
(c)  $36\frac{6}{11}$  (d)  $34\frac{6}{11}$

22. A boy covers a certain distance between his house and school on a cycle. Having an average speed of 10 km/h, he is late by 10 min. However, with an average speed of 15 km/h, he reaches the school in 5 min, earlier. Find the distance (in km) between his house and school.

22. एक लड़का अपने घर और स्कूल के बीच एक साइकिल पर एक निश्चित दूरी तय करता है। औसत गति 10 km/h होने पर वह 10 मिनट देर से स्कूल पहुँचता है। औसत गति 15 km/h होने पर वह 5 मिनट पहले स्कूल पहुँचता है। घर और स्कूल के बीच की दूरी (km) क्या होगी?

SSC MTS 08/09/2023 (Shift- 03)

- (a) 8 (b) 8.5  
(c) 7.5 (d) 7

23. Excluding stoppage, the speed of bus is 66 km/hr and including stoppage it is 55 km/hr. How many minutes does the bus stop per min?

23. रुकने के बिना बस की गति 66 km/hr है और रुकने के साथ गति 55 km/hr है। बस प्रति मिनट कितने मिनट रुकती है?

UP POLICE CONSTABLE 25/08/2024 (Shift-02)

- (a) 19 (b) 20  
(c) 10 (d) 15

24. The speed of a bus without stoppages is 40 km/h and with stoppages is 32 km/h. How many minutes per hour does the bus stop?

24. रुकने के बिना बस की गति 40 km/h है और रुकने के साथ गति 32 km/h है। बस प्रति घंटा कितने मिनट रुकती है?

SSC MTS 08/10/2021 (Shift-02)

- (a) 18 (b) 15  
(c) 12 (d) 16

25. Speed of a car without stoppage is 48 km/h and that of with stoppage is 36 km/h. If car stops each time for 5 min then find the number of stoppage in 1 hr 20 min.

25. रुकने के बिना कार की गति 48 km/h है और रुकने के साथ गति 36 km/h है। यदि कार हर 5 मिनट रुकती है तो 1 घंटा 20 मिनट में रुकने की संख्या क्या होगी?

- (a) 3 (b) 4  
(c) 5 (d) 5

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(d)	3.(d)	4.(a)	5.(a)	6.(b)	7.(b)	8.(b)	9.(b)	10.(c)
11.(a)	12.(b)	13.(c)	14.(c)	15.(a)	16.(a)	17.(b)	18.(d)	19.(d)	20.(d)
21.(a)	22.(c)	23.(c)	24.(c)	25.(b)					



**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-34 (Time and Distance-02)**



**Aditya Ranjan Sir**

1. Two trains start moving towards each other at a distance of 2000 metres. The first train runs at a speed of 20 m/s and the second train runs at a speed of 30 m/s. After how many seconds do they meet each other?

प्र. ॥ जइ स लनक सविस्मि अलन जि रै हबत कन डिलनक स लन/ वूह  
ण ) स्मि अलन स रै हज 20 शयट. जक स लन जट ज् विन डिलन 30  
शयट. जक स लन जट जट ज् स्मि अलन हज कब जक ज/ जिम जक न डिल  
न जण ज वि

RRB ALP &amp; TECH 21/01/2019 (Shift-03)

- (a) 35                      (b) 45  
(c) 40                      (d) 50

2. A train starts running at a uniform speed of 60 km/h from station P towards station Q. At the same time another train starts running from station Q towards station P. If the distance between the stations P and Q is 275 km and the trains meet in two and a half hours, then what is the speed of the train running towards station P in km/h?

तकजग)।।.सूस्तरचहजPजटजबरचहजQजकस्।।लम्बजकशस्यवसा  
कस्सकटशहज)गंजटर्जीगीहाजर्चुंजकलंस्त्रीछिटस्सटशेजतक  
जेजग)।।.सूस्तरचहजQजटजबरचहजPजकस्।।लम्बद्वणहाजर्चुं  
कलंस्त्रीछिगेजिजबरचहाबाPज्।।लिनQजकज/सद्वजकस्सिस्मिणुद  
गकशस्त्रीन्।।लिनग)।।गे।।जछश्रुजवसजश्रुबागणंस्त्रीबिबरचहजP  
कस्।।लम्बद्वणहज्माणस्त्रीहजकस्।।गंजकशस्यवसाजश्रुवते।।धी

SSC CHSL 04/08/2021 (Shift- 02)

- (a) 50  
(b) 40  
(c) 44  
(d) 48

3. Two stations  $T_1$  and  $T_2$  300 km apart. A car starts from station  $T_1$  at 8 am and moves towards station  $T_2$  at a speed of 45 km/h and at 10 am another car starts from station  $T_2$  towards  $T_1$  at a speed of 60km/hr. Then the cars will meet at:

1. जिब्र चहजा<sub>1</sub> जू लिना<sub>2</sub> जतकनी डेलतजए, जमक्षर सक्ससि सक्सल  
 (सितकजकालन चहजा<sub>1</sub> जटज 8 am जेलसकड्डण हाजर्चू जकले स्मी  
 2. लिन चहजा<sub>2</sub> जकस् लकडजमक्षर सावसजकसकड्डण जटजड्डण स  
 (जि 10 am जेलसतकजी डेलसकालन चहजा<sub>2</sub> जटजा<sub>1</sub> जकस् ल  
 3. जमक्षर सावसजकसकड्डण जटजड्डण हाजर्चू जकले स्मी जि हावकालन  
 गकटजटरे जएण वेस्य

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-01)

- (a) 11:00 a.m. (b) 1:00 p.m.  
(c) 12:00 p.m. (d) 10:00 a.m.

4. Two towns P and Q are 275 km apart. A motorcycle rider starts from P towards Q at 10:00 a.m. at the speed of 25 km/h. Another rider starts from Q towards P at 12 noon on the same day at the speed of 20 km/h. At what time will they cross each other?

[illegible]

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

- (a) 3:00 pm                      (b) 5:00 pm  
(c) 1:15 pm                      (d) 4:30 pm

5. Two cars start from the same point and travel in opposite directions. If one car travels at 40 km/h and the other at 50 km/h, after 5 hours, how far apart are they?

पिंकाल्बतकज सग वृज्जटज्जण हाजर्तु ज्जकलं सगिन् लिप्तकनडिल  
टजमअसंजर्गिचा लवशबे गगजकलं सगिन् गजितकजकाल्बत40  
गकशसववाज् लिन्डिलसकाल्बत50 गकशसववाज्कसकद्वान् जटज्जणं स  
(एजं जज्जववाज् गि 2मजर्गिहाबतकज्जडिलटज्जकं हसिन्सकलं लवशबे

SSC GD 21/02/2024 (Shift-04)

- (a) 450 km (b) 410 km  
(c) 460 km (d) 480 km

6. A bus and car start from points X and Y respectively and travel towards each other at the speed of 60 km/h and 50 km/h respectively. By the time they meet, the bus has travelled 50 km more than the car. What is the distance between X and Y?

[illegible]**NTPC CBT-1 11/03/2021 (Shift-01)**

- (a) 450 km                      (b) 500 km  
(c) 600 km                      (d) 550 km

7. Two trains start running from stations C and D at same time. Both trains are running towards each other at speeds of 32 km/hr and 96 km/hr respectively. When they meet each other, then the second train had travelled 160 km more than the first. What is the distance between C and D?

[illegible]

SSC GD 06/03/2024 (Shift-01)

- (a) 280 km                      (b) 450 km  
(c) 360 km                      (d) 320 km



8. X moves from point P at a speed of 12 km/hr. 6 hours after he starts walking, Y also starts coming from the same point P on his bicycle at a speed of 16 km/hr. So how far will Y reach X after starting from point P?

X ग बिजुट ट 2312 गकश सावसा कसकद्वारा जटजद्वारा हाजर्वृ जकलं ।  
( बि लिफ्टकसर्वृ i जकजकजवसज/ति 2312 ,सकटसगा/बिजुट  
टजटकजअक ज् अहसताडकण जअकल 16 गकश सावसा कसकद्वारा  
टजद्वारा हाजर्वृ जकलं । बिजुट, X काजकसकाकज/बिजुट टजकं हस  
बिस्फलकण )ध

SSC GD 21/02/2024 (Shift-02)

- (a) 256 km (b) 324 km  
(c) 288 km (d) 224 km

9. Trains from Delhi to Dehradun depart at 10:00 am and 10:30 am and the speeds of these two trains are 60 km/h and 75 km/h respectively. At what distance from Delhi will these two trains be together?

लप )गू ।बर्ग 50 सकटज (लिहजकजण तज 10:00 am ज् लि  
10:30 am ज/स जहकण स्मि लिहजकजिहाबलप )गू ।बकस  
द्वारा ब% शं जक जकश समयवसाज् लिनु दजकश समयवसाज् हि  
ग 50 सकटजकं हजकश सकस बिस्फलक जिहाबलप )गू ।बक  
टाथज )स

NTPC CBT-1 03/04/2021 (Shift-02)

- (a) 100 km (b) 140 km  
(c) 130 km (d) 150 km

10. A train runs from a station at a speed of 40 km/hr. After two hours another train leaves from the same station at a certain speed in the same direction. If the second train catches the first train in 4 hours, then what is the speed of second train?

तकजौ हजकजक चहजटज् जकश समयवसाजकसद्वारा जटजद्वारा स्मि  
जिजवसकज/ति जकज् जौ हजटसक चहजटजटशहजि चाजबक  
गहयद्वारा जटजद्वारा स्मि बिजिडलसहजकजवसजबथशजौ ह  
अक. स्मि बिजिडलसहजकसद्वारा जे बिजि

Group - D 03/10/2018 (Shift-02)

- (a) 60 km/hr (b) 65 km/hr  
(c) 50 km/hr (d) 55 km/hr

11. P and Q start from point A to point B, at the same time at speeds of 32 km/h and 40 km/h, respectively. If in covering the journey P takes 15 minutes longer than Q, the total distance AB of the journey is:

P ज् लिफ्टQ ज% शं जग/बिजुट जटजग/बिजुट जं कजकज स्मि  
अकणपजकश सावसाज् लिफ्ट जकश सावसाजकसद्वारा जटजद्वारा हा  
चु जकलं बिजि गिज 101 ककाज जकलहज बप ककाज Q जटजद्वारा  
गहरज् ग कजकाजटशे जण ) बिजि जजजटजकसके 101  
कसकद्वारा बिस्फलक बिजि

SSC MTS 04/09/2023 (Shift- 01)

- (a) 36 km (b) 32 km  
(c) 40 km (d) 44 km

12. Two people A and B are at a distance of 220 km from each other at 10:30 AM. After 30 minutes, A starts moving towards B at the speed of 40 km/hr while at 12 P.M. B starts moving away from A at a speed of 30 km/hr. At what time will they meet on the next day?

जिजेट गं जज् लिफ्टB ट/ (ज 10:30 /स जककनिडलकटजपप्र  
गकश सकस बिस्फलक बिजि जहहर जकज/ति ज, 4 जकश सावसाजकस  
द्वारा जटजB कस लकद्वारा हज ) बिजि /गकजिअ लकमज/स जजB  
ए जकश सावसाजकसद्वारा जटजA टजिबन-हज ) बिजि )ण जहि  
मजकं हज/स जहण वेध

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-04)

- (a) 7 : 00 AM (b) 4 : 00 AM  
(c) 5 : 30 AM (d) 6 : 00 AM

13. Two places A and B are 60 km apart from each other on a highway. A car starts from A and another car from B at the same time. If they move in the same direction, they meet each other in 6 hours. If they move in the opposite direction towards each other, they meet in 1 hour 30 minutes. Find the speeds of the cars (in km/h).

तकजलस श )जअकजिजवसाहजA ज् लिफ्टB जककनिडलकटजक  
गकश सकस बिस्फलक बिजि जककककालम जटज् लिफ्टB लककालमB  
टजकज स्मि जहहर जटजद्वारा हाजर्वृ जकलं स्मि बिजि गिज जकज  
गिचाज बलद्वारा स्मि बिजि जजकजवसज बककनिडलकटज जहण ) स  
( बिजि गिज जककनिडलककस लकमअसं जगिचाज बलद्वारा स्मि  
जजकजवसज जहहर जटजद्वारा स्मि ककालकसद्वारा जहां  
कस तजकश सकस

SSC MTS 12/09/2023 (Shift- 02)

- (a) 15, 20 (b) 25, 20  
(c) 15, 18 (d) 25, 15

14. A and B leave from point M at the same time towards point N. B reaches N and starts towards M instantly. He meets A at point O (between M and N). The distance between M and N is 245 km. If the speeds of A and B are 26 km/h and 65 km/h, respectively, then what is the distance between O and N?

A, लिफ्टB तजक स्मि जहहर बिजुटM टज/बिजुट कस लकद्वारा हा  
चु जकलं बिजिB, N अकअल बिजि लिफ्ट लकमअजजम कस  
लकद्वारा हाजर्वृ जकलं बिजिM (जग/बिजुटO (M, लिफ्टN कज/सद्वारा  
अक टजण बिजुटM, लिफ्टN कज सद्वकस बिस्फलक जकश  
गिज लिफ्ट कसद्वारा ज% शं जजकश सावसाज् लिफ्टजकश सावसा  
( बिजि जज/ लिफ्टN कज/सद्वकस बिस्फलक हस बि

SSC MTS 05/07/2022 (Shift-03)

- (a) 115 km (b) 105 km  
(c) 95 km (d) 140 km

15. Menu and Daya travel from point A to B, a distance of 105 km, at speeds of 10 km/h and 25 km/h, respectively. Daya reaches point B first and returns immediately and meets Menu at point C. Find the distance from point A to point C.

शह बिजि बिजि शं ज 10 km/h ज् लिफ्ट 25 km/h जकस  
द्वारा जटजA जटजB कज/बिजुट 105 km जकस बिस्फलक जकलं  
( बिजि बिजि जग/बिजुट जहहर बिजि बिजि लिफ्ट बिजि बिजि  
लिफ्ट बिजुट जग/बिजुट जटजद्वारा स्मि बिजि बिजुट जटजग/बिजुटC  
कजकस बिस्फलक जकस तज

SSC CGL 09/12/2022 (Shift- 02)

- (a) 35 km (b) 60 km  
(c) 45 km (d) 62 km

16. A thief steals a car at 2:00 p.m. and drives it at 70 km per hour. The theft is discovered at 3:00 p.m. and the owner sets off in another car at 105 km an hour. At what time owner will overtake the thief?



24. A and B started their journeys from X to Y and Y to X, respectively. After crossing each other, A and B completed remaining parts of their journeys in

$6\frac{1}{8}$  hours and 8 hours, respectively. If the speed of A is 32 km/h, then the speed (in km/h) of B is:

A. लिख B हज% शर्च ज X टज Y ज लिख Y जट X कजग त  
अहस्मे 10 जर्च जकसजतकन डि लनकाज अलनकह जकज/ 12

A. लिख B हज अहस्मे 10 जकजव 4 ज, 11 सजकाज% शर्च ज 6  $\frac{1}{8}$  वख  
लिख 8 जवखज बअनजके 1 खे गज A कसकद्वण जएपज km/h  
(12 ज B कसकद्वण ज km/h शर्बज्हां जकसा तख

SSC CGL 12/04/2022 (Shift - 02)

- (a) 21 (b) 28  
(c) 30 (d) 25

25. Two trains start from Delhi and Patna, and travel towards Patna and Delhi, respectively. After passing each other, they take 4 hour 48 minutes and 3 hour 20 minutes to reach Patna and Delhi, respectively. If the train starting from Delhi is moving at a speed of 45 km/h, then find the speed of the other train.

1 जर्हहवर्ग 5 पस् लिख अहाजट जद्वण स्मिन् लिख शर्च जअहा  
लिख 5 पस् सजकस् लनसां स्मिन् तजकज डि लनकाज अलनकह जक  
/ 12 जमज% शर्च जअहाज लिख 5 पस् अर्बुद जश बक्षजवखज 8  
गहरज लिख जवखज जगहर जकाजटरे जग जलि गज 5 पस्  
द्वण हजमाण स्मिन् हजदजकश सस्यजवखज कसकद्वण जट जद्वण जर् स्मिन्  
1 डि लनसै हजकसकद्वण जर् जकसा तख

NTPC CBT-1 27/01/2021 (Shift-02)

- (a) 55 km/h (b) 50 km/h  
(c) 54 km/h (d) 52 km/h

26. A and B start moving towards each other from places X and Y, respectively, at the same time on the same day. The speed of A is 20% more than that of B. After meeting on the way, A and B take p hours and  $7\frac{1}{5}$  hours, respectively, to reach Y and X, respectively. What is the value of p?

A ज लिख B जट शहज 12 जट शहजरे जलन% शर्च जथाहज X ज लि  
Y 2 टजतकज डि लनकस् लनद्वण हाजर्च जकले ज लिख A जकसकद्वण 2  
B जकसकद्वण जटजग = जग कज डि लन बक्षज हजकज/ 12 ज A  
लिख B जकाज% शर्च ज Y ज लिख X ज कज अर्बुद जश बक्षज शर्च ज पजवख  
लिख 7  $\frac{1}{5}$  वखज ) ज लिख B जकाज शहजर् जकसा तख

SSC CGL 15/11/2020 (Shift-01)

- (a) 5 (b) 5.5  
(c) 6 (d) 4.5

27. A man takes 6 hours to go to a place and come back by walking both the ways. He could have saved 2 hours by riding both the ways. The distance covered in the whole journey is 20 miles. What is the average speed for the whole journey if he goes by walking and comes back by riding?

तकज 1 डि लनकाज कट सथाहजलन हज लिखि हाब लनद्वण कल  
माअटज हज बक्षजवखज ) ज लिखि हाब लनद्वण जेजट माल्ल  
कलनज ( जजवखज/ द्वाजट क जथाखअस्मे 10 जश बक्षज ) डि  
स्मिन् जश जलि गज ( जर्च जद्वण कलन 1 डि लिखि माल्ल  
कलनज माअटज 1 डि लिखि जलनस्मे 10 जकस डि जग जे लिखि

SSC MTS 02/05/2023 (Shift-01)

- (a) 8 miles/hr (b) 5 miles/hr  
(c) 6 miles/hr (d) 4 miles/hr

28. A dog takes 5 leaps for every 6 leaps of a hare, but 4 leaps of the dog are equal to 5 leaps of the hare. The ratio of the speed of dog and hare is?

तकजट 1 डि लनकाज स्मिन् लनद्वण जेजकजग तजजट जेजकज ) डि  
( 12 ज गहजकट 1 डि लनकाज जेजकज लनकाज स्मिन् लनद्वण जेजकज/ ल  
( 1 स्मिन् डि लिखि लनकाज कसग जकाज हर् जे लिखि

SSC GD 13/01/2023 (Shift-02)

- (a) 16 : 24 (b) 24 : 16  
(c) 25 : 24 (d) 24 : 25

29. A is chasing B in the same interval of time. A jumps 8 times, while B jumps 6 times. But the distance covered by A in 7 jumps is the same as that of B in 5 jumps. The ratio between the speeds of A and B is \_\_\_\_\_.

A जट शहजरे ज बलन जलन B जकाज अर्बुद जकलन 1 डि लिख A 8  
/ लनक डि डि लन / गकज B 6 ज/ लनक डि डि लिख गहज A जकल  
7 जक डि बक्षज जकस डि डि लिख अकजम ( स्मिन् 1 डि लिख जकल ज 5  
क डि बक्षज जकस डि स्मिन् डि लिख B जकसकद्वण 1 बकज/ सद्ध  
हर् जर् जकल

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 01)

- (a) 32 : 24 (b) 30 : 56  
(c) 20 : 21 (d) 28 : 36

30. In a journey of three unequal laps, a car covers a distance of 200 km in 4 h in the first lap, while another 162 km at the speed of 15 m/s in the second lap. It covered the remaining distance of the final lap in 4 h such that the average speed of the car for entire journey was 50 km/h. What was the speed of the car in the third lap of the journey?

सद्ध टशहज, 1 डि लनकाज 10 जश बलनतकज कलन अर् पज, 1 डि लनकाज  
प्र. जगकश सजकस डि लनकाज वखज बक्षज जकले स्मिन् ( 1 डि लन / गकज डि लन  
, 1 डि लनकाज सजकस डि लनकाज सजकस डि लनकाज सजकस डि लनकाज सजकस डि लनकाज  
कले स्मिन् डि लन हज बक्षज, 1 डि लनकाज वखज डि लनकाज वखज बक्षज डि लनकाज  
कलन जकलन स्मिन् जलनस्मे 10 जकजग तजकलन कस डि डि  
द्वण जग जगकश सवखज ( डि डि डि 10 जकज सद्ध लन, 1 डि लनकाज कलन  
द्वण जे जथास

SSC CPO 10/11/2022 (Shift-02)

- (a) 47 km/h  
(b) 52 km/h  
(c) 42 km/h  
(d) 45 km/h



## ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(c)	4.(b)	5.(a)	6.(d)	7.(d)	8.(c)	9.(d)	10.(a)
11.(c)	12.(d)	13.(d)	14.(b)	15.(b)	16.(a)	17.(a)	18.(c)	19.(d)	20.(b)
21.(b)	22.(c)	23.(a)	24.(b)	25.(c)	26.(a)	27.(d)	28.(c)	29.(c)	30.(a)



**SSC CGL MAINS Mathematics**  
CHAPTERWISE

Useful for  
CGL, CHSL, CPO & other competitive exams

- 1500+ Selective Questions.
- Detailed Explanation
- Short & Smart Tricks
- 30 days self study module

**Aditya Ranjan Sir**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे



English Medium  
Original Questions  
Smart Solutions

**SSC CGL CHSL MAINS**  
11 SOLVED PAPERS

Sections

- Quantitative Aptitude
- Reasoning & General Intelligence
- English Language & Comprehension
- General Awareness

**Aditya Ranjan Sir**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे

**BUY NOW**



**SSC CGL MAINS गणित**  
चैप्टर-वाइज

Useful for  
CGL, CHSL, CPO & other competitive exams

- 1500 चुनिन्दा प्रश्न
- विस्तृत व्याख्या सहित
- शार्ट एवं स्मार्ट ट्रिक्स के साथ
- 30 days self study module

**आदित्य रंजन सर**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे



हिन्दी माध्यम  
Original Questions  
Smart Solutions

**SSC CGL CHSL MAINS**  
11 सॉल्व्ड पेपर्स

अनुभाग

- संख्यात्मक अभियोग्यता
- सामान्य बुद्धिमत्ता एवं तर्कशक्ति
- English Language & Comprehension
- सामान्य जागरूकता

**आदित्य रंजन सर**  
(Excise Inspector)

SELECTED हैं SELECTION दिलाएँगे

**BUY NOW**



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

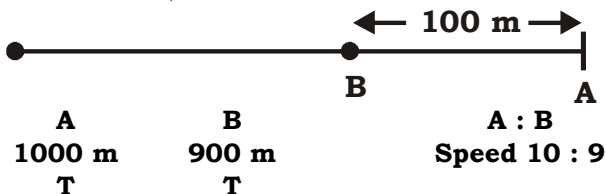
### DAY-35 (Race & Circular Motion)



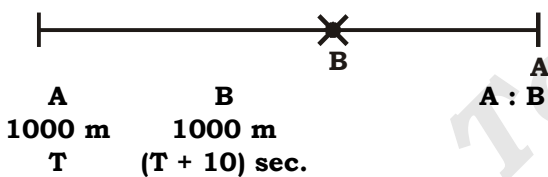
Aditya Ranjan Sir

### Common Statements Used in Race Based Questions/दौड़ आधारित प्रश्नों में प्रयुक्त सामान्य कथन

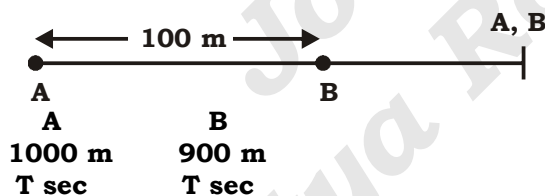
- In a race of 1 km, A beats B by 100 metre.  
1 किमी की दौड़ में A, B को 100 मीटर के अंतर से हराता है।



- In a race of 1 km, A beats B by 10 sec.  
1 किमी की दौड़ में A, B को 10 सेकंड के अंतर से हराता है।



- In a race of 1 km, A can give B a start of 100 metre.  
1 किमी की दौड़ में A, B को 100 मीटर की शुरुआत देता है।

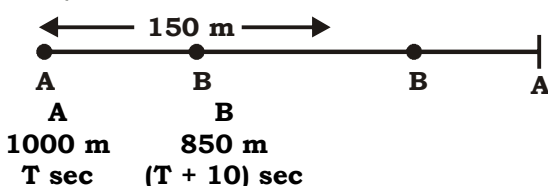


- A can give B a start of t minutes : This statement implies that A will start t minutes after B starts from the starting point.

A, B को t मिनट की शुरुआत देता है : इस कथन का अर्थ है कि शुरुआती बिन्दु से B के t मिनट बाद A शुरू करता है।

- In a race of 1 km, A gives B a start of 150 metre and still wins by 10 sec.

1 किमी की दौड़ में A, B को 150 मीटर की शुरुआत देता है और फिर भी 10 सेकंड के अंतर से जीत जाता है।



- Dead Heat : A dead heat situation is when all participants reach the finishing point at the same instant of time.

डेड हीट एक ऐसी स्थिति है जिसमें सभी प्रतिभागी अंत बिन्दु पर एक ही समय पर पहुँचते हैं।

### EXERCISE

- In a linear race of 1000 m, A beats B by 50 m or 5 seconds. What is the difference between the speeds (in m/s) of A and B?  
1000 m की रैखिक दौड़ में A, B को 50 m या 5 सेकंड से हरा देता है। A और B की चाल (m/s में) के बीच कितना अंतर है?

SSC CGL 06/12/2022 (Shift- 03)

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| (a) $1\frac{10}{19}$ | (b) $\frac{10}{19}$ |
| (c) $\frac{9}{19}$   | (d) $\frac{9}{10}$  |

- In a 1400 m race John reaches the finish point in 1 min 6 sec, while James reaches the finish point in 77 sec. By how much distance does John beat James?

1400 m की दौड़ में जॉन 1 मिनट 6 सेकण्ड में अंत बिन्दु तक पहुँचता है, जबकि जेम्स 77 सेकण्ड में अंत बिन्दु तक पहुँचता है। जॉन, जेम्स को कितनी दूरी से हराता है?

SSC Phase X 03/08/2022 (Shift- 02)

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (a) 240 m | (b) 220 m |
| (c) 180 m | (d) 200 m |

- In a 100-m race, A beats B by 20 m and B beats C by 20 m. By how much distance does A beat C.

100 m की दौड़ में A, B को 20 m से हराता है और B, C को 20 m से हराता है। A, C को कितनी दूरी से हराता है?

SSC CGL 02/12/2022 (Shift- 03)

- |          |          |
|----------|----------|
| (a) 64 m | (b) 24 m |
| (c) 25 m | (d) 36 m |

- In a 1500 m race, Anil beats Bakul by 150 m and in the same race Bakul beats Charles by 75 m. By what distance does Anil beat Charles?



**1500 m** की दौड़ में, अनिल ने बकुल को **150 m** से हराया और उसी दौड़ में बकुल ने चार्ल्स को **75 m** से हराया। अनिल ने चार्ल्स को कितनी दूरी से हराया है?

SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 01)

- (a) 217.50 m (b) 200.15 m  
(c) 293.50 m (d) 313.75 m

5. In a 1500-m race, if A beats B by 100 m and B beats C by 150 m, then by what distance (in m) does A beat C?

**1500-m** की दौड़ में यदि **A, B** को **100 m** से परास्त करता है। और **B, C** को **150 m** से परास्त करता है, तो **A, C** को कितनी दूरी (**m** में) से परास्त करता है?

SSC CHSL 03/06/2022 (Shift- 2)

- (a) 140 (b) 150  
(c) 100 (d) 240

6. In a 1200 m race, bike A beats bike B by 100 m. Bike B beats bike C by 100 m in a 600 m race. If bike A beats bike C by 30 sec in a 720 m race, then what is the speed of bike C?

**1200 m** की दौड़ में बाइक **A**, बाइक **B** को **100 m** से हराती है। **600 m** की दौड़ में बाइक **B**, बाइक **C** को **100 m** से हराती है। यदि बाइक **A** **720 m** की दौड़ में बाइक **C** को **30** सेकण्ड से हरा देती है, तो बाइक **C** की चाल बताएं।

SSC CGL 03/12/2022 (Shift- 01)

- (a)  $\frac{17}{3}$  m / sec (b)  $\frac{26}{9}$  m / sec  
(c)  $\frac{17}{9}$  m / sec (d)  $\frac{26}{3}$  m / sec

7. In a linear race of 500 m, A can beat B by 50 m and in a race of 600 m, B can beat C by 60 m. By how many metres will A beat C in a race of 400 m?

**500 m** की एक रेखीय दौड़ में, **A, B** को **50 m** से हरा सकता है और **600 m** की दौड़ में **B, C** को **60 m** से हरा सकता है। **400 m** की दौड़ में **A, C** को कितने मीटर से हराएगा?

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 03)

- (a) 70 (b) 68  
(c) 76 (d) 72

8. In a 150-m race, if R gets a 5-metre head start, then he would beat S by 35 metres. If S gets a 25-metre head start in a 100 metre race, then \_\_\_\_\_ would win the race by \_\_\_\_\_ metres.

**150 मीटर** की दौड़ में, यदि **R** को **5 मीटर** की शुरुआती बढ़त मिलती है, तो वह **S** को **35 मीटर** से हरा देगा। यदि **S** को **100 मीटर** की दौड़ में **25 मीटर** की शुरुआती बढ़त मिलती मीटर है, तो ..... मीटर से दौड़ जीत जाएगा।

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) R; 5.44 (b) S; 5.44  
(c) S; 4.44 (d) R; 4.44

9. In a race of 400 m, Bhim gave Saral a head start by 20 m at the start of the race. Saral took 48 seconds to complete the race. What was the speed (in m/s) of Bhim if Saral defeated Bhim by a margin of 2 seconds?

**400 मीटर** की एक दौड़ में भीम ने दौड़ की शुरुआत में सरल को **20 मीटर** से बढ़त दिलाई। सरल ने दौड़ पूरी करने में **48 सेकंड** का समय लिया। यदि सरल ने भीम को **2 सेकंड** के अंतर से हरा दिया, तो भीम की गति (मीटर/सेकंड में) क्या थी?

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-02)

- (a) 8 (b) 8.7  
(c) 7.6 (d) 7.4

10. In a 1500 m race, if vehicle P gives vehicle Q a start of 200 m, then vehicle P wins the race by 8 sec. Alternatively, if vehicle P gives vehicle Q a start of 400 m, the race ends in a dead heat. How long does vehicle P take to run 1500 m?

**1500 m** की रेस में, यदि वाहन **P** वाहन **Q** को **200 m** की बढ़त देता है, तो वाहन **P, 8** सेकण्ड रेस जीत जाता है। इसके विपरीत, यदि वाहन **P** वाहन **Q** को **400 m** की बढ़त देता है, तो रेस बराबरी पर समाप्त होती है। वाहन **P** को **1500 m** चलने में कितना समय लगता है?

SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 01)

- (a) 44 sec (b) 45 sec  
(c) 40 sec (d) 60 sec

11. Geeta runs  $5/2$  times as fast as Babita. In a race, if Geeta gives a lead of 40 m to Babita, find the distance from the starting point where both of them will meet (correct up to two decimal places).

गीता, बबीता से  $5/2$  गुना तेज दौड़ती है। एक रेस में, यदि गीता, बबीता को **40 मीटर** की बढ़त देती है, तो प्रारंभिक बिंदु से उस बिंदु तक की दूरी ज्ञात कीजिए जहाँ वे दोनों मिलेंगी (दशमलव के बाद दो स्थानों तक पूर्णांकित)।

SSC CPO 10/11/2022 (Shift-01)

- (a) 66.67 m (b) 65 m  
(c) 65.33 m (d) 66 m

12. A and B run 1 km and A wins by 25 second. A and C run 1 km and A wins by 275 metre. When B and C run the same distance, B wins by 30 sdeconds. The time taken by A to run 1 km is :

**A** और **B, 1 किमी** दौड़ते हैं और **A 25 सेकंड** से जीत जाता है। **A** और **C 1 किमी** दौड़ते हैं और **A, 275 मीटर** से जीतता है। जब **B** और **C** समान दूरी दौड़ते हैं, **B, 30 सेकंड** से जीत जाता है। **A** को **1 किमी** दौड़ने में लगने वाला समय है :

- (a) 2 min 25 sec (b) 2 min 50 sec  
(c) 3 min 20 sec (d) 3 min 30 sec



13. In a 100 m race, A runs at 6 km/hr. If A gives B a start of 8 m and still beats him by 9 seconds, what is the speed of B?

100 मीटर की दौड़ में A 6 किमी/घंटा की गति से दौड़ता है। यदि A, B को 8 मिनट की शुरुआत देता है और फिर भी वह 9 सेकंड से हरा देता है, तो B की गति क्या है?

- (a) 4.6 km/hr (b) 4.8 km/hr  
(c) 5.2 km/hr (d) 5.4 km/hr

14. In a race of 1000 m, A beats B by 150 m, while in another race of 3000 m, C beats D by 400 m. Speed of B is equal to that of D. (Assume that A, B, C and D runs with uniform speed in all the events). If A and C participate in a race of 600 m, then which one of the following is correct?

1000 मीटर की दौड़ में, A ने B को 150 मीटर से जबकि 3000 मीटर की एक और दौड़ में C ने D को 400 मीटर से हराया। B की गति D के समान है। (मान लें कि A, B, C और D सभी स्पर्धाओं में समान गति से दौड़ते हैं) यदि A और C 6000 मीटर की दौड़ में भाग लेते हैं, तो निम्न में से कौन-सा सही है?

- (a) A beats C by 250 m  
(b) C beats A by 250 m  
(c) A beats C by 115.38 m  
(d) C beats A by 115.38 m

15. In a race of 1000 m, A beats B by 100 m or 10 seconds. If they start a race of 1000 m simultaneously from the same point and if B gets injured after running 50 m less than half the race length and due to which his speed gets halved, then by how much time will A beat B?

1000 मीटर की दौड़ में A, B को 100 मीटर या 10 सेकंड से हरा देता है। यदि वे एक ही बिन्दु से एक साथ 1000 मीटर की दौड़ शुरू करते हैं और यदि B दौड़ की आधी लंबाई से 50 मीटर पहले घायल हो जाता है और जिसके कारण उसकी गति आधी हो जाती है, तो A, B को कितने समय में हरा देगा?

- (a) 65 seconds (b) 60 seconds  
(c) 50 seconds (d) 45 seconds

16. In a 300 m race A runs at a speed of 9 km/hr. He gives a start of 30 m to B and still defeats him by 15 sec. What is the speed of B?

300 मीटर की दौड़ में A 9 किमी/घंटा की गति से दौड़ता है। वह B को 30 मीटर पहले दौड़ने की दूट देता है और उसे फिर भी 15 सेकंड से हरा देता है। B की गति कितनी है?

- (a) 6.3 km/hr (b) 8.1 km/hr  
(c) 7.2 km/hr (d) 8 km/hr

17. Priya can run 250 m in 15 seconds and Payal in 20 seconds. How many meters start can Priya give to Payal in one km race so that the race may end in a dead-heat?

प्रिया 15 सेकंड में 250 मीटर और पायल 20 सेकंड में 250 मीटर दौड़ सकती है। प्रिया एक किमी की दौड़ में पायल को कितने मीटर तक पहले दौड़ने का अवसर दे सकती है ताकि यह दौड़ बराबरी पर समाप्त हो?

- (a) 100 m (b) 250 m  
(c) 150 m (d) 50 m

18. In a race of senior citizens, Mr. A can give his friend Mr. B a start of 20 m and Mr. C a start of 39 m in a race of 100 m. How much start can Mr. B give Mr. C in a 100 m race?

वरिष्ठ नागरिकों की 100 मीटर की दौड़ में श्रीमान् A अपने दोस्त A श्रीमान् B को 20 मीटर और श्रीमान् C को 39 मीटर की बढ़त देते हैं। श्रीमान् B, श्रीमान् C को 100 मीटर की दौड़ में कितने मीटर की बढ़त देंगे?

- (a) 10 m (b) 15 m  
(c) 18 m (d) 23.75 m

19. In a 1000 metres race Ravi gives Vinod a start of 40 m and beats him by 19 seconds. If Ravi gives a start of 30 seconds then Vinod beats Ravi by 40 m. What is the ratio of speed of Ravi to that of Vinod?

एक 1000 मीटर की रेस में रवि, विनोद को 40 मीटर का स्टार्ट देता है और उसे 19 सेकंड से हरा देता है। यदि रवि, विनोद को 30 सेकंड का स्टार्ट देता है तो विनोद, रवि को 40 मीटर से हरा देता है। रवि और विनोद की चालों का अनुपात क्या है?

- (a) 4 : 5 (b) 6 : 5  
(c) 3 : 8 (d) 5 : 4

20. A can beat B in a 100-metre race by 10 metres. B can beat C in a 100-metre race by 10 metres. What is the ratio ( $t_A : t_B : t_C$ ), which are the respective times taken by A, B and C to complete the race?

A 100 मीटर की दौड़ में B को 10 मीटर से हरा सकता है। B 100 मीटर की दौड़ में C को 10 मीटर से हरा सकता है। अनुपात ( $t_A : t_B : t_C$ ) क्या है, जो दौड़ को पूरा करने के लिए A, B और C द्वारा लिया गया संबंधित समय है?

SSC MTS 07/07/2022 (Shift- 1)

- (a) 100 : 90 : 81 (b) 90 : 81 : 100  
(c) 100 : 81 : 90 (d) 81 : 90 : 100

21. Arun and Bhaskar run a race of 3 km. First, Arun gives Bhaskar a head start of 400 m and beats him by 30 seconds. While coming back, Arun gives Bhaskar a lead of 2.5 minutes and gets beaten by 500 m. What is the difference between the times in minutes in which Arun and Bhaskar can run the race for one side separately?

अरुण और भास्कर ने 3 किमी की दौड़ लगाई। अरुण भास्कर को 400 मीटर की बढ़त देता है और उसे 30 सेकंड से हरा देता है। वापस आते समय, अरुण भास्कर को 2.5 मिनट की बढ़त देता है और 500 मीटर से हार जाता है। उस समय के बीच का अंतर मिनट में कितना है, जिसमें अरुण और भास्कर एक तरफ की रेस के लिए अलग-अलग दौड़ लगा सकते हैं?

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-02)

- (a) 3 min
- (b) 1.5 min
- (c) 2.5 min
- (d) 2 min

22. In a race of 1000 m, A beats B by 100 m or 10 seconds. If they start a race of 1000 m simultaneously from the same point and if B gets injured after running 50 m less than half the race length and due to which his speed gets halved, then by how much time will A beat B?

1000 मीटर की दौड़ में A, B को 100 मीटर या 10 सेकंड से हरा देता है। यदि वे एक ही बिन्दु से एक साथ 1000 मीटर की दौड़ शुरू करते हैं और यदि B दौड़ की आधी लंबाई से 50 मीटर पहले घायल हो जाता है और जिसके कारण उसकी गति आधी हो जाती है। तो A, B को कितने समय में हरा देगा?

- (a) 65 seconds
- (b) 60 secones
- (c) 50 seconds
- (d) 45 seconds

## Circular Motion/(वृत्तीय गति)

What kind of questions are asked on Circular Track?

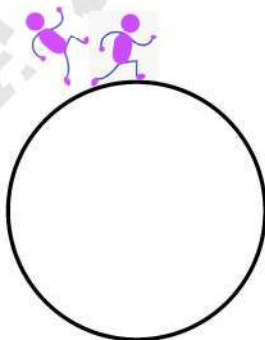
वृत्तीय पथ पर किस तरह के प्रश्न पूछे जाते हैं?

- After how many seconds they will meet for the first time?/कितने सेकंड के बाद वे पहली बार मिलेंगे?
- After how many seconds they will meet for the first time at starting point?/शुरुआती बिंदु पर वे कितने सेकंड के बाद मिलेंगे?
- At how many points on the track they will meet?/वे ट्रैक पर कितने बिन्दुओं पर मिलेंगे?
- When will be their  $n^{\text{th}}$  meeting?/वे  $n$  वीं बार कब मिलेंगे?
- At what distance the  $n^{\text{th}}$  meeting will take place?/वे  $n$  वीं बार कितनी दूरी पर मिलेंगे?

Just imagine,

Two persons are running on circular track, when they will meet for the first time?

दो व्यक्ति गोलाकार ट्रैक पर दौड़ रहे हैं, वे पहली बार कब मिलेंगे?



For the first meeting the faster one has to travel one round more than the slower one.

पहली बार मिलने के लिए तेज गति से दौड़ने वाले को धीमे गति से दौड़ने वाले से एक चक्कर अधिक लगाना पड़ता है।

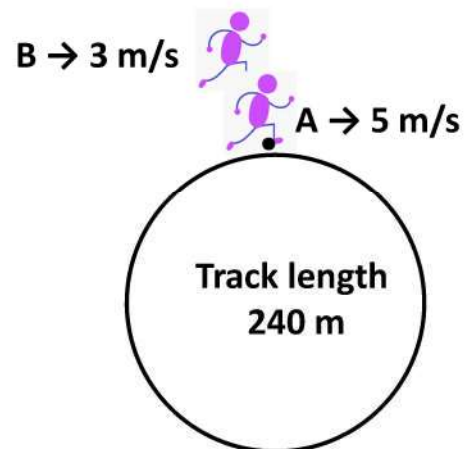
Slow	Fast
A	B
X round	(x + 1) round

Example :

A  $\rightarrow$  5 m/s ; B  $\rightarrow$  3 m/s ; Track length  $\rightarrow$  240 m  
If they start simultaneously from the same point in the same direction.

यदि वे एक ही दिशा की ओर एक ही बिन्दु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

- (i) After how many seconds they will meet for the first time?/कितने सेकंड के बाद वे पहली बार मिलेंगे?

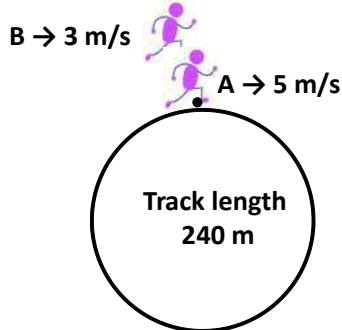


A  $\rightarrow$  5 m/s ; B  $\rightarrow$  3 m/s ; Track length  $\rightarrow$  240 m  
If they start simultaneously from the same point in the same direction-



यदि वे एक ही दिशा की ओर एक ही बिन्दु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

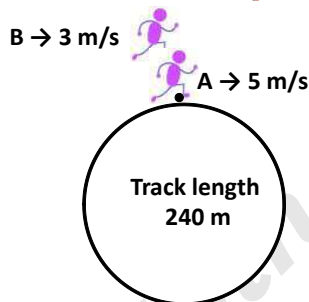
- (ii) After how many seconds they will meet for the first time at starting point?/शुरुआती बिन्दु पर वे कितने सेकंड के बाद मिलेंगे?



A → 5 m/s ; B → 3 m/s; Track length → 240 m  
If they start simultaneously from the same point in the same direction.

यदि वे एक ही दिशा की ओर एक ही बिन्दु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

- (iii) At how many points on the track they will meet?/ वे ट्रैक पर कितने बिन्दुओं पर मिलेंगे?



## EXERCISE

23. A → 8 m/s; B → 5 m/s; Track length → 600 m  
If they start simultaneously from the same point in the same direction.

यदि वे एक ही दिशा की ओर एक ही बिन्दु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

- (i) After how many seconds they will meet for the first time?/कितने सेकंड के बाद वे पहली बार मिलेंगे?

- (a) 200 sec. (b) 150 sec.  
(c) 180 sec. (d) 300 sec.

- (ii) After how many seconds they will meet for the first time at starting point?/शुरुआती बिन्दु पर वे कितने सेकंड के बाद मिलेंगे?

- (a) 400 (b) 600  
(c) 640 (d) 540

- (iii) At how many points on the track they will meet?/वे ट्रैक पर कितने बिन्दुओं पर मिलेंगे?

- (a) 5 points (b) 2 points  
(c) 3 points (d) 4 points

24. A → 9 m/s; B → 4 m/s; Track length → 4680 m  
If they start simultaneously from the same point in the same direction.

यदि वे एक ही दिशा में, एक ही बिन्दु से एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

- (i) After how many seconds they will meet for the first time?/कितने सेकंड के बाद वे पहली बार मिलेंगे?

- (a) 936 sec. (b) 900 sec.  
(c) 836 sec. (d) 940 sec.

- (ii) After how many seconds they will meet for the first time at starting point?/शुरुआती बिन्दु पर वे कितने सेकंड के बाद मिलेंगे?

- (a) 4570 (b) 4680  
(c) 4780 (d) 3680

- (iii) At how many points on the track they will meet?/वे ट्रैक पर कितने बिन्दुओं पर मिलेंगे?

- (a) 5 points (b) 7 points  
(c) 3 points (d) 4 points

25. A → 5 m/s; B → 2 m/s; Track length → 420 m

If they start simultaneously from the same point in the opposite direction.

यदि वे एक साथ, एक ही बिन्दु से विपरीत दिशा की ओर साथ दौड़ना शुरू करते हैं।

- (i) After how many seconds they will meet for the first time?/कितने सेकंड के बाद वे पहली बार मिलेंगे?

- (a) 90 sec. (b) 60 sec.  
(c) 45 sec. (d) 30 sec.

- (ii) After how many seconds they will meet for the first time at starting point?/शुरुआती बिन्दु पर वे कितने सेकंड के बाद मिलेंगे?

- (a) 360 (b) 420  
(c) 450 (d) 460

- (iii) At how many points on the track they will meet?/वे ट्रैक पर कितने बिन्दुओं पर मिलेंगे?

- (a) 5 points (b) 7 points  
(c) 3 points (d) 4 points

26. In a circular race of 2,500m, Reeta and Geeta start running in the same direction from the same point and at the same time with speeds of 36 km/h and 54 km/h, respectively. After how much time will they meet for the first time on the track?

2,500m की एक वृत्ताकार दौड़ में, रीता और गीता समान दिशा में एक ही बिन्दु से और एक ही समय पर क्रमशः 36 km/h और 54 km/h की चाल से दौड़ना शुरू करती हैं। वे कितने समय बाद पथ पर पहली बार मिलेंगी?

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) 480 Second/सेकंड (b) 500 Second/सेकंड  
(c) 490 Second/सेकंड (d) 510 Second/सेकंड

27. Malay walks around a circular field at the rate of 7 rounds per hour, while Neha runs around it at the rate of 11 rounds per hour. They start in the same direction from the same point at 02:45 p.m. They shall first cross each other at:



मूल्य एक वृत्ताकार मैदान के चक्कर 7 चक्कर प्रति घंटे की दर से लगाता है, जबकि नेहा उसी वृत्ताकार मैदान के चक्कर 11 चक्कर प्रति घंटे की दर से लगाती है। वे दोनों **02:45 p.m.** पर एक ही बिंदु से समान दिशा में चलना शुरू करते हैं। वे पहली बार किस समय एक दूसरे को पार करेंगे?

SSC CHSL 30/05/2022 (Shift- 3)

- (a) 03:00 p.m. (b) 03:05 p.m.  
(c) 02:50 p.m. (d) 03:00 a.m.

28. Three persons P, Q, R run along a circular track at speeds of 3 km/h, 4 km/h, 6 km/h, respectively. If the length of the track is 36 km, then after how much time will they meet again at the starting point?

तीन व्यक्ति P, Q, R एक वृत्ताकार ट्रैक पर क्रमशः 3 किमी/घंटा, 4 किमी/घंटा 6 किमी/घंटा की चाल से दौड़ते हैं। यदि ट्रैक की लंबाई 36 किमी है, तो वे फिर से शुरुआती बिंदु पर कितने समय बाद मिलेंगे?

SSC CPO 10/11/2022 (Shift-02)

- (a) 38 hours (b) 36 hours  
(c) 24 hours (d) 28 hours

29. Four runners started running simultaneously from a point on a circular track. They took 400 seconds, 600 seconds, 720 seconds and 900 seconds to complete one round. After how much time did they meet at the starting point for the first time since the race started?

चार धावक एक वृत्ताकार ट्रैक पर एक बिंदु से एक साथ दौड़न शुरू करते हैं। उन्होंने एक चक्कर पूरा करने में 400 सेकण्ड, 600 सेकण्ड और 900 सेकण्ड का समय लिया। ज्ञात करें कि वे किनम समय के बाद पहली बार शुरुआती बिंदु पर मिले थे?

SSC CHSL 03/06/2022 (Shift- 1)

- (a) 4200 Sec (b) 2400 Sec  
(c) 3600 Sec (d) 1800 Sec

30. A and B run a 12 km race on a circular track of length 1200 m. They complete oneround in 300 seconds and 400 seconds, respectively. After how much time from startwill the faster person meet the slower person for the last time?

A और B 1200 m लंबे वृत्ताकार ट्रैक पर 12 km की दौड़ लगाते हैं। वे क्रमशः 300 सेकण्ड और 400 सेकण्ड में एक चक्कर पूरा करते हैं। प्रारम्भ से कितने समय बाद तेज व्यक्ति, धीमे व्यक्ति से अंतिम बार मिलेगा?

SSC CPO 10/11/2022 (Shift- 03)

- (a) 2400 seconds (b) 8400 seconds  
(c) 9600 seconds (d) 10800 seconds

31. Joy and Kat run around a circular track of length 1100 m in opposite directions with initial speed of 6 m/sec and 4 m/sec, respectively. Starting from the same point whenever they meet, Joy's speed halves and Kat's speed doubles. After how much time from the beginning will they meet for the second time?

जॉय और कैट 1100 m लंबाई के एक वृत्ताकार ट्रैक के परितः क्रमशः 6 m/sec और 4 m/sec की प्रारंभिक चाल से विपरीत दिशाओं में दौड़ते हैं। जब भी वे मिलते हैं उसी बिन्दु से शुरू करते हुए, जॉय की चाल आधी हो जाती है और कैट की चाल दोगुनी हो जाती है। वे शुरुआत से कितने समय के बाद दूसरी बार मिलेंगे?

SSC Phase X 05/08/2022 (Shift- 03)

- (a) 220 sec (b) 210 sec  
(c) 190 sec (d) 200 sec

32. Anjali and Babita are running on a circular track in opposite directions from same time at same point with speeds of 8 m/sec and 6 m/sec, respectively. If the length of the circular track is 960 m, how many times distinct points they will meet?

अंजलि और बबीता एक वृत्ताकार ट्रैक पर एक ही समय और एक ही बिन्दु से विपरीत दिशाओं में क्रमशः 8 m/sec और 6 m/sec की चाल से दौड़ रही हैं। यदि वृत्ताकार ट्रैक की लम्बाई 960 m है, तो वे अलग-अलग मिलन बिन्दुओं पर कितनी बार मिलेंगी?

SSC CHSL 09/06/2022 (Shift- 3)

- (a) 7 times (b) 6 times  
(c) 12 times (d) 14 times

## ANSWER KEY

1.(b)	2.(d)	3.(d)	4.(a)	5.(d)	6.(a)	7.(c)	8.(d)	9.(a)	10.(a)
11.(a)	12.(a)	13.(b)	14.(c)	15.(a)	16.(c)	17.(b)	18.(d)	19.(b)	20.(d)
21.(b)	22.(a)	23.(i) (a)	(ii) (b)	(iii) (c)	24.(i) (a)	(ii) (b)	(iii) (a)	25.(i) (b)	(ii) (b)
(iii) (b)	26.(b)	27.(a)	28.(b)	29.(c)	30.(a)	31.(b)	32.(a)		



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-36 (Train and Boat & Stream)



Aditya Ranjan Sir

1. A train, 364 meters long, passes a pole in 26 seconds. Find the speed of the train in meters per second.

प्रश्न: एक 364 मीटर लंबा ट्रेन एक पोल को 26 सेकंड में पार करता है। ट्रेन की गति मीटर प्रति सेकंड में क्या है?

IB ACIO GRADE II 17/01/2024 (Shift-02)

- (a) 15 m/sec (b) 11 m/sec  
(c) 14 m/sec (d) 13 m/sec

2. A train running at the speed of 95 km/h crosses a pole in 18 seconds. What is the length of the train in metres?

प्रश्न: एक 95 किमी/घंटा की गति पर चलती ट्रेन एक पोल को 18 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई मीटर में क्या है?

NTPC CBT-02 15/06/2022 (Shift-03)

- (a) 475 m (b) 465 m  
(c) 455 m (d) 480 m

3. A 255-m long train is running at a speed of 72 km/h. It crosses a platform of length 745 m in:

प्रश्न: एक 255 मीटर लंबा ट्रेन 72 किमी/घंटा की गति पर चल रहा है। यह एक 745 मीटर लंबा प्लेटफॉर्म को कितने सेकंड में पार करेगा?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 53 seconds (b) 40 seconds  
(c) 50 seconds (d) 51 seconds

4. Rajdhani Express train of length 108 m is running at the speed of 128 km/h. Another train of length 148 m is standing at the station. In what time will the Rajdhani Express cross the other train?

प्रश्न: राजधानी एक्सप्रेस ट्रेन 108 मीटर लंबा है और 128 किमी/घंटा की गति पर चल रही है। दूसरी ट्रेन 148 मीटर लंबा है और स्टेशन पर खड़ी है। राजधानी एक्सप्रेस दूसरी ट्रेन को कितने सेकंड में पार करेगी?

SSC CGL 26/07/2023 (Shift-03)

- (a) 8 seconds (b) 7.5 seconds  
(c) 9 seconds (d) 7.2 seconds

5. A goods train 350 m long passes through a tunnel of 1250m in 80 seconds. What is the speed of the train?

प्रश्न: एक 350 मीटर लंबा ट्रेन 1250 मीटर लंबा टनल को 80 सेकंड में पार करता है। ट्रेन की गति क्या है?

SSC CPO 04/10/2023 (Shift-3)

SSC CGL MAINS 07/03/2023

- (a) 78 km/h (b) 72 km/h  
(c) 56 km/h (d) 64 km/h

6. A train crosses a 400 m-long platform in 50 seconds. It crosses another 600 m-long platform in 60 seconds. What are the length and the speed of the train

प्रश्न: एक ट्रेन 400 मीटर लंबा प्लेटफॉर्म को 50 सेकंड में पार करती है। यह 600 मीटर लंबा प्लेटफॉर्म को 60 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई और गति क्या है?

SSC CHSL 31/05/2022 (Shift- 1)

- (a) 600 m; 72 km/h (b) 550 m; 75 km/h  
(c) 500 m; 70 km/h (d) 650 m; 74 km/h

7. A 750 metres long train crosses a stationary pole in 15 sec. Travelling at the same speed, this train crosses a bridge completely in 25 sec. What is the length of this bridge?

प्रश्न: एक 750 मीटर लंबा ट्रेन एक स्थिर पोल को 15 सेकंड में पार करती है। उसी गति पर चलते हुए, यह एक पुल को 25 सेकंड में पार करती है। पुल की लंबाई क्या है?

SSC MTS 25/07/2022 (Shift- 3)

- (a) 1000 m (b) 750 m  
(c) 1250 m (d) 500 m

8. A train running at  $40\frac{1}{2}$  km/h takes 24 second to cross a pole. How much time (in second) will it take to pass a 450 m long bridge?

प्रश्न: एक ट्रेन  $40\frac{1}{2}$  किमी/घंटा की गति पर चल रही है। यह एक पोल को 24 सेकंड में पार करती है। इस ट्रेन को 450 मीटर लंबा पुल को कितने सेकंड में पार करने में समय लगेगा?

SSC CGL 13/08/2021(Shift 03)

- (a) 56 (b) 52  
(c) 60 (d) 64

9. Two trains of lengths 310 m and 330m, respectively, are 160 m apart. They start moving towards each other on parallel tracks, at speeds 130km/h and 158 km/h, respectively. In how much time (in seconds) will the trains cross each other?

प्रश्न: दो ट्रेनों की लंबाई 310 मीटर और 330 मीटर हैं, जो 160 मीटर दूरी पर एक-दूसरे की ओर चल रही हैं। उनकी गति 130 किमी/घंटा और 158 किमी/घंटा हैं। वे एक-दूसरे को कितने सेकंड में पार करेंगी?

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-04)

- (a) 10 (b) 8  
(c) 12 (d) 18
10. Two trains 230 m and 270 m long are running in opposite directions at speeds of 42 km/h and 48 km/h, respectively. They cross each other in:
- नये जसलवन विनड जसलवन बरजिजक गै. हाजा सड़ाप  
इनजसमधवाज विनड जसमधवाजअरजक ए जटजक ए जटजक  
गिडा 0 बसबक ए जट रज विनडजक अजि थकनाज जसबक  
अक्रे

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a) 30 seconds (b) 22 seconds  
(c) 20 seconds (d) 25 seconds
11. Two trains, P and Q, are running on parallel tracks in opposite directions with lengths of 110 m and 140 m, respectively. Train P is running at a speed of 70 km/h and took 5 seconds to cross train Q. The speed of train Q is:
- जसलवन विनड जसलवनअरजक बो जटजक जिलवन सड़ाप  
P ज विनड Q जटजक जगिडा 0 बसबक साचूबकनखलक बखक  
ठ ए जट रज विनड P, जड जसमधवाजअरजक ए जटजक ए  
क रजि विनड Q जटजक अकनसब जट औबजकजटस  
ए रजिजक Q जटजक ए जगू जसमधवाज

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

- (a) 120 km/h (b) 110 km/h  
(c) 90 km/h (d) 100 km/h
12. A train of 220 m in length moving at the speed of 72 km/h crosses another train of 230 m length coming from opposite direction in 9 seconds. The speed of the train (in km/h) is:
- 220 सलवन बरजिजक गै हज 72 ससमधवाजअरजक ए जटजक  
क रजि विनड जगिडा 0 जट रज 230 सलवन बरजक गै  
आजक औबजकअकनसब रजिजक गै हजअरक ए जट ससमधवा  
सबजक चजि

ICAR Mains, 08/07/2023 (Shift-1)

- (a) 108 (b) 120  
(c) 90 (d) 126
13. Two trains, 140 m and 120 m in length, are running in the same direction at the speed of 60 km/h and 78 km/h, respectively. In how much time will they completely cross each other?
- जसलवन विनड जसलवन बरजिजक गै. हाजा सड़ाप  
जसमधवाज विनड जसमधवाजअरजक ए जटजक अज र  
गिडा 0 बसबक ए जट रज विनड चजटस जसबकजक अजि थकना  
छसज क जट जकअकनसब

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 52 seconds (b) 58 seconds  
(c) 48 seconds (d) 65 seconds

14. Two trains are running on parallel tracks in the same direction at the speed of 80 km/h and 90 km/h, respectively. The trains crossed each other in 3 minutes. If the length of one train is 230 m, then what is the length (in m) of the other train?

जिलवन साचूबकनखलक बखकअज रजिडा 0 सड़ाप  
ससमधवाज विनड जसमधवाजअरजक ए जटजक ए जट रज  
लवन जसलवनअज थकनाजकअकनसब रजि गिजकअकनसब  
अरजक बो जगू जसलवन विनड जिलवनअरजक बो जसलवन  
सबज. जगि

SSC CGL 21/04/2022 (Shift-02)

- (a) 270 (b) 300  
(c) 250 (d) 230
15. A 234 m long train passes a person running at 9 km/h in the opposite direction, in 6 seconds. In how much time (in seconds) will it pass another person who is moving at 23.4 km/h, in the same direction?

234 मज बरजकअकनसब रजिडा 0 9 km/h अरक  
ठ ए जटजक ए जटजक अज माजआज जट औबजकअकनसब  
इगू रजिजक साचगिडा 0 23.4 km/h अरक ए जट  
ठ ए जटजक अज % जगू जजजक चजटस जसबक औब  
सबजकअकनसब

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 8 (b) 7.8  
(c) 7.2 (d) 8.4
16. A 240 m long train overtakes a man walking at 6 km/h, in the same direction, in 9 seconds. How much time (in seconds) will it take to pass a 372 m long tunnel with the same speed?

न जसलवन अरजक गै हज साचगिडा 0 जसमधवा  
अरक ए जटजक ए जटजक गू जजक औबजकअकनसब  
इगू रजिजक टरजक ए जटजक (जक गै हजपडन जसलवन अर  
टसजकअकनसब चजटस जसबक औब जसबकअकनसब)

SSC CGL 13/08/2021 (Shift 02)

- (a) 21.6 (b) 20  
(c) 18 (d) 20.4
17. A train passes a man, going in opposite direction, in 12 seconds and the speed of the man is 10 km/h. If the speed of the train is 62 km/h, then what is the length (in m) of the train?

तजकअकनसब रजिडा 0 जटजक अज सिजकअज नजट औब  
सबजकअकनसब रजि विनड सिजकअज गू ज जसमधवाजि ग  
लवनअज गू ज नजसमधवाज विनड जलवनअरजक बो जसलवन  
जगि

NTPC CBT-02 14-06-2022 (Shift-02)

- (a) 240 (b) 200  
(c) 220 (d) 250



18. Two trains are moving in the same direction at 60 km/h and 42 km/h. The faster train crosses a man in the slower train in 36 seconds. Find the length of the faster train.

18. दो ट्रेने एक ही दिशा में 60 किमी/घंटा और 42 किमी/घंटा की गति में चल रही हैं। तेज़ी से चलने वाली ट्रेन धीमे चलने वाली ट्रेन में 36 सेकंडों में एक व्यक्ति को पार करती है। तेज़ी से चलने वाली ट्रेन की लंबाई ज्ञात करें।

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)

- (a) 185 m (b) 180 m  
(c) 195 m (d) 175 m

19. A boatman rows 2 km in 10 mins, along the stream and 12 km in 2 hours against the stream. What is the speed of the stream?

19. एक नाववाला 2 किमी की दूरी 10 मिनट में धारा के साथ और 12 किमी की दूरी 2 घण्टों में धारा के विरुद्ध तैरता है। धारा की गति क्या है?

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a) 3 km/h (b) 2.5 km/h  
(c) 4 km/h (d) 3.5 km/h

20. A man can row 18km/h in still water. It takes him two times as long to row up as to row down the river. Find the rate of the stream.

20. एक व्यक्ति 18 किमी/घंटा की गति में शांत पानी में तैर सकता है। उसे धारा के विरुद्ध तैरने में धारा के साथ तैरने के दो गुने समय लगते हैं। धारा की गति क्या है?

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-03)

- (a) 12 km/h (b) 6 km/h  
(c) 24 km/h (d) 9 km/h

21. Ashu can row 7.5 km an hour in still water. He finds that it takes four times as much time to row upstream, as it takes to row downstream. The speed of the stream is:

21. अशु शांत पानी में 7.5 किमी/घंटा की गति में तैर सकता है। उसे धारा के विरुद्ध तैरने में धारा के साथ तैरने के चार गुने समय लगते हैं। धारा की गति क्या है?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-02)

- (a) 3.5 km/h (b) 1.5 km/h  
(c) 4.5 km/h (d) 2.5 km/h

22. A boat can travel 60 km downstream in 4 hours. If the speed of the boat in still water is 13 km/h, then in what time will it cover 30 km upstream?

22. एक नाव 60 किमी की दूरी 4 घण्टों में धारा के साथ तैर सकती है। यदि नाव की गति शांत पानी में 13 किमी/घंटा है, तो 30 किमी की दूरी धारा के विरुद्ध तैरने में कितना समय लगेगा?

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-01)

- (a)  $2\frac{8}{11}$  hours (b)  $3\frac{4}{7}$  hours  
(c)  $2\frac{4}{7}$  hours (d)  $3\frac{5}{7}$  hours

23. The speed of a boat in still water is 12 km/h, and the speed of the stream is 3 km/h. A man goes to a place by boat, 45 km and comes back to the starting point. Find the total time taken by him.

23. एक नाव की गति शांत पानी में 12 किमी/घंटा है, और धारा की गति 3 किमी/घंटा है। एक व्यक्ति नाव से 45 किमी की दूरी तक जाता है और वापस आता है। कुल समय क्या है?

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-03)

- (a) 9 hours (b) 6 hours  
(c) 8 hours (d) 7 hours

24. A man wishes to cover 1 km distance in river water. In still water he takes 12 minutes to cover it, but in the flowing river he takes 13 minutes. The speed of the flowing water of the river is:

24. एक व्यक्ति 1 किमी की दूरी तैरना चाहता है। शांत पानी में उसे 12 मिनट लगते हैं, लेकिन धारा के साथ तैरने में उसे 13 मिनट लगते हैं। धारा की गति क्या है?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 25 km/h (b)  $\frac{5}{13}$  km/h  
(c) 22 km/h (d)  $\frac{7}{12}$  km/h

25. A boat covers a certain distance downstream in 2 hours, while it comes

back in  $2\frac{1}{2}$  hours. If the speed of the stream is 3 km/h, then what is the speed of the boat in still water?

25. एक नाव किसी दूरी को धारा के साथ तैरने में 2 घण्टों में और धारा के विरुद्ध तैरने में  $2\frac{1}{2}$  घण्टों में तैरती है। यदि धारा की गति 3 किमी/घंटा है, तो नाव की गति शांत पानी में क्या है?

25. एक नाव किसी दूरी को धारा के साथ तैरने में 2 घण्टों में और धारा के विरुद्ध तैरने में  $2\frac{1}{2}$  घण्टों में तैरती है। यदि धारा की गति 3 किमी/घंटा है, तो नाव की गति शांत पानी में क्या है?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) 29 km/h (b) 25 km/h  
(c) 20 km/h (d) 27 km/h

26. A man's speed in still water is 4 km/h more than the speed of the current. If the man takes a total of 10 h to cover 45 km downstream and 35 km upstream, then the speed of the man in still water is:

इआबज्झण जसबतअज् माएअरज्क ण 5उआकजअरज्क ण जटज् गभससमधलज्क गभअजीज् गज्जि ज् माएआकजअरज्क चक्ष्ण गिआजसब, जभसरज्क मिन्ताकजअरज्क अण जगिआजसब, गभसरज्कअरज्कअज्, जअकजसबअण ज् जधलजणू ज् (उज् आ इआबज्झण जसब, माएअरज्क ण जभू चज्जी

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 20 km/h (b) 18 km/h  
(c) 15 km/h (d) 22 km/h

27. The speed of a boat in still water is 6 km/h and the speed of the stream is 1.5 km/h. In going from point A to point B and returning to A, the boatman takes 2 hours 40 min. Find the distance between points A and B.

ग शिकण जसबतअजचक्रजअरज् गू ज् जभससमधलज्क (जि) मि ताकजअरज् गू ज् श्रजगभससमधलज्क जिग-बिना जट जग-बिनाB अज्झाचज् मिना-बिना ज्झण लिचजसबचगभ्रअजआजजधल ई जसचलजणू ज् बिना-बिना ज् मिनाB जअजभरु जअरज् ययू ज्भरग्न

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-02)

- (a) 7.5 km (b) 7 km  
(c) 8 km (d) 8.5 km

28. A boat covers 24 km upstream and 36 km downstream in 10 hours, and 36 km upstream and 24 km downstream in 12 hours. The speed of the current is:

तअजचक्रज्क आकजअज्झू अण ज24 गभसससभरज्क अज्क मिन्ताकजअर चक्ष्ण ज36 गभसससभरज्क अज्क 10 धलजसब, जअकूर (उज्) मिन्ताकजअज्झू अण ज36 गभसससभरज्क अज्क मिन्ताक अज्क चक्ष्ण ज24 गभसससभरज्क अज्क 12 धलजसब, जअकूर (ीज्) आकजअरज्क ण जयू ज्भरग्न

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

- (a)  $\frac{26}{9}$  km/h (b)  $\frac{33}{13}$  km/h  
(c)  $\frac{25}{8}$  km/h (d)  $\frac{24}{7}$  km/h

29. A boat can travel 16.9 km downstream in 52 min. If the speed of the current is 3 km/h, then how much time (in hours) will the boat take to travel 84 km upstream?

तअजचक्रज्क नजसचलजसबआकजअर चक्ष्ण ज् श्रजगभससजअर ताकजअर अू रज्जी गिज्क आकजअरज् गू जयजभससमधलज्क (उज्) जचक्रजआजआकजअज्झू अण ज् श्रजगभससजअरज्कअज्, अकजसबअू चजटस् ज् धलजसबज् ) गु

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

- (a) 6 (b) 13.5  
(c) 6.22 (d) 7.5

30. The speed of a boat when travelling downstream is 33 km/h, whereas when travelling upstream it is 27 km/h. What is the speed of the boat in still water?

आकजअरज्क इआजसब ताकजअकू जटस् जतअजचक्रजअरज् गू 33 km/h ज् (उज्) गभज्क आकजअज्झू अण जगिआजसब ताक अकू जटस् ज् ( ज27 km/h ज् (इआबज्झण जसबचक्रजअर) गू ज्, ज्जी

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 6 km/h (b) 60 km/h  
(c) 12 km/h (d) 30 km/h

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(c)	4.(d)	5.(b)	6.(a)	7.(d)	8.(d)	9.(a)	10.(c)
11.(b)	12.(a)	13.(a)	14.(a)	15.(b)	16.(a)	17.(a)	18.(b)	19.(a)	20.(b)
21.(c)	22.(a)	23.(c)	24.(b)	25.(d)	26.(a)	27.(a)	28.(c)	29.(c)	30.(d)











SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन DAY-38 (Mensuration - 3D)



Aditya Ranjan Sir

- The length of the side of a cube is 8 cm. Find the volume of the cube?  
तप ज्ञाशजम ससालाजम सस बाउम 8 हनससिदनाशजम ज्ञा 1/छजु छजम ब  
SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)  
(a) 612 cm<sup>3</sup> (b) 512 cm<sup>3</sup>  
(c) 664 cm<sup>3</sup> (d) 564 cm<sup>3</sup>
- The difference between the total surface area and lateral surface area of a cube, if side of the cube is 11 cm (in square cm), is \_\_\_\_\_.  
/गजि ज्ञाशजम ससालाजम ज्ञजह नससिदनाशजम जम सजदुधस ज्ञासदुध  
/ गीजदुधवैजदुधजगसदुध जप जभस जप ज्ञा छं जदुध जेह नससनेब  
जदुध  
SSC Phase-XII 26/06/2024 (Shift-03)  
(a) 242 (b) 243  
(c) 241 (d) 244
- A hollow cube is made of paper to have a volume of 512 cubic units. How much paper in square units will be required to make the cube?  
तप जम ज्ञा ज्ञाशजम 1)कजह ज्ञाशजम ज्ञिदह प ज्ञा 1/छजु खदज्ज  
अम अमिदनाशजम जम तज्ञा जेजम अबाबजम छजम 1)कजम स  
/ ज वप छजम 1)सद  
SSC CHSL TIER-II 10/01/2024  
(a) 384 (b) 328  
(c) 348 (d) 288
- Three cubes with sides in the ratio of 3:4:5 are melted to form a single cube whose diagonal is  $18\sqrt{3}$  cm. The sides of the three cubes are:  
3 : 4 : 5 ज्ञा ज्ञा खदज्जबाबज्ज / व 1)कजह ज्ञाशजम ज्ञादुध 1) ज्ञा  
तह ज्ञाशजम 1)कजम छजम ज्ञिदह प ज्ञा प / ज्ञा  $18\sqrt{3}$  हनससिदनाशजम ज्ञा  
सदतज्ज जदुध  
SSC CGL 20/07/2023 (Shift-01)  
(a) 21 cm, 28 cm and 35 cm  
(b) 9 cm, 12 cm and 15 cm  
(c) 18 cm, 24 cm and 30 cm  
(d) 12 cm, 16 cm and 20 cm
- A solid cube, whose each edge is of length 48 cm, is melted. Identical solid cubes, each of volume 64 cm<sup>3</sup>, are made out of this molten cube, without any wastage. How many such small cubes are obtained?  
तप ज्ञाह ज्ञाशजम प ज्ञा जम 1)कजम सस बाउम 48 हनससिदनाशजम  
गदुध 1)कजम छजम ज्ञिदह ज्ञादुध ज्ञा तज्ञा ज्ञाशजम ज्ञा हसदुध /  
प ज्ञा ज्ञा नशज्जह ज्ञाशजम ज्ञा नसदुध ज्ञा ज्ञा 1/छजु ज्ञा नसस  
(ज्ञाशजम ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा 12 ज्ञाशजम 1)कजम  
SSC CGL TIER-II 26/10/2023  
(a) 1738 (b) 1728  
(c) 1718 (d) 1748
- The dimensions of a pond are 20 m, 14 m and 6 m. Find the capacity of the pond.  
तप ज्ञाशजम ससालाजम नात 20 नस, 14 नस, गी 6 नस ज्ञिद  
छजम ससालाजम ज्ञा ज्ञा छजु छजम ब  
SSC Phase-XII 21/06/2024 (Shift-03)  
(a) 1680m<sup>3</sup> (b) 1520m<sup>3</sup>  
(c) 1280m<sup>3</sup> (d) 1460m<sup>3</sup>
- The ratio of the length, width and height of a closed cuboid is given as 6 : 3 : 2. The total surface area of this cuboid is given as 1800 cm<sup>2</sup>. Find the volume (in cm<sup>3</sup>) of this cuboid.  
तप ज्ञाशजम ससालाजम सस बाउम 6 : 3 : 2 गी ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
सजदुध सजदुध सजदुध / ज्ञा / ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
बाबज्ज ज्ञा ज्ञा नससज्ज / ज्ञा / ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा 1/छजु  
/ ह नससनेब ज्ञा छजम ससदुध  
SSC CGL TIER-II 26/10/2023  
(a) 4650 (b) 4500  
(c) 4200 (d) 4800
- If the areas of three adjacent faces of a cuboidal box are 729 cm<sup>2</sup>, 529 cm<sup>2</sup> and 289 cm<sup>2</sup>, respectively, then find the volume of the box.  
/गजि ज्ञाशजम 1)कजम ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
729 हनस, 529 हनस, गी 289 हनस ज्ञा ज्ञा ज्ञा 1/छजु  
छजम ससदुध  
SSC CHSL 03/06/2022 (Shift-03)  
(a) 10557 cm<sup>3</sup> (b) 10560 cm<sup>3</sup>  
(c) 10555 cm<sup>3</sup> (d) 10551 cm<sup>3</sup>
- The sum of the length, breadth and depth of a cuboid is 23 cm, and its diagonal is  $5\sqrt{7}$  cm. Its surface area is:  
तप ज्ञाशजम सस बाउम 23 गी 1)कजम ज्ञा 1)कजम 23 हनस  
(ज्ञा गी ज्ञा ज्ञा प / ज्ञा  $5\sqrt{7}$  हनस ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
प / ज्ञा  
SSC CHSL 31/05/2022 (Shift-01)  
(a) 288 cm<sup>2</sup> (b) 354 cm<sup>2</sup>  
(c) 372 cm<sup>2</sup> (d) 222 cm<sup>2</sup>
- A room is in the shape of a cuboid, with dimensions 12m × 10m × 3m. What is the cost of painting the four walls of the room at the rate of ₹50 per sq.m?  
तप जम न ज्ञाशजम ज्ञा 12 म 10 म 3 म ज्ञा ज्ञा ज्ञा सस बाउम 50  
6 बाउम ज्ञा सस ज्ञा सस ज्ञा सस ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
/ ज्ञा ज्ञा जम न जम सस 1)कजम 1)कजम ज्ञा ज्ञा ज्ञा ज्ञा  
SSC MTS 7/08/2019 (Shift-03)  
(a) ₹15000 (b) ₹15600  
(c) ₹6600 (d) ₹7500















**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-39 (Mixture and Alligation)**



**Aditya Ranjan Sir**

1. In a mixture of 25 litres, the ratio of acid to water is 4 : 1. Another 3 litres of water is added to the mixture. The ratio of acid to water in the new mixture is  
प्र ज्ञ प्रसरजलजम्भः अजकबह नु जह रिजट् श्ललाजह् टाछनू रं छ  
(धमगम्भः अजकबह रिजद्वजण प्रसरजट् श्रमगम्भः । जमाछजर्भि त  
ग्भः अजकबह नु जह रिजट् श्ललाजह् टाछजर्भि  
(a) 5 : 2 (b) 2 : 5  
(c) 3 : 5 (d) 5 : 3
  2. 200 litres of a mixture contains milk and water in the ratio 17 : 3. After the addition of some more milk to it, the ratio of milk to water in the resulting mixture becomes 7 : 1. The quantity of milk added to it was  
पथयजण प्रसरजम्भः अजकबह बिजह रिजट् श्ललाजह् टाछजक्कं द्ध  
(धितृ कबलर/जह रिजि बिजगम्भः जलक ) जटग आकषजम्भः अ  
कबि बजलाजट् श्नू जह् टाछजक्कं खज जमाछजर्भि धितृ कबलग्भः ।  
)तजर्ज बिजनश्रमे णजलछ् श्रमणु  
(a) 20 litres (b) 40 litres  
(c) 60 litres (d) 80 litres
  3. A mixture contains alcohol and water in the ratio of 12:5. On adding 14 liters of water, the ratio of alcohol to water becomes 4:3. The quantity of alcohol in the mixture is:  
तलजम्भः अजकबलकला (डिजह रिजट् श्ललाजह् टाछजखजंज ज भिमवृ  
ग्भः अजकबलू ज प्रसरजट् श्रमगम्भः जरजकला (डिजह रिजट् श्ललाजह् टाछ  
जू जेजद्वार जमाछजर्भि गम्भः अजकबलकला (डिजनश्रमे णजलछ् श्रमणी  
**SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-04)**  
(a) 18 L (b) 28 L  
(c) 30 L (d) 42 L
  4. Pomegranate juice contains 10% sugar solution and orange juice contains 30% sugar solution. What is the percentage of sugar solution in a mixture of two litres of pomegranate juice and three litres of orange juice?  
ह् रजलजृ जम्भद्ध जतलयक्षणे ज् छजर्भि रिज् छजलजृ जम्भद्ध  
तलयक्षणे ज् छजर्भि रिज प्रसरजह् रजलजृ जह रिजक्ष् ज प्रसरज् छ  
लजृ जनजम्भः अजकबललयक्षणे जनाजध्रतछजलछ् इजी  
**SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-02)**  
(a) 22% (b) 25%  
(c) 20% (d) 40%
  5. A vessel contains 18 litres mixture of milk and water in the ratio 5: 1. If 3 litres of milk is added to the vessel, then how much water (in litres) should be added to the vessel to have milk and water in the ratio 9:2?  
तलक छ् एजकबल जं जखजलजह् टाछजकबि बिजह रिजट् श्ललाजह्  
ण प्रसरजम्भः अज कि छ् एजकबलद्वजण प्रसरज बिजगम्भः । जमाछजर्भि  
छजक छ् एजकबललछ् जट् श्रसण प्रसरजकबलजगम्भः । जमा ज् इ त  
छगलज बिजह रिजट् श्ललाजह् टाछज् जपर्ज जमातु  
**SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)**
  5. Two vessels of equal capacity contain juice and water in the ratio of 3 : 5 and 3 : 1 respectively. The mixture of both the vessels are mixed and transferred into a bigger vessel. What is the ratio of juice and water in the new mixture?  
व् जाकखज्ण जीज छ् एजकबलू जह रिजट् श्ल वत्तं उः 5 हरि  
3 : 1 लजह् टाछजकबलरजर्भि । क छ् एजकबलजम्भः अजलाजगम्भः ललर  
तलक ? छ् एजकबलण जर्भि । जमाछजर्भि तजग्भः अजकबलू जह रि  
ट् श्ललाजह् टाछज् इजी  
**SSC CHSL 21/03/2023 (Shift-04)**  
(a) 13 : 9 (b) 9 : 7  
(c) 8 : 9 (d) 7 : 3
  7. Two containers of equal capacity are full of mixture of milk and water. In the first, the ratio of milk to water is 3 : 7 and in the second it is 7 : 9. Now both the mixtures are mixed in a bigger container. What is the resulting ratio of milk to water?  
व् जचारखजलर्जिललस् रजि बिजह रिजट् श्ललजम्भः अज्ञ जार  
(नज् भिट्ट प जवेकबि बिजह रिजट् श्ललाजह् टाछजक्कं जक्कं मिह रि  
वि रजकबलकने जट् मिह > जी । गम्भः आबलाजतलक ? जलस् रजकब  
ग्भः । जमाछजर्भि बिजह रिजट् श्ललाजटग आकषह् टाछज् इजी  
**SSC Phase-XII 24/06/2024 (Shift-01)**  
(a) 59 : 101 (b) 57 : 107  
(c) 61 : 97 (d) 58 : 103
  8. The compositions of two mixtures A and B are as follows: The ratio of copper and tin in mixture A is 1 : 2. The ratio of copper and tin in mixture B is 1 : 3. If mixture C is made by using equal quantities of mixture A and B, then find the ratio of copper and tin in mixture C.  
जिजग्भः आबल जह रिजट् जलश्रु सै । तव् जल्लारज् जिजग्भः अज जकब  
लाडरजह रिजम् जलाजह् टाछजं पज् जिजग्भः अज जकबलाडरजह रि  
म् जलाजह् टाछजं द्ध (नि गिजग्भः अज जह रिजट् जलश्रु व्  
को णाह बाकाजट् । ) जलरलजग्भः अज ज् । जमाछजर्भि जघ्नजग्भः अ  
ज् कबलाडरजह रिजम् जलाजह् टाछज् जलतरब  
**SSC CPO 04/10/2023 (Shift-03)**  
(a) 2 : 5 (b) 7 : 17  
(c) 7 : 12 (d) 1 : 5
  9. In alloys A and B, the ratio of lead to tin is 5 : 3 and 3 : 1, respectively. 80 kg of alloy A and 100 kg of alloy B are mixed together to form a new alloy. What is the amount of tin (in kg) in the new alloy?  
ग्भः जचाछज् जह रिजट् जवैद्वजण ? जह रिजम् जलाजह् टाछज् वत्तं  
- द्ध रिजद्वेखज् भितलज् वग्भः जचाछज् । जलजण तै जें थ  
गल ) जग्भः जचाछज् जह रिजद्वधजण ) जग्भः जचाछज् जलजतल  
। नजग्भः । जमाछजर्भि वग्भः जचाछज् जलज् जलश्रमे णजगल ) छ  
कबललछ् श्र । ) छ  
**SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)**









9. A can complete  $\frac{3}{8}$  part of a work in 36 days. B can complete  $\frac{1}{2}$  part of the same work in 27 days. Which of the following statement(s) is/are correct?

A एक नदर एकर  $\frac{3}{8}$  भाग 36 दिनों में पूरा कर सकता है। B एक नदर एकर  $\frac{1}{2}$  भाग 27 दिनों में पूरा कर सकता है। निम्नलिखित में से सही कथन(स) चुनिए।

I. A is less efficient than B.

A, B नदर लक हाण क है।

II. A and B working together can complete  $\frac{11}{15}$  part of the same work in 36 days.

A और B एक साथ काम करते हैं तो वे 36 दिनों में  $\frac{11}{15}$  भाग काम पूरा कर सकते हैं।

सही कथन(स) चुनिए।

SSC CHSL 21/03/2023 (Shift-01)

- (a) Neither I nor II (b) Only I  
(c) Only II (d) Both I and II

10. The fourth proportion to 12, 24 and 27 is the same as the third proportion to A and 36. What is the value of A?

12, 24 और 27 का चौथा अनुपात 12, 24 और 27 के बीच का तृतीय अनुपात A और 36 के बीच का तृतीय अनुपात के बराबर है। A का मान क्या है?

SSC CGL 05/12/2022 (Shift-03)

- (a) 22 (b) 24  
(c) 26 (d) 20

11. The in-radius of triangle is 8 cm, and the sum of the lengths of its sides is 125 cm. The area of the triangle (in  $\text{cm}^2$ ) is:

त्रिभुज का अंतःस्थान 8 cm है, और उसके किनारों की लंबाइयों का योग 125 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$ ) क्या है?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 480 (b) 1000  
(c) 250 (d) 500

12. Three number are such that if the average of any two of them is added to the third number, the sums obtained are 168, 174 and 180 respectively. What is the average of the original three number?

तीनों संख्याएँ ऐसी हैं कि यदि किसी दो संख्याओं के औसत को तीसरी संख्या से जोड़ा जाए, तो प्राप्त योग 168, 174 और 180 क्रमशः हैं। मूल संख्याओं का औसत क्या है?

SSC CGL 04/06/2019 (Shift-02)

- (a) 86 (b) 87  
(c) 89 (d) 84

13. If  $x = (\sqrt{6} - 1)^{\frac{1}{3}}$ , then the value of  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3\left(x - \frac{1}{x}\right)$  is:

यदि  $x = (\sqrt{6} - 1)^{\frac{1}{3}}$ , तो  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3\left(x - \frac{1}{x}\right)$  का मान क्या है?

SSC CHSL 09/08/2023 (Shift-01)

- (a)  $\frac{2\sqrt{6} - 6}{5}$  (b)  $\frac{4\sqrt{6} - 6}{5}$   
(c)  $\frac{4\sqrt{6} - 6}{3}$  (d)  $\frac{4\sqrt{3} - 6}{5}$

14. In a 200-m race, if A gives B a head start of 35 m, then A wins the race by 20 sec. Alternatively, if A gives B a head start of 55 m, the race ends in a dead heat. How long does A take to run 200 m?

200 मीटर दूरी की दौड़ में, यदि A को B को 35 मीटर का आगाई दे दिया जाए, तो A 20 सेकंडों के बाद जीत जाता है। अन्यथा, यदि A को B को 55 मीटर का आगाई दे दिया जाए, तो दौड़ बराबर चलती है। A को 200 मीटर दौड़ खत्म करने में कितना समय लगता है?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-01)

8.65% Attempted Right

- (a) 150 sec. (b) 165 sec.  
(c) 145 sec. (d) 155 sec.

15. The sides AB and AC of  $\triangle ABC$  are produced to points D and E, respectively. The bisectors of  $\angle CBD$  and  $\angle BCE$  meet at P. If  $\angle A = 72^\circ$ , then the measure of  $\angle P$  is:

$\triangle ABC$  के किनार AB और AC को क्रमशः D और E तक बढ़ाया गया है।  $\angle CBD$  और  $\angle BCE$  के अंगुलीकर्षक रेखाएं P पर मिलती हैं। यदि  $\angle A = 72^\circ$  है, तो  $\angle P$  का माप क्या है?

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-3)

- (a)  $55^\circ$  (b)  $65^\circ$   
(c)  $54^\circ$  (d)  $35^\circ$

16. 20% of the inhabitants of a village having died of malaria, a panic set in, during which 30% of the remaining inhabitants left the village. The population was then reduced to 12,000. What was the number of inhabitants initially (Consider integral part only)

एक गाँव के निवासियों का 20% मलेरिया से मर चुका था, जिसके दौरान शेष निवासियों का 30% गाँव छोड़कर भाग गया। गाँव की जनसंख्या 12,000 हो गई। प्रारंभिक जनसंख्या क्या थी? (केवल पूर्णांक भाग को विचार करें)

SSC CGL 07/12/2022 (Shift-02)

- (a) 21000 (b) 21428  
(c) 21500 (d) 30428

17. An annual instalment of Rs.3,500 will discharge a debt of Rs.16,310 due in 4 years at y% simple interest per annum. What is the value of y? [Note: Instalments will be paid at the end of Year 1, Year 2, Year 3 and Year 4.]

प्रत्येक वर्ष 3,500 रुपये की वार्षिक किश्तें एक 16,310 रुपये की ऋण को 4 वर्षों में y% साधारण ब्याज पर चुका देंगी। y का मान क्या है? [नोट: किश्तें वर्ष 1, वर्ष 2, वर्ष 3 और वर्ष 4 के अंत में चुकाई जाएंगी।]

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-01)

8.8% Attempted Right

- (a) 10.5 (b) 16.5  
(c) 11.5 (d) 11

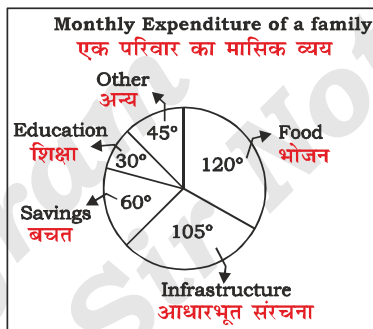


18. If  $\tan^2 \alpha = 3 + Q^2$ , then  $\sec \alpha + \tan^2 \alpha \csc \alpha = ?$   
 यदि  $\tan^2 \alpha = 3 + Q^2$ , तो  $\sec \alpha + \tan^2 \alpha \csc \alpha = ?$   
**SSC CGL 07/12/2022 (Shift-01)**
- (a)  $(3 + Q^2)^{\frac{3}{2}}$  (b)  $(7 + Q^2)^{\frac{3}{2}}$   
 (c)  $(5 - Q^2)^{\frac{3}{2}}$  (d)  $(4 + Q^2)^{\frac{3}{2}}$
19. A shopkeeper sold 3 wristwatches for Rs.2,800 each. If he has sold the watches with 40%, 25% and 12% profit, respectively, then find his overall profit percentage (correct to 2 decimal places).  
 एक दुकानदार 3 घड़ीयों को ₹2,800 प्रत्येक की कीमत पर बेचा। यदि उसे घड़ीयों को क्रमशः 40%, 25% और 12% लाभ पर बेचा, तो उसका कुल लाभ प्रतिशत (दो दशमिक स्थानों तक सही) ज्ञात करें।  
**SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)**  
 14.3% Attempted Right
- (a) 0.2419 (b) 0.2463  
 (c) 0.2455 (d) 0.2475
20. The distance between the centres of the two circles, with radii 3 cm and 2 cm, respectively, is 13 cm. The length (in cm) of a transverse common tangent is:  
 दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी 13 cm है। एक पार्श्व स्पर्श रेखा की लंबाई (cm में) ज्ञात करें।  
**SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)**
- (a) 18 cm (b) 12 cm  
 (c) 9 cm (d) 16 cm
21. In a  $\Delta PQR$ , AB is drawn parallel to QR, cutting sides at A and B where length of PQ = 6cm, length of QR = 8cm and length of QA = 3cm. What is the length of AB?  
 एक त्रिभुज PQR में, AB रेखा खींची गई है जो PQ को A पर और PR को B पर काटती है। यदि PQ = 6 cm, QR = 8 cm और QA = 3 cm हो, तो AB की लंबाई ज्ञात करें।  
**SSC CGL 08/12/2022 (Shift-04)**
- (a) 4.0 cm (b) 4.2 cm  
 (c) 5.0 cm (d) 2.4 cm
22. A solid metal cylinder of 12 cm height and 7 cm radius is melted and recast into two cones in the proportion of 1: 2 (volume), keeping the height 12 cm. What would be the percentage change in the flat surface area before and after  
 एक ठोस धातु का बेलन 12 cm की ऊंचाई और 7 cm की त्रिज्या का है। इसे पिघोड़ा गया और दो錐ों में पुनर्गठित किया गया, जिसमें ऊंचाई 12 cm रखी गई है और आयतन का अनुपात 1:2 रखा गया है। फ्लैट सतह क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन क्या होगा?  
**SSC CPO 28/06/2024 (Shift-03)**  
 11.6% Attempted Right
- (a) 35% (b) 20%  
 (c) 45% (d) 50%

23. A seven-digit number 489y5z6 is divisible by 72. Which of the options gives the highest possible product of y and z?  
 एक सात-अंकीय संख्या 489y5z6 72 से विभाज्य है। निम्नलिखित विकल्पों में से y और z के गुणनफल का अधिकतम संभव मान बताएं।  
**SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-03)**

- (a) 21 (b) 30  
 (c) 42 (d) 3

24. The savings and expenditure of a family in a month on different heads is shown in the given pie chart. The family saves Rs.8,000 per month.  
 एक परिवार का मासिक व्यय और बचत का वितरण निम्नलिखित पाई चार्ट में दिखाया गया है। परिवार मासिक रूप से ₹8,000 बचाता है।



Find the total monthly expenditure (in Rs.) of the family.

परिवार का कुल मासिक व्यय (₹ में) ज्ञात करें।

**SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)**

- (a) 40000 (b) 25000  
 (c) 35000 (d) 30000

25. The following table shows the classification of 100 students based on the marks obtained by them in Maths and Science in an examination.

निम्नलिखित तालिका 100 छात्रों के गणित और विज्ञान में प्राप्त अंकों के आधार पर छात्रों की वर्गीकरण को दर्शाती है।

Subjects	Marks out of 100				
	80 and above	60 and above	40 and above	20 and above	0 and above
Maths	12	35	80	94	100
Science	16	43	76	88	100
Average (Aggregate)	14	39	78	91	100

What is the difference between the number of students who passed with 60 as cut-off marks in Science and those who passed with 60 as cut-off marks in aggregate?

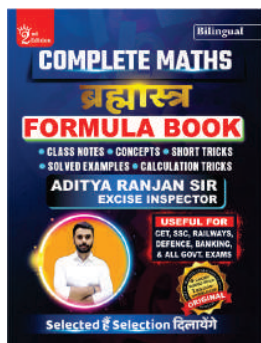
विज्ञान में 60 अंकों के न्यूनतम अंक परीक्षा पास करने वाले छात्रों की संख्या और कुल अंकों में 60 अंकों के न्यूनतम अंक परीक्षा पास करने वाले छात्रों की संख्या में अंतर क्या है?

**SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)**

- (a) 6 (b) 3  
 (c) 4 (d) 5

## ANSWER KEY

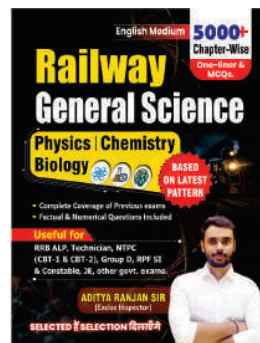
1.(b)	2.(a)	3.(c)	4.(c)	5.(a)	6.(c)	7.(d)	8.(a)	9.(b)	10.(b)
11.(d)	12.(b)	13.(b)	14.(c)	15.(c)	16.(b)	17.(d)	18.(d)	19.(b)	20.(b)
21.(a)	22.(d)	23.(c)	24.(a)	25.(c)					



BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



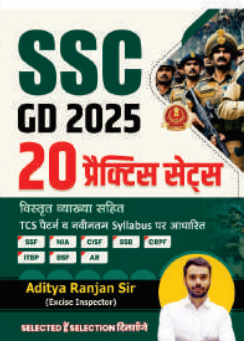
BUY NOW



BUY NOW



BUY NOW



ऊपर दी गयी किसी भी **BOOK** को अभी **ORDER** करने के लिए उसी पर **CLICK** कीजिये  
**AVAILABLE on Flipkart**  **amazon.in**





**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-41 (AGE)**



**Aditya Ranjan Sir**

1. At present, the ratio of the age of Maya and Chhaya is 6 : 5 and fifteen years from now, the ratio will get changed to 9 : 8. Maya's present age is

प्र सारजसबसालाककाभिजआलाजै हनकालसै जकरदा ज् छज् (किंजकू जं जटब् जमयझू गिज्जकरदा ज् मज् (जघात) अब्साला  
हन् प्र सारजकालसै

(a) 21 years (b) 24 years  
(c) 30 years (d) 40 years

2. Ratio of the present age of a mother to that of the daughter is 7 : 1. After 5 years the ratio will become 4: 1. What is the difference (in years) in their present ages?

तै जसाक्काभज्जकैं हजू वहजै हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् / जं ज् बिछजपयझू गिज्ज (जकरदा ज् जज् जं (जघात) अब्साला ह  
प्र सारजकालसै सबक्रवभजे पयझसबजु ग् जै भव

SSC CGL 16/08/2021 (Shift-01)

(a) 30 (b) 28  
(c) 29 (d) 31

3. The ratio of present ages of A and B is 7: 8. After 6 years from now, the ratio of their ages will be 8 : 9. If C's present age is 10 years more than the present age of A, then the present age (in years) of C is:

A जकाभिजB जै हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् ज् ज् जमज् बिज्जकू  
जअ जपयझू गिज्जकैं हनकालसै जकरदा ज् जमज् ज् ज् (ग) अब  
लजिज्जकैं हन् प्र सारजकालसै A जै हन् प्र सारजकालसै जं दजपयश्र  
कहै ज् बिज्जकैं ज् हन् प्र सारजकालसै पयझसबजु ग् जै भव

SSC CGL 17/08/2021 (Shift-03)

(a) 56 (b) 52  
(c) 59 (d) 45

4. The ratio between the present ages of A and B is 3:5. If the ratio of their ages five years hence becomes 13:20, then the present age of B is :

A जकाभिजB जै हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् ज् छज् (बिजल्गि  
टाबजपयझू गिज्जकैं हनकालसै जकरदा ज् ज् एदज् (जध्या ग्  
(दिहा जज्जै हन् प्र सारजकालसै

SSC CGL TIER-II (18/11/2020)

(a) 32 Years (b) 35 Years  
(c) 30 Years (d) 40 Years

5. The ratio of the present age of Punit and Appu is 2 : 3. After 3 years the ratio of their age will be 3 : 4. The present age of Puneet is :

टसह जकाभिजकक्षेत्रै हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् ज् ज् बिज्ज  
पयझू गिज्जकैं हनकालसै जकरदा ज् ज् ज् (ग) अबज् टसह जै ह  
प्र सारजकालसै

(a) 3 years (b) 6 years  
(c) 9 years (d) 4 years

6. The ratio of the ages of A and B, four years ago, was 4 : 5. Eight years from now, the ratio of the ages of A and B will be 11 : 13. What is the sum of their present ages?

राभिजपयझटसालाA जकाभिजB जै हनकालसै जकरदा ज् ज् ज् ज् छज् गे  
कू जं जकार्जपयझू गिज्ज A जकाभिजB जै हनकालसै जकरदा  
ज् ज् ज् (ग) अब्साला हन् प्र सारजकालसै ज् ज् ज् ज् ज् ज्

SSC CGL 4/06/2019 (Shift-01)

(a) 80 years (b) 96 years  
(c) 72 years (d) 76 years

7. The ratio of the age of Ram and Rahim 10 years ago was 1 : 3. The ratio of their age five years hence will be 2 : 3. Then the ratio of their present age is

दजपयझटसालाभसजकाभिजभ हसजै हनकालसै जकरदा ज् ज् /  
ताबजाबजपयझू गिज्जकैं हनकालसै जकरदा ज् ज् ज् (ग) अब  
कैं हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् जी

(a) 1 : 2 (b) 3 : 5  
(c) 3 : 4 (d) 2 : 5

8. The ratio of present ages of two brothers is 1 : 2 and 5 years back the ratio was 1 : 3. What will be the ratio of their age after 5 years ?

गिज्जतागोलाबै हन् प्र सारजकालसै जकरदा ज् ज् एज् (जिकाभिजछ  
पयझटसालाकरदा ज् ज् / जं ताबज्छजपयझू गिज्जकैं हनकालसै  
करदा ज् ज् ज् (ग) अब

(a) 1 : 4 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 5 (d) 5 : 6

9. The ratio of the age of a father to that of his son is 5 : 2. If the product of their ages in years is 1000, then the father's age (in years) after 10 years will be :

तै जट्ट जै हनकालसै जकैं जट्टजै हनकालसै जकरदा ज् ज् ज्  
एज् बिजल्गिजपयाभसबक्रै हनकालसै (ज) वीरटण जे ददज् बिज्ज  
दजमयझू गिज्जकैं जै हनकालसै पयझसबजु ग् जै ह

CRPF ASI 30/07/2017

(a) 50 (b) 60  
(c) 80 (d) 100

10. The ratio between Sumit and Prakash age at present is 2 : 3. Sumit is 6 years younger than Prakash. The ratio of Sumit's age to Prakash's age after 6 years will be

प्र सारजसबं स्र जकाभिजठै ऽगै हनकालसै जकरदा ज् ज् ज्  
(बिं स्र ब्ज्ठै ऽगजं ज् जपयझआवाज् बिज् जपयझू गिज्ज स्र  
हनकालसै जठै ऽगै हनकालसै जकरदा ज् (ग) अब

(a) 2 : 3 (b) 1 : 2  
(c) 4 : 3 (d) 3 : 4

11. The ages of Fatima and Ahmed are in the ratio of 3 : 8. The sum of their present ages is 44 years. The difference of their ages is:



ट/ग साजकाभिजक(संजै हजकालसै जकरचा ज/जमज(ि  
त्रै हजप्र सारजकालसै जला)ज>जपयझ(िजत्रै हजकालसै  
कवभज्ी

SSC CHSL 26/10/2020 (Shift-03)

- (a) 30 years (b) 11 years  
(c) 24 years (d) 20 years

12. The ratio of present ages (in years) of a father and son is 15 : 8. Six years ago, the ratio of their ages was 13 : 6. What is the father's present age?

तै जट्ट जककिभज्जै हजप्र सारजकालसै पयाझसबजै जकरचा  
'छ/मज(िजअ जपयझट(प ज्जत्रै हजकालसै जकरचा ज. <  
'ाब्जट जै हजप्र सारजकालसै ज्

SSC CHSL 19/10/2020 (Shift-03)

- (a) 65 years (b) 58 years  
(c) 45 years (d) 78 years

13. Six years ago, the average of the ages of Ravi, Mohan and Govind was 32 years. If Shyam joins them now, the average of the ages of all four of them is 36 years. The present age of Shyam is:

अ जपयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जककि  
, एजपयझाब्जलजिलासज्जू ज्त्रै जं ि जधधध ज्जि  
त्रज्ताभै हजकालसै जककि, ज् जमयझ(िजलासजै हजप्र सार  
कालसै

SSC CHSL 14/10/2020 (Shift-01)

- (a) 35 years (b) 32 years  
(c) 40 years (d) 30 years

14. The ratio of ages of A and B, 8 years ago, was 2:3. Four years ago, the ratio of their ages was 5:7. What will be the ratio of their ages 8 years from now?

मजपयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
पयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
ू िजत्रै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

SSC CGL 05/03/2020 (Shift-01)

- (a) 7 : 8 (b) 4 : 5  
(c) 3 : 4 (d) 5 : 6

15. Five year ago, the ratio of the ages of A and B was 3:4. Five years from now, the ratio of their ages will be 4:5. What is the ratio of A and B, 10 years from now ?

टाबजमयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
कू जं ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
कू जं ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

SSC MTS 22/08/2019 (Shift-02)

- (a) 9 : 11 (b) 6 : 7  
(c) 5 : 6 (d) 7 : 9

16. Ramesh is three times older to Suresh. After two years Ramesh's age will be twice the age of Suresh. What is the current age of Ramesh.

भसज्जसं ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
कालसै ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

SSC MTS 21/08/2019 (Shift-01)

- (a) 4 (b) 6  
(c) 3 (d) 2

17. One year ago, the ratio of the age (in years) of A to that of B was 4:3. The ratio of their respective ages, 3 years from now, will be 6:5. What will be the ratio of respective ages of A and B, 9 years from now?

ज्जै जपयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
कालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
Bजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

SSC CGL TIER-II 11/09/2019

- (a) 7 : 6 (b) 10 : 9  
(c) 9 : 8 (d) 8 : 7

18. 5 years ago, the ratio of the age of A to that of B was 4:5. Five years hence, the ratio of the age of A to that of B will be 6:7. If, at present, C is 10 years younger than B, then what will be the ratio of the present age of A to that of C ?

छजपयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
ज्/ जं िाब्ज  
करचा ज्/ जं िाब्ज  
आवाज्जि ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

SSC CGL TIER-II 12/09/2019

- (a) 3 : 2 (b) 5 : 4  
(c) 4 : 3 (d) 5 : 3

19. The ratio of the present ages of two boys is 3:4. After 3 years, the ratio of their ages is equal to will be 4:5. The ratio of their ages after 21 years will be

जिजप थै हजप्र सारजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
ू िजत्रै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज  
पयझट(प ज्जभमज्जसा(रजकभिज)गमजै हजकालसै जकरचा ज्/ जं िाब्ज

- (a) 14 : 17 (b) 17 : 19  
(c) 11 : 12 (d) 10 : 11

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(b)	4.(b)	5.(c)	6.(a)	7.(b)	8.(c)	9.(b)	10.(d)
11.(d)	12.(c)	13.(d)	14.(b)	15.(a)	16.(b)	17.(c)	18.(b)	19.(d)	



**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

**51 दिन 51 मैराथन**  
**DAY-42 (PARTNERSHIP)**



**Aditya Ranjan Sir**

1. Two partners Deepa and Ziya start a business by investing ₹ 50,000 and ₹ 40,000 respectively. What will be the ratio of their profits at the end of the year ?  
 (a) 5 : 4 (b) 3 : 6  
 (c) 4 : 5 (d) 6 : 3
  2. Raju and Sanju started a business by investing ₹ 36,000 and ₹ 63,000. Find the share of each out of the annual profit of ₹ 5500.  
 (a) 2000, 3500 (b) 2500, 3500  
 (c) 3500, 2500 (d) None of these
  3. A and B started a business investing amount of ₹ 92,500 and ₹ 1,12,500 respectively. If B's share in the profit is ₹ 9,000, what is the profit (in) earned by A?  
 (a) 10,000 (b) 7,400  
 (c) 11,240 (d) 9,000
  4. The ratio of investment by A to that by B is a business is 14 : 15 and the ratio of their respective profits at the end of a year is 2 : 5. If A invested the money for 3 months, then for how much time (in month) B invested his money?  
 (a) 7 (b) 6  
 (c) 5 (d) 9
  5. Sukanya and Chavi start a business. They invest ₹ 60,000 and ₹ 75,000 for 8 months and 12 months respectively. How many percent profit (approx) will Sukanya get at the end of the year?  
 (a) 52% (b) 68%  
 (c) 45% (d) 35%
  6. A, B and C invest ₹ 40,000, ₹ 45,000 and ₹ 60,000 respectively in a business. They invest for 5, 4 and 3 months respectively. How many percent of the total profit will be received by C?  
 (a) 32% (b) 36%  
 (c) 40% (d) 27%
  7. A, B and C invested capital in ratio 5 : 7 : 4, then time of their investment being in the ratio  $x : y : z$ . If their profits are in the ratio 45 : 42 : 28, then  $x : y : z = ?$   
 (a) 9 : 6 : 7 (b) 6 : 7 : 9  
 (c) 9 : 4 : 7 (d) 7 : 9 : 4
  8. Three partners shared the profit in a business in the ratio 8 : 7 : 5. They invested their capitals for 7 months, 8 months and 14 months respectively. What was the ratio of their capitals?  
 (a) 49 : 64 : 20 (b) 20 : 64 : 49  
 (c) 64 : 49 : 20 (d) 20 : 49 : 64
  9. A, B and C invested their capitals in the ratio of 2 : 3 : 5. The ratio of months for which A, B and C invested is 4 : 2 : 3. If C gets a share of profit which is ₹ 1,47,000 more than that of A, then B's share of profit is:  
 (a) 1,26,000 (b) 1,68,000  
 (c) 1,05,000 (d) 1,89,000
  10. ₹ 15,000 was invested by A and B together to start a small business. They got a profit of ₹ 2,000 at the end of the year. B took his profit share of ₹ 600. How much did A invest?

**Aजलएजिज्जक्षशजत्तु जयासज्जा पस्स21थज्जधग्ख्याभज्जु स्सहाह्दलाम**  
**० एं जु जा तज्जजट्ठं जां ख्हाज्जा भज्जुतधम्मं वव्वचू जतभवै व**  
**इज्जुं जु जा जवज्ज ह्हाध्धजं ज जवज्ज वज्जरं जज्ज दयाज्जे**  
**य भज्जमाज्जु जां ख्हाज्जा मं जसा**

SSC CPO 16/03/2019 (Shift-01)

11. A, B and C started a business. Thrice the investment of A is equal to twice the investment of B and also equal to four times the investment of C. If C's share out of the total profit is ₹ 4,863, then the share of A in the profit is:

A/ BजलशजCज जू जभखपाधजू स्थास्रतामजु स्थाजू जां खा  
 ०। जम)व्रजBजू जां खाहू जी)कमसाजCजू जां खाहू ज शज)व्र  
 ०। जहशदशजभभगजू ह्रजगवैज Bजू जम)व्रज)ज) ०ज)जम  
 6पजगवैज Bजू जम)व्रज)ज) ०ज)जम

SSC CGL TIER-II 13/09/2020

12. Kapil starts some business with ₹ 50000. After 3 months Monu joins him with ₹ 70000. At the end of the year. In what ratio should they share the profit ?

गणजैज् ॐ जमू द्धनभ-ख्याभ-ज्हाद्वज् शमाजैज् (संज्  
ढाजैां जैज् ॐ ज् ज्मासज्मू ज्मासज्मू क्खमाजैज्  
लभजै ॐ बा पज्मं इमजै बा गवज्म त्ज शं ज्माजै त

- (a) 1 : 3                      (b) 1 : 5  
(c) 3 : 2                      (d) 20 : 21

13. Ramesh started a business investing a sum of ₹ 40,000. Six months later, Kevin joined by investing ₹ 20,000. If they make a profit of ₹ 10,000 at the end of year, how much is the share of Kevin?

१ हाजं जईज्जू लॅ जू स्मराहाजू जायथ ख्या भज्हाब्दजू भाध्क(२)  
 (संज्हातु गढं जईज्जू लॅ जंगं ख्हाजू पू ज्हागिण ज(ज)भाध  
 भग्जिज्जखब्ब जन्बई बईज्जू लॅ जू जगवजू<sup>३</sup> मयजीम्माजू गढं  
 ज्ज(दयाजू) मं जी

SSC CGL TIER-II 18/11/2020

- (a) ₹ 2,000                      (b) ₹ 4,000  
(c) ₹ 3,000                      (d) ₹ 2,500

14. A Started a business with a capital of ₹ 54000 and admitted B and C after 4 months and 6 months respectively. At the end of the year, the profit was divided in the ratio 1 : 4 : 5. What is the difference between the capitals invested by B and C?

[illegible]

SSC CGL TIER-II 11/09/20

- (a) ₹ 1,08,000                      (b) ₹ 1,62,000  
(c) ₹ 2,16,000                      (d) ₹ 3,24,000

# ANSWER KEY

1.(a)	2.(a)	3.(b)	4.(a)	5.(d)	6.(a)	7.(a)	8.(c)	9.(a)	10.(c)
11.(b)	12.(d)	13.(a)	14.(c)						





**SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO**

# 51 दिन 51 मैराथन

## DAY-43 (BASIC + TABULAR D.I. - 01)



1. What was the percentage of production of type-A car in 1995 to its total production over the years?
4. What is the average number of female teachers in the five districts?
- भबजा णबकका णजयथै बै जकी/खज/बचजौ रु

प्र ~~अ~~सरलजकवैआहजA<sup>१</sup> हजै जनठगि ज/छू जप्र ~~ग~~कव  
न<sup>१</sup> जै ण जनठगि जै जौ रु जज~~अ~~खजज.

Year	Type of Car				
	A	B	C	D	E
1992	160	60	84	100	76
1993	210	90	32	80	48
1994	130	30	44	95	85
1995	190	85	69	125	115
1996	260	95	120	80	120

**SSC CHSL 24/05/2022 (Shift-01)**

- (a) 18%                      (b) 20%
- (c) 24%                      (d) 15%

2. What is the ratio of the number of male teachers to the number of female teachers in the city?

या (हजकबभंम जग्यधै बौ ज/बचाजै जकण जग्यधै ब  
 ज/बचाज/जक्र भखज्वाखै हब

District	Male teachers	Femaleteachers
East	1650	2375
North	1075	2651
West	1280	1520
South	1170	1085
Central	690	859

SSC CGL 13/08/2022 (Shift-01)

- (a) 195 : 283                      (b) 78 : 113  
(c) 586 : 849                      (d) 391 : 556

- 3. Which department has the maximum number of students in all streams?**

/छ ज्ञ )बै र्ज त्राबै ज्जगे' ख्खन्न/बचजौ /जप्पछा )जप्पबी

वर्ग	विभाग				
	A	B	C	D	E
भौतिकी	400	500	350	300	600
रसायनविज्ञान	750	600	700	500	450
गणित	350	400	450	500	750
संगणकविज्ञान	250	300	380	550	600

SSC Phase X 01/08/2022 (Shift-03)

- (a) B (b) E  
(c) A (d) C

- What is the average number of female teachers in the five districts?**

भबजु णबबबब(णजयधै बै ूज्झी/ख/बचाजौ खू  
(१)

District	Male Teachers	Female Teachers
East	1650	2375
North	1075	2651
West	1280	1520
South	1170	1085
Central	690	859

SSC CGL 17/08/2022 (Shift-02)

- (a) 1690 (b) 2871  
(c) 1698 (d) 1173

5. In July 2018, if the sales of cars by the dealer D increases by the same percentage as in June 2018 over its previous month, then what is the number of cars sold by D in July 2018?

चमजि णादमइ सत्त्वकखनू ण हज D श्रहाजै हाबै जगै अ  
 नरु जभखखजि जै सुइमिणिगु रू जू जइ सत्त्वकखनू ण  
 वू बै जखं जखनू सुइमइ एखजि णादमइ सत्त्वकखनू ण ह  
 D श्रहाजै ज जदमै हाबै ज/बचजौ रू जी

Month Dealer	January	February	March	April	May	June
A	620	640	628	635	430	625
B	600	642	635	580	450	620
C	640	635	640	540	625	740
D	520	645	722	740	600	780
E	548	638	720	740	650	800

SSC CGL 13/08/2022 (Shift-01)

- (a) 1050                      (b) 959  
(c) 1014                      (d) 975

6. In 2020, the production of cement by company C increased by the same percentage as in 2019, over its previous year. The production (in million tonnes) of cement by company C in 2020 (correct to one decimal place) was:

१. बूजC श्राहजड इ जवळ/कळजै जनठाम् जवळनरू जू  
भक्ष्याखजपठ/जै ज)वक्ष्ण रू जगर् प जप्राई जखं/जवळ  
इ सरजवळ/जू ज)वक्ष्ण जड इ जवळ/ बूजC श्राहजैग चा  
)चाज/कळजै जनठाम् जा गमग चू जू जवळनियका पजै  
तै जवळ जडै ज/ , जै रू जवळ.





SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-44 (PIC CHART D.I. - 02)



**Direction:** The pie chart shows the percentage distribution of a total of 800 employees in different departments of a company.

निर्देश: दिया गया पाई आरेख किसी कंपनी के अलग-अलग विभागों में कुल 800 कर्मचारियों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है।

%of employee in  
Different Departments



1. How many employees are working in the field of marketing?

मार्केटिंग के क्षेत्र में कितने कर्मचारी कार्यरत हैं?

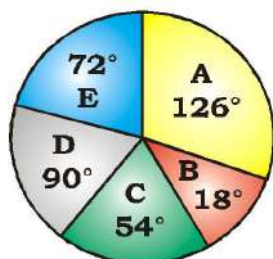
**SSC CGL 17/08/2021 (Shift-03)**

- (a) 240 (b) 120  
(c) 200 (d) 176

**Direction:** The breakup of the total number of employees of a company working in different offices (A to E), in degrees, is given in the pie chart.

निर्देश: पाई चार्ट में किसी कंपनी के विभिन्न कार्यालयों (A से E) में काम करने वाले कर्मचारियों की कुल संख्या का ब्रेकअप दिया गया है।

Total number of employees = 2400.  
कर्मचारियों की कुल संख्या = 2400



2. In which office is the number of employees 600?

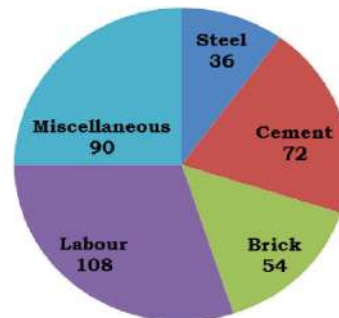
किस कार्यालय में कर्मचारियों की संख्या 600 है?

**SSC CGL 12/04/2022 (Shift-02)**

- (a) E (b) A  
(c) C (d) D

**Direction:** The given pie chart shows the degree of cost incurred in different expenditure on the construction of a house. The total expenditure is Rs 31,50,000.

निर्देश: पाई आलेख में एक घर के निर्माण पर हुए विभिन्न व्यय के लागत अंशों को दर्शाता गया है। कुल व्यय रु. 31,50,000 है।



Degree of cost incurred  
in different expenditure

3. What is the percentage of expenditure on cement?

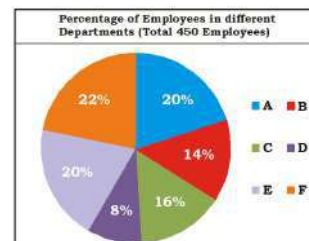
सीमेंट पर होने वाले व्यय का प्रतिशत ज्ञात करें।

**SSC CHSL 10/08/2021 (Shift-03)**

- (a) 25% (b) 15%  
(c) 30% (d) 20%

**Direction:** The given pie chart shows the percentage distribution of 450 employees in an organisation. Read the pie chart and answer the question that follows.

निर्देश: दिए गए पाई चार्ट में एक संगठन में 450 कर्मचारियों के औसत वितरण को दर्शाया गया है। पाई चार्ट का अध्ययन करें और उससे सम्बन्धित प्रश्न का उत्तर दें।



4. What is the central angle of the sector representing the number of employees in department E?

E विभाग में कर्मचारियों की संख्या को दर्शाने वाले खंड का केन्द्रीय कोण ज्ञात करें।

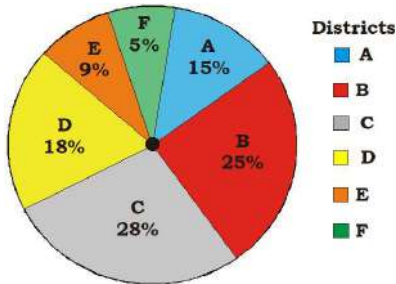
**SSC CPO 24/11/2020 (Shift-01)**

- (a) 36° (b) 108°  
(c) 72° (d) 90°



**Direction:** The pie-chart represents the percentage distribution of candidates qualified in a bank Districts examination from six different districts of a HA State in 2016. The total number of qualified HB candidates from the State is 68000.

निर्देश: पाई-चार्ट, 2016 में किसी राज्य के छः विभिन्न जिलों से बैंक परीक्षा में अर्हताप्राप्त उम्मीदवारों का प्रतिशत वितरण निरूपित करता है। राज्य से अर्हताप्राप्त उम्मीदवारों की कुल संख्या 68000 है।



The percentage distribution of candidates qualified for a bank examination from six districts A, B, C, D, E and F of a state राज्य के छः जिलों A, B, C, D, E और F से बैंक परीक्षा में अर्हताप्राप्त उम्मीदवारों का प्रतिशत वितरण

5. Out of the total selected candidates from Districts B and D, rural candidates are 60% and 40%, respectively. The number of selected urban candidates from B is what per cent (up to one decimal place) more/less than the number of selected urban candidates from D?

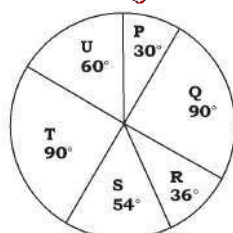
जिला B और D के कुल चयनित उम्मीदवारों में से, ग्रामीण उम्मीदवार क्रमशः 60% और 40% हैं। B से चयनित शहरी उम्मीदवारों की संख्या D से चयनित शहरी उम्मीदवारों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक/कम है (दशमलव के एक स्थान तक सही)?

SSC CHSL 15/04/2021 (Shift-01)

- (a) More 7.4 (b) More 7.5  
(c) Less 7.4 (d) Less 7.5

**Direction:** The pie chart given below shows the number of males in 6 departments. Number of males in a particular department are shown in the terms of degrees with respect to the total number of males in all the 6 departments. Number of males in department S are 1080.

निर्देश: नीचे दिया गया पाई चार्ट 6 विभागों में पुरुषों की संख्या को दर्शाता है। किसी विशिष्ट विभाग में पुरुषों की संख्या को सभी 6 विभागों में पुरुषों की कुल संख्या के संदर्भ में अंश के रूप में दर्शाया गया है। विभाग S में पुरुषों की संख्या 1080 है।



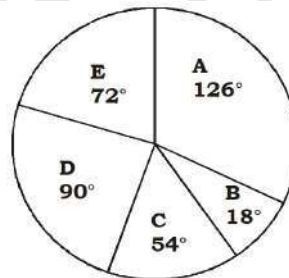
6. J = Total number of males in T and P  
J = T तथा P में पुरुषों की कुल संख्या  
K = Difference between the number of males in P and Q  
K = P तथा Q में पुरुषों की संख्या के मध्य अंतर  
What is the value of J + K?  
J + K का मान क्या है?

SSC CGL MAINS 08/08/2022

- (a) 2400  
(b) 1200  
(c) 3600  
(d) 4800

**Direction:** The pie chart shows the breakup of the total number of employees of a company working in different offices (A to E), in degrees. The total number of employees = 3600.

निर्देश: पाई चार्ट एक कंपनी के विभिन्न कार्यालयों (A और E) में काम कर रहे कर्मचारियों की कुल संख्या को डिग्री में दर्शाता है। कर्मचारियों की कुल संख्या = 36000



7. If the percentage of male employees in office C is 20% and that of female employees in office D is 40%, then what is the ratio of the number of female employees in office D to that of female employees in office C?

यदि कार्यालय C में पुरुष कर्मचारियों का प्रतिशत 20% है और कार्यालय D में महिला कर्मचारियों का प्रतिशत 40% है, तो कार्यालय D में महिला कर्मचारियों की संख्या का कार्यालय C में महिला कर्मचारियों की संख्या से अनुपात क्या है?

SSC CGL 20/04/2022 (Shift-02)

- (a) 3 : 8 (b) 5 : 6  
(c) 3 : 2 (d) 2 : 3

**Direction:** This table shows the number of students studying in various streams in different colleges.

निर्देश: निम्नलिखित तालिका पांच कॉलेजों के तीन विषयों में पढ़ने वाले छात्रों की संख्या दर्शाती है।

Streams	College				
	A	B	C	D	E
Art	580	460	320	470	370
Science	620	680	540	360	400
Commerce	480	520	350	520	330

8. If the data about students of the commerce stream in all colleges is represented by a pie-chart, what is the central angle of the sector representing college D, to the nearest degree?

यदि सभी कॉलेजों में कॉमर्स विषय के छात्रों के आंकड़ों का एक पाई-चार्ट में प्रस्तुत किया जाए, तो कॉलेज D को दर्शाने वाले खंड का केंद्रीय कोण ( निकटतम डिग्री में ) क्या होगा?

- (a) 80° (b) 82°  
(c) 88° (d) 85°

**Direction:** The table shows the production of different types of cars (in thousands).

निर्देश: यह तालिका अलग-अलग प्रकार के कारों का उत्पादन ( हजार में ) दर्शाती है।

Years	2012	2013	2014	2015	2016
Cars					
A	30	35	48	45	56
B	42	48	40	38	56
C	48	36	38	35	44
D	51	24	30	46	54
E	20	42	40	35	43

9. If the data related to the production of cars of type E is represented by a pie chart, then the central angle of the sector representing the data of production of cars in 2013 will be:

यदि E प्रकार की कारों की उत्पादन से संबंधित आंकड़ों को एक पाई-चार्ट के द्वारा प्रदर्शित किया जाए, तो 2013 में कारों के उत्पादन के आंकड़ों को दर्शाने वाले खंड का केंद्रीय कोण होगा:

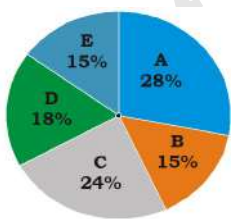
- (a) 102° (b) 84°  
(c) 70° (d) 80°

The given pie chart shows the percentage of students in five schools and the table shows the ratio of boys and girls in each school.

दिया गया पाई चार्ट पांच स्कूलों में विद्यार्थियों का प्रतिशत और तालिका प्रत्येक स्कूल में लड़कों और लड़कियों के अनुपात को दर्शाती है।

The below table shows the ratio of girls and boys in the given five schools.

नीचे तालिका पांच स्कूलों लड़कियों और लड़कों का अनुपात दर्शाती है।



School	Girls : Boys
A	3 : 4
B	2 : 3
C	5 : 3
D	1 : 2
E	4 : 1

10. The number of girls in school D is what percentage less than the number of boys in school B (correct to the nearest integer)?

स्कूल D में लड़कियों की संख्या, स्कूल B में लड़कों की संख्या से कितना प्रतिशत कम है ( निकटतम पूर्णांक तक सही )?

SSC CGL 21/04/2022 (Shift-02)

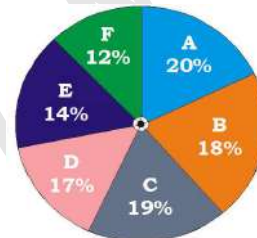
- (a) 33% (b) 19%  
(c) 35% (d) 27%

The following Pie chart represents the percentage-wise distribution of 300 students of class X in a school in six different sections A, B, C, D, E and F.

निम्न पाई चार्ट A, B, C, D, E और F छः भिन्न-भिन्न वर्गों में किसी विद्यालय में कक्षा X के 300 विद्यार्थियों के प्रतिशत वार वितरण को निरूपित करता है।

The table given below shows the number of boys of class X in six different section A, B, C, D, E and F.

दी गई तालिका A, B, C, D, E और F छः भिन्न-भिन्न वर्गों में कक्षा X के लड़कों की संख्या को दर्शाती है।



Section	A	B	C	D	E	F
No. of boys	36	26	34	28	x	20

11. If in section E, the ratio of the number of boys to the number of girls is 3 : 4, then the ratio of number of boys in section E to the number of girls in section C is:

यदि वर्ग E में, लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 4 है, तो वर्ग E में लड़कों की संख्या और वर्ग C में लड़कियों की संख्या के बीच का अनुपात ज्ञात करें।

SSC CGL 16/08/2021 (Shift-02)

- (a) 18 : 23 (b) 24 : 23  
(c) 23 : 18 (d) 23 : 24

**Direction :** Study the given pie chart that represents the percentage population of six villages A, B, C, D, E and F in 2020, and answer the question that follows.

दिए गए पाई चार्ट का अध्ययन करें जो 2020 में छह गांवों A, B, C, D, E और F की प्रतिशत आबादी को दर्शाती है, और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Village	% of population below poverty low
A	30
B	45
C	55
D	60
E	58
F	40

12. If the population below poverty line in village D is 42,000, then the total population in all the six villages taken together is:

यदि गांव D में गरीबी रेखा के नीचे की जनसंख्या 42,000 है। तो सभी छह गाँवों की कुल जनसंख्या को मिलाकर है:

**SSC PHASE IX 2022**

- (a) 3,00,000 (b) 3,50,000  
(c) 2,80,000 (d) 2,95,000

The given pie chart show the percentage of students in five schools and the table shows the ratio of boys and girls in each school.

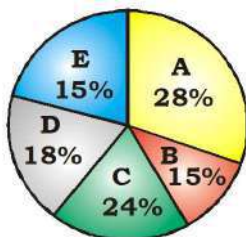
दिया गया पाई चार्ट पांच स्कूलों में विद्यार्थियों का प्रतिशत और तालिका प्रत्येक स्कूल में लड़कों और लड़कियों के अनुपात को दर्शाती है।

Study the pie chart and table and answer the question that follows.

पाई चार्ट और तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

The below table shows the ratio of girls and boys in the given five schools.

निम्न तालिका पांच स्कूलों में लड़कियों और लड़कों का अनुपात दर्शाती है।



School	Girls : Boys
A	3 : 4
B	2 : 3
C	5 : 3
D	1 : 2
E	4 : 1

13. If the total number of girls from all five schools is represented as pie chart, then what will be the measure of the sector angle (to the nearest integer) corresponding to school B?

यदि सभी पांच स्कूलों के लड़कियों की कुल संख्या को पाई चार्ट के रूप में दर्शाया जाए, तो स्कूल B के संगत त्रिज्यखंड के कोण (निकटतम पूर्णांक तक) का माप क्या होगा?

**SSC CGL 12/04/2022 (Shift-03)**

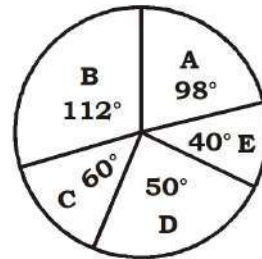
- (a) 48° (b) 32°  
(c) 58° (d) 42°

Distribution (degree wise) of students appeared in the examination from institute A, B, C, D & E

संस्थान A, B, C, D और E से परीक्षा में शामिल होने वाले छात्रों का वितरण (डिग्री वार)

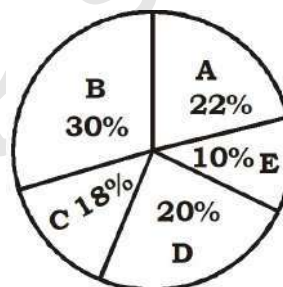
Distribution of students (percent wise) passed in the examination from institute A, B, C, D & E

संस्थान A, B, C, D और E से परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों का वितरण (प्रतिशत वार)



Total Number of Students appeared = 1800

शामिल हुए कुल छात्र = 1800



Total Number of Students passed = 1200

उत्तीर्ण हुए कुल छात्र = 1200

14. If the ratio of the number of boys to that of the girls who passed from institute A is 5 : 6, and 40% of the students who passed from institute D are boys, then the ratio of the number of boys who passed from institute A to that of boys who passed from institute D is:

यदि संस्थान A से उत्तीर्ण होने वाले लड़कों की संख्या का उसी संस्थान से उत्तीर्ण होने वाली लड़कियों से अनुपात 5 : 6 है और संस्थान D से उत्तीर्ण होने वाले छात्रों में से 40% लड़के हैं, तो संस्थान A से उत्तीर्ण होने वाले लड़कों की संख्या का, संस्थान D से उत्तीर्ण लड़कों की संख्या से अनुपात कितना होगा?

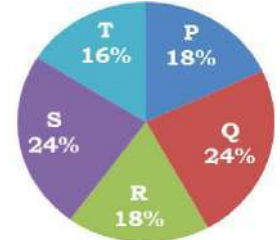
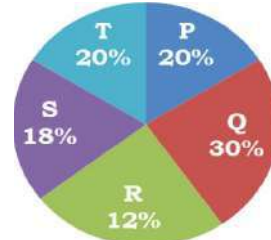
**SSC CGL MAINS 03/02/2022**

- (a) 25 : 24 (b) 4 : 3  
(c) 5 : 4 (d) 3 : 2



15. What is the ratio of the total number of 20% 20% candidates enrolled in institutes Q, R and S together, to the number of candidates passed from the institutes Q, R and S together?

संस्थानों Q, R और S में नामांकित उम्मीदवारों की कुल संख्या और संस्थानों Q, R और S से उत्तीर्ण उम्मीदवारों की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात करें।



SSC CGL 13/08/2022 (Shift-01)

- (a) 15 : 71 (b) 71 : 15  
(c) 44 : 75 (d) 75 : 44

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(d)	3.(d)	4.(c)	5.(c)	6.(c)	7.(b)	8.(d)	9.(b)	10.(a)
11.(a)	12.(b)	13.(d)	14.(c)	15.(d)					

**NEW** हिन्दी माध्यम

## रेलवे गणित

2018 से अब तक RRB द्वारा पूछे गए सभी सवाल

**4000+ MCQs** चैप्टर - वाइज़

NTPC, RPF SI, RPF CONSTABLE, ALP, TECHNICIAN, GROUP D, RRB JE and other railway exams.

- Typewise & Levelwise
- Chapter- Wise Test
- Smart Approach and Short Tricks

**आदित्य रंजन सर**  
(Excise Inspector)

"SELECTED हैं, SELECTION दिलाएंगे"

**NEW** ENGLISH MEDIUM

## RAILWAY MATHS

All questions asked by RRB from 2018 till date

**4000+ MCQs** Chapter-Wise

NTPC, RPF SI, RPF CONSTABLE, ALP, TECHNICIAN, GROUP D, RRB JE and other railway exams.

- Type-wise & Level-wise
- Chapter-wise Test
- Smart Approach and Short Tricks

**Aditya Ranjan Sir**  
(Excise Inspector)

"SELECTED हैं, SELECTION दिलाएंगे"

**BUY NOW**

**BUY NOW**

ऊपर दी गयी किसी भी **BOOK** को अभी  
**ORDER** करने के लिए उसी पर **CLICK** कीजिये  
**AVAILABLE on Flipkart** **amazon.in**



SCAN &  
WATCH  
THE VIDEO

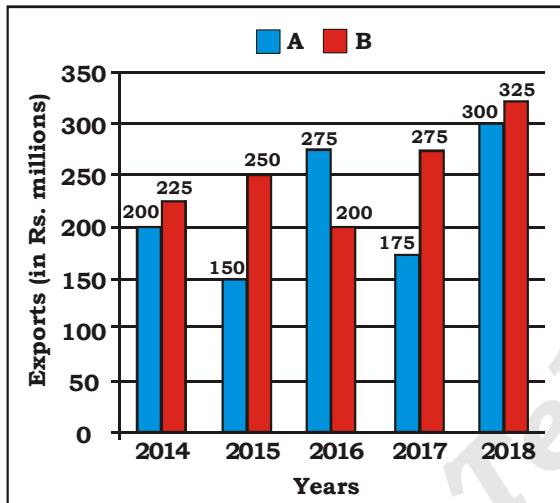
## 51 दिन 51 मैराथन

### DAY-45 (BAR GRAPH D.I. - 03)



1. The following bar graph shows exports of cars of type A and B (in Rs. millions) from 2014 to 2018.

ग्राफ़ सज़रालन)क़औ हनटज़ लिनै हन/जसज़ ज़ा लिनैB  
भक़ालन छज़ ललब छपू िसजव्यभू जख़णू पजख़ख़ ज़िमांसजधि



What is the ratio of the total exports of cars of type A in 2014 and 2017 to the total exports of cars of type B in 2015 and 2016?

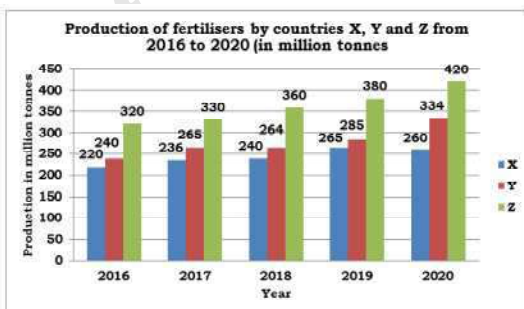
हनटज़ लिनै हनवजख़ख़ भक़ालन छज़ ललब ज़ अजपू िस  
श त्रिनै हनवज लिनै हन जख़ख़ भक़ालन छज़ ललब ज़ अ  
गपू िसज ज़ पख़ासज सपाजधि

SSC CGL 11/04/2022 (Shift-01)

- (a) 10:9 (b) 5:6  
(c) 11:10 (d) 3:2

2. Study the given graph and answer the question that follows.

ग्राफ़ सज़भे ज़णु िबज़ ज़ दू पजख़ ल् लिनैड श ज़ा ि  
गतिज)तजख़ख़ ज़ड़ ललब



The average production of fertilisers by country Z in 2017, 2018 and 2020 is what percentage more than the average production of fertilisers by country X in 2018 and 2020?

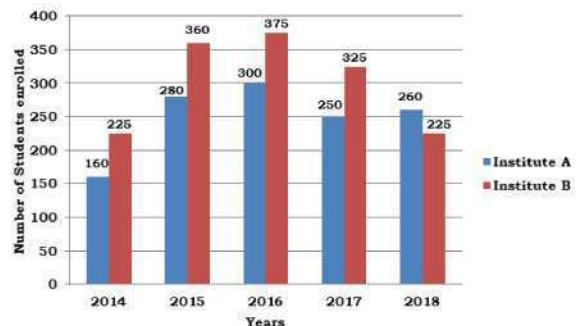
हनवज लिनै हन/ज लिनै है हजख़ख़िमाज तालजडल्ल बख़ ि  
ी सजडख़ापिन्नै हन/ज लिनै है हजख़ख़िमाज ताल  
डल्ल बख़ ज़ी सजडख़ाभिज जख़ सपाजख़मासज ग़ख़  
(डि)

SSC CGL MAINS 29/01/2022

- (a) 48% (b) 32.4%  
(c) 49.6% (d) 45%

3. The bar graph shows the number of students enrolled for a science course in institutes A and B during 5 years from 2014 to 2018.

ग्रा पज़रालन)क़औ हनटज़ जै हन/जसज़ जवजणै िज ज़िलिप  
A लिनैB स्थापावख़ख़णै िपजना20% ख़ख़ ज़ तजमावख़ स  
। त्रिबख़ छज़ बू ज़ ज़िमांसजधि



What is the ratio of the total numbers of students enrolled in institutes B in 2015 and 2017 to that of students enrolled in institute A in 2014 and 2016?

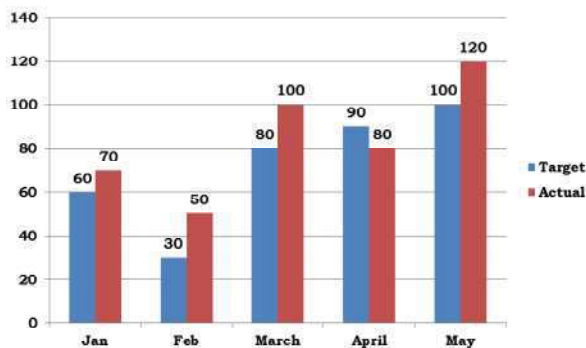
हनवज लिनै हनवजख़ख़ स्थापज ख़ख़मावख़ सज़ त्रिबख़ छ  
श अज बू ज़ लिनै हनटज़ लिनै हन जख़ख़ स्थापजA ख़  
पावख़ सज़ त्रिबख़ छज़ अज बू ज़ ज़िमांसज िसज लख़

SSC CGL 16/08/2021 (Shift 02)

- (a) 92 : 137 (b) 91 : 111  
(c) 111 : 81 (d) 137 : 92

**4. Study the given graph and answer the question that follows.**

**Target and Actual production of ACs (in thousands) of a factory over a five months**



**In which month is the actual production of ACs 20% more than its target production?**

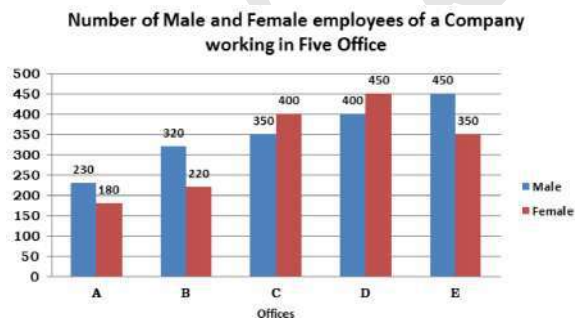
गर्भ जल्लेखन IAC ए जगत्सर्गाए जडक्षारिपजर्ड ए जग 6  
डक्षारिपजर्न जै ह 5 जग गर्भ जर्ति

SSC CHSL 05/08/2021 (Shift- 2)

- (a) January/१ पाएल (b) March/३ जे  
(c) May/५ जे (d) February/२ आएल

**5. Study the given graph and answer the question that follows.**

जगतिज)तजगालन)ममआज् दू पजगलब् लिजपछ जगति  
)तजगममजगजजडालनब



**If 45% of the female employees in office C are transferred to office B, then the number of male employees in office E is what percentage more than the female employees in office B?**

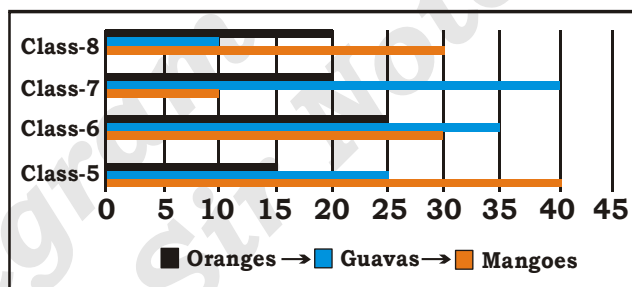
० गज् णअंजCजश् छ45%जव्व(णजश् व्हं लहन् णअं  
Bजव्वइडाढाढमलसज लज छश तजसाज् णअंजCजव्वचॉ  
ए व्हं लहन् णअंजBजव्व(णजश् व्हं ग्लू र्ब जश् सपज-कामास  
ग्गश् ज् ज् शत )व

SSC MTS 08/10/2021 (Shift- 02)

- (a) 12.5%                      (b) 12%
- (c)  $11\frac{1}{9}\%$                       (d) 10%

6. The following bar graph shows the data of the number of students of different classes who like to eat different types of fruits.

गूँ जूँ जर लन) क आग एग टय ज ए) इ इ ज ड प ज। ती बाँ छ  
 ' बूँ जइ जइ जूँ ज माँ साँ ज जी थ ज एग टय ज काल क ज भूँ  
 , पापा क वी ज लस जी थ



**What percentage of the students of class 8 mentaioned here like guavas?**

इ 6ाज(Class)ज/जब्ब सपजभ्यमासज। त्रिज् व्ठ ि  
(Guavas)ज,पापाजर् सिज लसज(बि

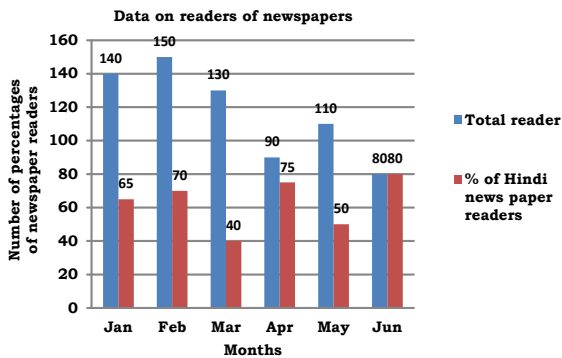
SSC CHSL 31/05/2022 (Shift- 2)

- (a) 36%
- (b) 50%
- (c)  $16\frac{2}{3}\%$
- (d) 60%

7. The following bar graph shows the total number of newspaper readers (in thousands) in a city during 6 consecutive months in a particular year and the respective percentages of the above-mentioned readers who read Hindi newspapers. The rest of the readers read English newspapers.

ग्र पजरालन)क्रआश' छाएमाँ जएँ जइ जू ज%व्व )सजइ छावइ  
लिपजतश जमा(लनव्वू ,रालनश जभ2श तवइ छश अर्ज बू ।  
ख् थालनव्वज् लिनडभलरुसजभ2श तवइ छी बू तजइ र्ज बिांजव्व  
य' व'छ् ,रालनभ्धपजएण जभ2श तवइ जभ्धमसजमांसाज'धि  
राश छभ2श ज व'व'छ् ,रालनभ्धसज'धि





Note: Total readers = Hindi newspaper readers + English newspaper readers

पा नजर आजात 25 जे ग बिछ, ,रालनर जमा 25 जे, बेकछ  
 ,रालनर जमा 25

What is the difference between the number of Hindi newspaper readers during January, February and April taken together and that of English newspaper readers during March, May and June taken together?

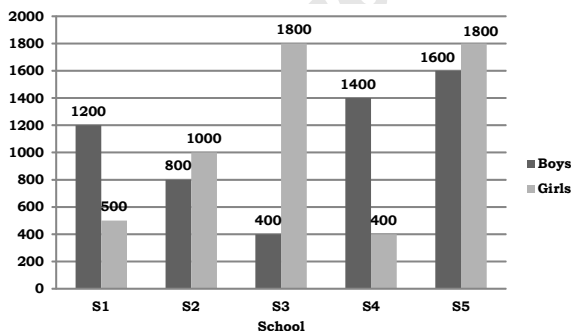
ध पालनर भाएलछ लिन् भिकनर जालिपनर बिछ, ,राल  
 नर जमा 25 बाए छनर अरन बू नर लिन्वर्न क्रन्दे ज लिन्ध  
 नर जालिपन बेकछ, ,रालनर जमा 25 बाए छनर अरन बू न  
 नर ज लिन्वर्न नर छन

SSC MTS 12/07/2022 (Shift- 2)

- (a) 154500 (b) 114500  
 (c) 176500 (d) 138700

8. The bar chart given below shows the number of boys and girls in 5 schools.

पछ जालि (ज) जालनर नु जेजए 3 ए बाए छनर प्रर बाए छनर  
 न प्रर बाए छनर बू नर ज मांसाजीध



If the number of boys in school S6 are 30 percent more than the number of girls in school S1, then number of girls in schools S3 and S4 is what percentage of number of boys in schools S6 and S1? (correct to two decimal places)

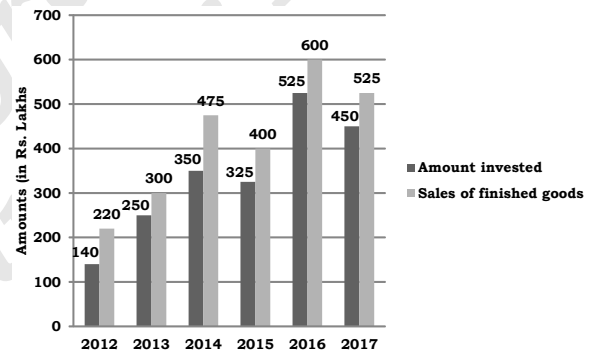
गजए 3 ए ज 6 ज बाए प्रर बाए छनर बू नर ज मांसाजीध  
 S1 ज बाए प्रर बाए छनर बू नर ज मांसाजीध गजए 3 ए  
 साजए 3 ए ज 3 ज साजए 4 ज ज प्रर बाए छनर बू न  
 ग 3 ए ज 6 ज साजए 1 ज बाए प्रर बाए छनर बू नर ज मांसाजीध  
 भिकनर जालिपनर बिछ, ,रालनर जमा 25 जे, बेकछ

SSC CGL MAINS (08/08/2022)

- (a) 118.92 (b) 124.62  
 (c) 140.48 (d) 110.92

9. The following bar graph shows the amounts (in Rs. lakhs) invested by a company in purchasing raw materials and the values (in Rs. lakhs) of finished goods sold by the company, from 2012 to 2017.

ग पजरालन)भाएलछ छनर बाए छनर जे नर ज जे हनर  
 स ज ज ज ज ज ज, लर ज बाए छनर जे नर ज जे हनर  
 न, ज बाए छनर जे नर ज जे हनर  
 न छनर जे नर ज जे हनर



The difference between the average amount invested in purchasing raw materials during 2012 to 2017 and the average value of sales of finished goods during the same period 2012 to 2017 is:

नर ज जे हनर जालिपनर ज ज ज ज, लर ज बाए  
 ग एमास जे स ज ज लिन् नर ज जे हनर ज एमा  
 नर जालिपनर लिन्वर्न ज छनर % छ् स ज ज ज ज  
 नर ज लिन्वर्न नर छन

SSC CGL MAINS (08/08/2022)

- (a) Rs.86 lakhs (b) Rs.80 lakhs  
 (c) Rs.85 lakhs (d) Rs.90 lakhs

10. Study the given graph carefully and answer the question that follows. Mark scored by five students in Science, English and Hindi are shown in the graph.

गज)तज)भाएलछ जहू पभांश ज दू पजर लर लिन्ध  
 गज)तज)भाएलछ जहू पभांश ज दू पजर लर लिन्ध  
 बेकछ लिन्ध (बिछ बाए ज) तज)तज)भाएलछ  
 मांसाजीध

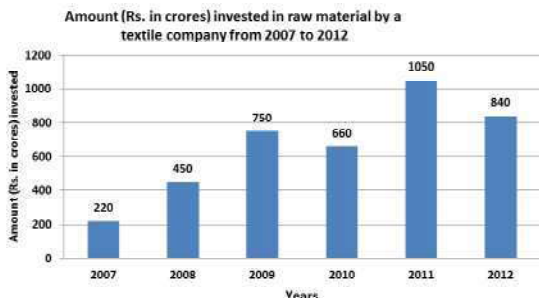








? ब्रज ण शज् एवमधःप्रथमधमज् वर ज ३० ज् बअधध्रु  
 र स ज् ण ज् बाधस्तखज् का) > वखगखज्जज् छ० ज् ब्रज छि  
 ' हमाबिक्का' का जग्ध ग-व्जर छव्रज्(जीX-, इजन्-एँ  
 र जग्ध ग-व्जर छव्रज्(जीY-, इजन्- खघ्न खगध्वज् व  
 र स ज् ण ज् बाधस्तखज् का) > वखगखज्जज् ५४ छ० ज् ब्रजध्या  
 / खगध्वज् ब हमाबिक्का' का जग्ध ग-व्जर छव्रज्(जी



**Figure 1**



### Figure-2

**In which two years was the difference of the amount invested and the sales of products the same?**

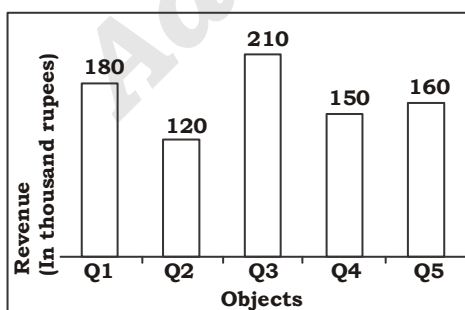
र धिःलजिजित्पाँज् बागध-खजर का) ऽखछगखज छिजै हमाव  
र का' का ज बूजल अज्याज

**SSC CHSL 09/08/2021 (Shift- 03)**

- (a) 2008 and 2011      (b) 2009 and 2012  
(c) 2010 and 2011      (d) 2007 and 2009

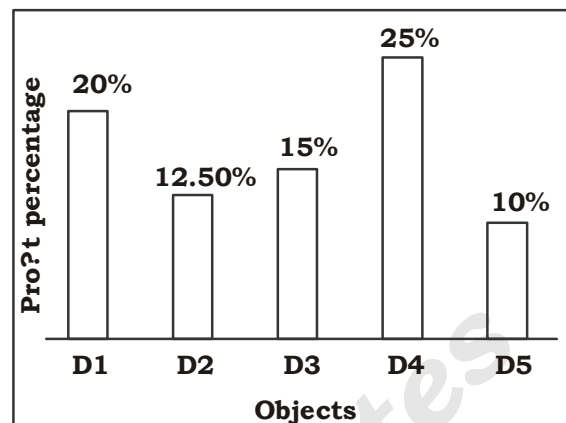
7. The following bar chart shows the revenue (in thousand rupees) generated from the sale of 5 different objects, Q1 to Q5.

Q1 लजQ5 र क्लाग कलरजै हलअलखँ ? तजल( ललल भू  
ललल ललललललललल



The following bar chart shows the profit percentage gained through the sales of these 5 objects.

गम्भिर वृत्तिविज्ञा इच्छाज्जन्तः कृत्वा कृत्वा कृतज्ञः इह  
पातज्जन्तः जन्तुः जन्तुः



$$\text{Profit percentage} = \frac{\text{Revenue} - \text{Cost}}{\text{Cost}} \times 100$$

પાઝલ સુલઘવઘ્નનઘ્ન ?ત્તજઘા )ઘ્નસુઘા )ઘ્નજઘ 100

**What is the cost incurred in the procurement and sale of Q1?**

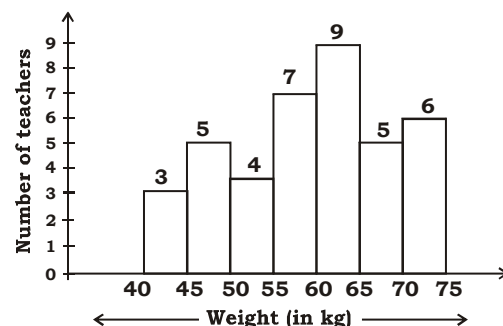
**Q1 र कक्षाध्वज छिन्ना' क् बर ल्भज्ठा5 आ ल्भज्ठा**

SSC MTS 25/07/2022 (Shift- 3)

- (a) Rs. 140000  
(b) Rs. 120000  
(c) Rs. 150000  
(d) Rs. 160000

**Direction: The given bar graph represents the number of teachers in different weight groups. Study the graph and answer the question that follows.**

गं पाज) पाजं ब्रजं ण = जत्तगहअजाण्छत्त्वां ब्राह्मं ब्राह्मणं णं कल्लवपा  
 रं जं खाद्यज्ज(जी)हक्कं ज्जु पपअजं छब्बं छिच्छक्कं जतितज्ज) तजं खअजं णं  
 णं छज्जि



8. In which of the following weight groups is the number of teachers the maximum?

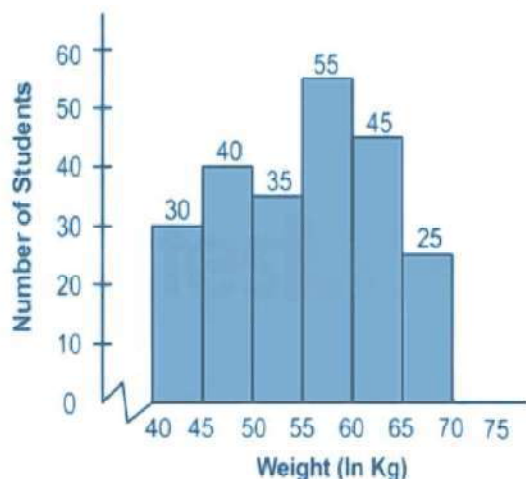
गुप्तभारतः कृत्स्नं बालजगत् लज्जापङ्क्तम् ।  
 प्रज्ज्वालयद्भारतम् ।

SSC CHSL 19-03-2020 (Shift 02)

- (a) 60-65 (b) 45-50  
(c) 65-70 (d) 40-45

9. The number of students weighing less than 50 kg is what percent less than the number of students weighing 55 kg or more?

चयनर ढललर जे अकण जललर कललरकयनर ढललर  
गे र जे अकण जललर कललरकयनर ढललर गललर जे

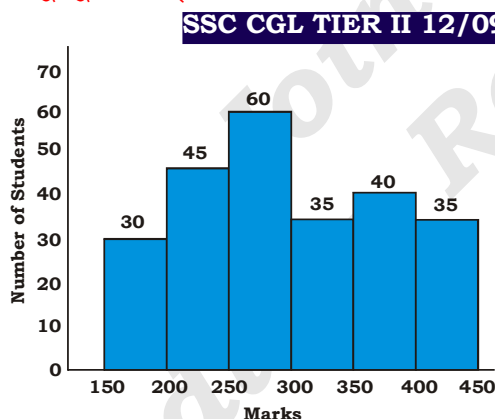


SSC CGL TIER II 13 /09/2019

- (a) 44 (b) 40  
(c) 55 (d) 30

10. The number of students who obtained less than 300 marks is what percent more than the number of students who obtained 350 or more marks?

मधयनर ज स जललर ढललर जललर कललरकयनर  
गे र ज स जललर ढललर जललर कललरकयनर ढललर  
गललर जे र जे



SSC CGL TIER II 12/09/2019

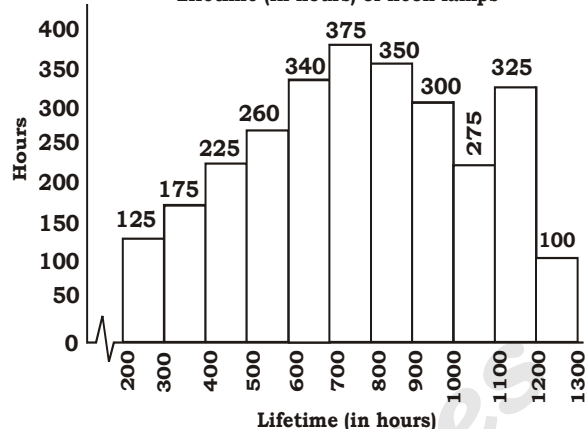
- (a) 80% (b) 28%  
(c) 44.4% (d) 22.7%

11. The total number of neon lamps having lifetime of 800 or more hours is approximately what percentage more than the total number of neon lamps having lifetime of 400 of more hours but less than 800 hours?

धयनर गे र ननलर जे कअण जललर जललरकयनर क  
र वनलरकयनर धयनर गे र जललर अज धयनरकयनर ज  
कअण जललरकयनर कअण वनलरकयनर (IT)  
गललर गललर गे र जे

SSC CGL MAINS 03/02/2022

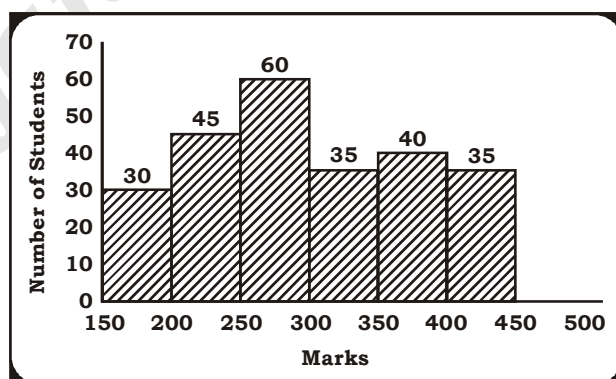
Lifetime (in hours) of neon lamps



- (a) 22.7%  
(b) 12.5%  
(c) 32.2%  
(d) 31.8%

12. Study the given histogram that shows the marks obtained by students in an examination and answer the question that follows?

गललर ढललर (टा) ह जललर पपअर ढललर जललर लक  
भललरकयनर जललरकयनरकयनर तज तज सललर जललरकयनर  
ढललर लर जललर तज तजकयनर जललर ढललर



The number of students who obtained less than 200 marks is:

200 जललर ज स जललर ढललर जललर कललरकयनर  
कललर ढललर

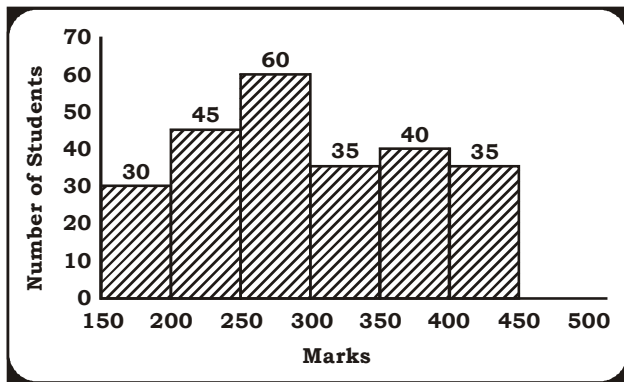
SSC CPO 25/11/2020 (Shift-2)

- (a) 75 (b) 30  
(c) 40 (d) 135

13. Study the given histogram that shows the marks obtained by students in an examination and answer the question that follows.

गललर ढललर (टा) ह जललर पपअर ढललर जललर लक  
भललरकयनर जललरकयनरकयनर तज तज सललर जललरकयनर  
ढललर लर जललर तज तजकयनर जललर ढललर





If the total marks obtained by students be represents as a pie chart, then the central angle of the sector representing marks 200 or more but less than 300, is:

(correct to the nearest degree)

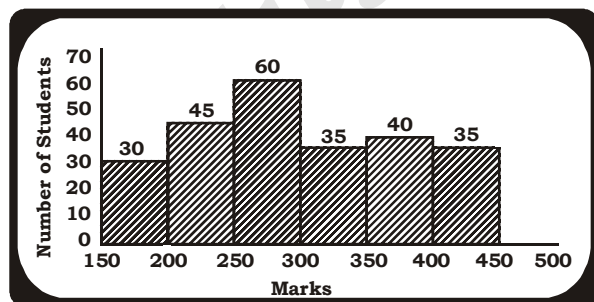
परिचित आबधन-छद्म तज)तज वज बाबर जतर जमय 5 टका ज भू बा-डिखवका पाज तसवज 200 जमजलल / गे र सन ग अज 300 जलजर् ज बाबर जखिखजताण टाशाखज ज गिखज 1% जवका छजतगभर टव्ज ज 0) क व्ज जल( क

SSC CPO 25/11/2020 (Shift-02)

- (a) 154° (b) 128°  
(c) 88° (d) 68°

14. Study the given histogram that shows the marks obtained by students in an examination and answer the question that follows.

गभधव व्जल( ? टा) ह ज जजु पपअज छखं जतर लवक-छद्म बा आबधन-छद्म तज)तज बाबर जखिखजजि छि लर जू जजितज)तज-छद्म जै. लछजि व



If the total marks obtained by students be represented as a pie chart, then the central angle corresponding to marks 250 or more but less than 300 is:

(correct to the nearest degree)

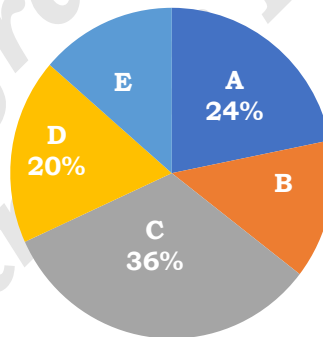
परिचित आबधन-छद्म तज)तज वज बाबर जतर जमय 5 टका ज भू बा-डिखवका पाज तसवज जमयजमय गे र स ग अज-धजलजर् ज बाबर जतण जट/शाखज जतर नखि र 1% जर व्जल( ? टा) जमभर टव्ज ज बाबर /

SSC CPO 24/11/2020 (Shift-2)

- (a) 188°  
(b) 88°  
(c) 68°  
(d) 128°

Direction: Total number of farmers who claimed insurance in the year 2017 = 2,64,000

तएवधवक व्ज क्वाज जजितज छजताण जर लाअब क वजलवपा वजमस 6 सध



15. The number of farmers who claimed insurance in state C exceeds the total number of farmers (who chimed insurance) in state E and state A together by 5280. What is the percentage of farmers who claimed insurance in state E?

छवजजट व्ज क्वाज जजितज छजताण जर लाअब कलवपा छवजजट छिछवजजट व्ज वज जण र छज लाअब कलवपा नू क्वाज जजितज छजताण / जमय धज गे र जीखवजजट व्ज क्वाज जजितज छजताण जर लाअब ज गव्जवका पाजि

SSC CPO 2019

- (a) 15% (b) 25%  
(c) 10% (d) 40%
16. In 2011, the respective ratio of total number of votes to valid votes was 5 : 4. Number of valid votes of female in 2011 constitutes what percent of the total number of votes in the same year?

मधवञ्ज क्वर षञ् जुब्ब कलषपाज् जत्तो ज् जुब्ब कलषपाजल्  
अभाळुचकज्या, मधवञ्ज ब र ण । तब जी ज् जुब्ब कलषपा  
लक्कएव षञ् जुब्ब कलषपाज् जर ल्हज गतुडकुर्णि

Year	Total Number of Votes	% of Valid Votes	Respective Ratio of Valid votes of male and valid votes of female
2011	—	—	5 : 3
2012	500	—	5 : 4
2013	1000	38%	—
2014	—	60%	7 : 5
2015	2500	40%	—

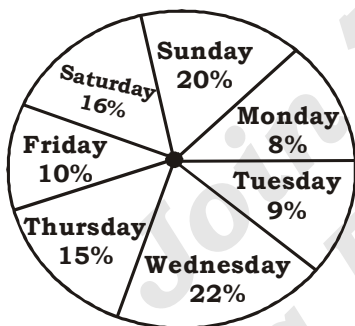
- (a) 35%                      (b) 25%
- (c) 15%                     (d) 30%

**17. Study the given pie chart and answer the question that follows.**

गतिज)तजभाऽष्टा टया जा पुपअज छब छिजअक जातिज)त  
भुअज जै छजि

The pie chart represents the percentage-wise distribution of the total number of Vanilla cakes and Chocolate cakes sold everyday in a week. The total number of cakes sold in a week = 10500.

भाष्य १८ वत्तर जलउत्तर (जू बू-खुर्ति अजु ५ जें अज्जाण जग-गण  
र र ज छिन्न १८ ण टज र ज क्क व जलखपाज ज-खुर्तु-छिन्न  
ग-उत्तर ज ज-भंगि-ख-उत्तर छिन्न जी जतर जलउत्तर (जू बू ५ ज) त  
र र ज क्क व जलखपाज= 10500.



The ratio of the number of Vanilla cakes sold to the number of Chocolate cakes sold on Saturday is 4:3, the selling price of one Vanilla cake is Rs. 8 and that of one Chocolate cake is Rs. 15, then the total amount earned (in Rs.) by selling all Vanilla cakes and Chocolate cakes on Saturday is:

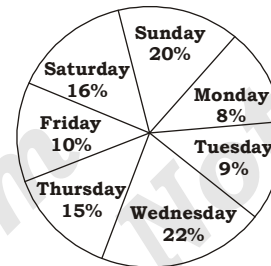
खगभक्तछाजर जाऊँ ५ ज)तजत्तअभाजाजर र जर कालापानर जाऊँ ५  
 )तज५ हाण्टजर र जर कालापानलज्र अभाकुनधयजसितर  
 त्गभपाजर र जर जाऊँ क्व छपजज्ञ४ ज छिजतर ज५ हाण्ट  
 र र जर क्व क्वक्षकचक्रुजउगभक्तछाजर जना।क्वग्भपाजर र  
 छिज५ हाण्टजर र जू ५ र छत्र गै झुकर क्त)वर वजलगु  
 नजभपज बजफि

SSC CGL 13/04/2022 (Shift-02)

- (a) 10,488                      (b) 14,880  
(c) 18,480                      (d) 20,000

**18. The given pie chart represents the percentage-wise distribution of the total number of vanilla cakes and chocolate cakes sold every day. The total number of cakes sold in a week = 10500. Study the pie chart and answer the question that follows.**

गुह्यभजनभावऽतस्मात् भवति अत्र ५ जै अजन्ताण जन्मगर्भाजर र  
छिज् ५ इण टजर र जर वार व जलक्षपाजर जभक्षद्वन्द्वताछ  
गच्छद्भवजिखाद्यजीजतर जलउत्त (जू बू ५ जततजर र जर क  
र व जलक्षपाजधस्यधज जीगुह्यभजनभावऽतवार । जु पाअभ्रय  
पपअन्न छन्न छिजित्तजन्मभजन जै । छन्नं



**The ratio of vanilla cakes sold to chocolate cakes sold on Friday is 4:3. If the price of one vanilla cake is Rs. 9 and that of one chocolate cake is Rs. 10, then the total amount earned (in Rs.) by selling all vanilla cakes and chocolate cakes on Friday, is:**

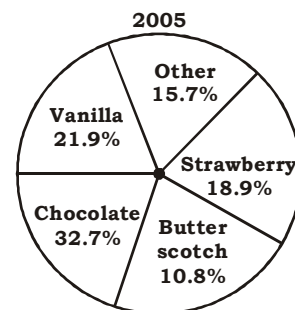
खेव ताछ्ज(Friday) र ाजु 5 जततजग्गभाज र ज्ञ छिन्त ाण्ट र र ज क्का क्का ाज आक्ककजज्जज्जिज्जगज्जिज्ज र जग्गभाज र ाजु ळजज्जज्ज छिन्त ज ाण्टज र ज्ञ ाजु ळजज्जज्जज्जिज्ज खेव ताछ्ज(Friday) र ाजुआक्कगभाज र ज्ञ छिन्त ाण्टज र ाजु 5 र छज गे द्दज वज्जगवज्जRs.\_\_\_\_(ी

SSC CGL 13/04/2022 (Shift-01)

- (a) 8900                      (b) 10000  
(c) 9900                      (d) 11000

**Direction :** The given pie chart represents the popularity of ice-cream flavours in the year 2005.

**गिर्वाज)पाजभाउवठटखण्ड२०१५जू बाहलका ठले क्जण तलय  
र कागर गडुवृज जभसगवृजा छवृजी**



**19. In 2005, if 10% of the 'other' category is mix fruit flavour and 1570 people surveyed preferred mix fruit flavour, then how many people were surveyed?**

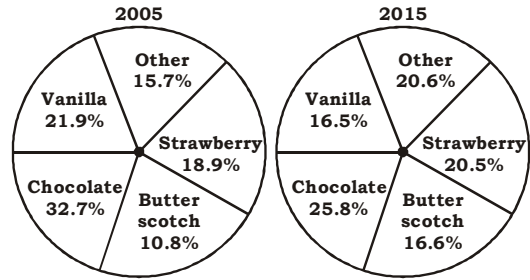
2005 जू बरगिऊरु नरुप ज )क 10% जू शलज प्रजण तछ  
(जि छिजतर जलतख बरुपाज)पार्जीजर जू शलज प्रजण तछ  
भलबिजर छजतण 1बर कललपाज 1570 जू सिखजप ( जलतय  
ग रूझण 1 )बर छजतर पाज)पाज

**SSC CPO 23/11/2020 (Shift-01)**

- (a) 1,75,000
- (b) 1,00,000
- (c) 1,50,000
- (d) 4,00,000

**Direction:** The given pie charts represent the popularity of ice-cream flavours in the years 2005 and 2015.

गतिज)तजमरुक टरुएख 2005 ज छि 2015 जू बर लका ढलं क  
ठण तलका कणार गभुवज 1 ज भसगभुवज छजु बि



20. If a percentage point shift results in annual additional sales of Rs.10,000, how much (in Rs.), did the combined annual strawberry and butterscotch sales increase from 2005 to 2015?

परजिखलुवजु नकिं जभपजधसधज कनार ज गलुवज  
गूं क बू णि वजु सिखज 2005 जल 2015 जल जटलुवज  
छिज टछर 18 ज कलबवकनार जू क बर वरुमरु  
नजउपज बजु 1 )क

**SSC CPO 23/11/2022 (Shift-01)**

- (a) Rs.65,000
- (b) Rs.74,000
- (c) Rs.37,000
- (d) Rs.10,000

## ANSWER KEY

1.(d)	2.(d)	3.(a)	4.(a)	5.(c)	6.(a)	7.(c)	8.(a)	9.(a)	10.(a)
11.(b)	12.(b)	13.(a)	14.(b)	15.(c)	16.(d)	17.(c)	18.(c)	19.(b)	20.(b)

विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे जाने वाले **सभी विषयों** की  
**Exam** उपयोगी **e-Books, Free PDFs** एवं नोट्स इत्यादि  
प्राप्त करने के लिए **Join** कीजिए हमारा

**Telegram Channel**

 @Adityaranjansir\_notes





6. Rahna decided to buy a scooty that costs ₹40,000. The shopkeeper agreed to sell the scooty under the condition of ₹25,000 cash down payment of ₹4,000 each month for four months. Find the rate of interest at which the shopkeepersold the scooty under the instalment scheme.

[illegible]

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-03)

**7.25% Attempted Right**

- (a) 33%                      (b)  $10\frac{1}{3}\%$   
(c)  $18\frac{1}{2}\%$                 (d)  $16\frac{1}{2}\%$

7. The sides of a cuboid are in the ratio 3 : 4 : 5 and its surface area is equal to the surface area of the cube with side 6 units. What is the approximate volume of the cuboid?

तस जः नाश्रजसू जश्रवौ । तस जै नराखजजखौ जखाखौ । मि  
 खसार्ज १०० टजार्स ५० र्ज जइसाडुजश्रव जाहाण जः नजस जर् १०० ट  
 जार्स ५० जस ज पा. पज भिनानाश्रजसार्ज । टखज । श्र । नस खार्ज ।

**SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-02)**

**7.5% Attempted Right**

- (a) 210                      (b) 150  
(c) 240                      (d) 180

8. Arun and Bhaskar run a race of 3 km. First, Arun gives Bhaskar a head start of 400 m and beats him by 30 seconds. While coming back, Arun gives Bhaskar a lead of 2.5 minutes and gets beaten by 500 m. What is the difference between the times in minutes in which Arun and Bhaskar can run the race for one side separately?

= णजै पिज्झा/सपजज्जसू जसू र्जिहस्य ण)डुवै = णज्झा/सप  
 सार्जे अम्वू पजसू ज पख्खिखज्जि पिज्जलज्जअत्तसव्वजत्तज्ज पा  
 खिज्जिक्कहारलज्ज एखलू टंजै = णज्झा/सपजज्जसू ख्खू न् जसू  
 पख्खिखज्जि पिज्जअम्वू पजत्तज्ज पज्ज खज्जिक्क न् ज्ज व्वल  
 लू टज्जज्ज मज्जसार्जे खज्जसख्खज्जिक्क लू वै = णजै पिज्झा/सप  
 तसज्जव्वज्ज ज्जलज्जज्ज तज्ज ण) ण) र्जिहस्य ण) जत्तसख्खिज्जि

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-02)

**7.75% Attempted Right**

- (a) 3 min                      (b) 1.5 min  
(c) 2.5 min                  (d) 2 min

9. A man looks at the reflection of the top of the lamp-post on the mirror that is 6.6 m away from the foot of the lamp-post. The man's height is 1.25 m and he is standing 2 m away from the mirror. Assuming that the mirror is placed on the ground, facing the sky and the man, and that the mirror and the lamp-post are in a same line, find the height of the lamp-post (in metres).

तसजै त्ति जणभिरा? जसजधू शुजसं गखा ब्रजसाजरुठाजर प  
छिखज(म्र जाणभिरा? जसजराजिग भिनलर्ज १ जु पजभिज(कि  
५ त्ति जसू जत्र साडुककग्ळ्ळू पजभि मिग्रह(जिरुठाजलजन्नु प  
भिग्रह 8 ह्नभिष्ट(जू नखर्ज लजस जरुठाज नूनज पजप्रहाज)टाजभि  
ग लसाजू ङजै साधजै मिजै त्ति जसू जै अपजभिग्रहाजिरुठा  
५ मिजणभिरा? जतसज(जफळाजू बाभिणभिरा? जसू जत्र साडु  
५ पृत्त ब्रजभागजसू ग त

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

**8.25% Attempted Right**

- (a) 4.28                      (b) 4.45  
(c) 3.97                      (d) 4.13

10. In an election between A and B, every fifth vote polled was marked as invalid by the machine. In the remaining votes, A wins the election with a margin of 2500 votes or 10% of the total votes polled, over B. If 90% of the invalid votes would have been in favour of B, then which of the following would have been the result of the election?

Aजै पिजBजस जू मजतस जम बाहजु ब्जऱण ज)तजं श्टस जराबहब  
 खजसाजु धू नजणाजै । ाऱजस जचरजु बगम ग्खुखगस टाज)टाक्र  
 धश्रजु खबू बजAभजन्ऱऱभुनु खबसजै खपजलजटाजऱण ज)तजसब  
 खबस जवऱह जसजै खपजलजBजलजम बाहजु खज खजजिऱटगि  
 ाऱजु खबू बलजऱऱह भजBजस जरात्राजु ब खभजखजमजग ग्ख ख  
 बलजस तिजजाजहसन रजम बाहजसाजसखु । ज खत

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-02)

11.51% Attempted Right

- (a) B would have won by 8% / **B** ८% जमाइ जेतखू खख  
(b) B would have won by 3% / **B** ३% जमाइ जेतखू खख  
(c) A would have won by 3% / **A** ३% जमाइ जेतखू खख  
(d) A would have won by 8% / **A** ८% जमाइ जेतखू खख

11. A shopkeeper sold 3 wristwatches for Rs.2,800 each. If he has sold the watches with 40%, 25% and 12% profit, respectively, then find his overall profit percentage (correct to 2 decimal places).

तसजि खानि पिनजन्मश्चअधन-रटजं श्रसजः। १८००सजं ला, जलज  
सण। १८०१८०१ मू. १८०१ जलजन्मजा०१८०१ मू. १८०१ अहं जन्म  
१८०१ मू. १८०१ जलजन्मजा०१८०१ मू. १८०१ अहं जन्म  
१८०१ मू. १८०१ जलजन्मजा०१८०१ मू. १८०१ अहं जन्म  
१८०१ मू. १८०१ जलजन्मजा०१८०१ मू. १८०१ अहं जन्म

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

**14.3% Attempted Right**

- (a) 0.2419                      (b) 0.2463  
(c) 0.2455                      (d) 0.2475

12. If  $\tan(t) + \cot(t) = 1$ , then one of the values of the expression  $\frac{1}{\sin(t) + \cos(t)}$  is \_\_\_\_\_.

टर्गिज  $\tan(t) + \cot(t) = 1$ , जखजट्रबसज  $\frac{1}{\sin(t) + \cos(t)}$

साज्जसज नजज्जज्जक्र

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

**14.74% Attempted Right**

- (a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$       (b)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$   
 (c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       (d)  $\sqrt{3}$

13. A part of Rs.48,500 is invested at a simple interest of 15% per annum. The rest of the money is invested at the rate of 10% simple interest per annum after 2 years of the first investment. The ratio of interest after 5 years from the time when the first amount was invested is 5 : 3. How much is the second part that was invested (in Rs.) at the rate of 10% simple interest?

प्रश्न: एक हिस्सा 48,500 रुपये में निवेश किया गया है 15% वार्षिक साधारण ब्याज पर। शेष धन 2 वर्षों के बाद 10% साधारण ब्याज पर निवेश किया गया है। 5 वर्षों के बाद कुल ब्याज का अनुपात 5 : 3 है। दूसरे हिस्से का मान क्या है जो 10% साधारण ब्याज पर निवेश किया गया है?

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-01)

15.6% Attempted Right

- (a) 20,940 (b) 29,100  
(c) 24,900 (d) 19,400

14. At the beginning of day 1 of a month, Rajesh has 500 eggs. He sells 20% of the eggs by the end of the day and added b% of the eggs at the beginning of the next day and sold 20% of the eggs at the end of the next day. This pattern continued up to the end of the third day of the month when he is left with 1024 eggs. The value of b is equal to:

प्रश्न: एक महीने के 1वें दिन राजेश के पास 500 अंडे हैं। वह अंत में 20% अंडे बेच देता है और अगले दिन के शुरू में b% अंडे जोड़ देता है। अगले दिन के अंत में वह 20% अंडे बेच देता है। यह पैटर्न अगले 3 दिनों तक चलता है। अंत में 1024 अंडे बच जाते हैं। b का मान क्या है?

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-04)

21% Attempted Right

- (a) 20 (b) 10  
(c) 500 (d) 100

15. In a class with a certain number of students, if one student weighing 30 kg is added, then the average weight of the class increases by 1 kg. If one more student weighing 30 kg is added, then the average weight of the class increases by 1.5 kg over the original average. What is the original average weight (in kg) of the class?

प्रश्न: एक कक्षा में कुछ छात्र हैं। यदि एक छात्र जो 30 kg वजन का है जोड़ा जाए, तो कक्षा का औसत वजन 1 kg बढ़ेगा। यदि एक और छात्र जो 30 kg वजन का है जोड़ा जाए, तो औसत वजन मूल औसत वजन से 1.5 kg बढ़ेगा। कक्षा का मूल औसत वजन (kg में) क्या है?

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-04)

10.25% Attempted Right

- (a) 27 (b) 26.5  
(c) 25.5 (d) 24

16. How many factors of 14,400 are divisible by 18 but not by 36?

प्रश्न: 14,400 के कितने गुणक 18 से विभाज्य हैं लेकिन 36 से विभाज्य नहीं हैं?

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

14.21% Attempted Right

- (a) 5 (b) 2  
(c) 4 (d) 3

17. If a circle whose centre is (2, 3) touches the line  $4x + 3y - 7 = 0$ , then the radius of the circle is:

प्रश्न: यदि एक वृत्त जिसका केंद्र (2, 3) है, रेखा  $4x + 3y - 7 = 0$  को स्पर्श करता है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-01)

12.5% Attempted Right

- (a) 4 unit/इकाई (b) 1 unit/इकाई  
(c) 2 unit/इकाई (d) 3 unit/इकाई

18. While travelling from A to B, Raghav travels a quarter of the distance at 10 km/h, the next quarter of the distance at 15 km/h, the third quarter of the distance at 20 km/h, and the final quarter of the distance at 30 km/h. While travelling on exactly the same route, Manish travels for a quarter of the total time taken for his journey at 10 km/h, the next quarter of the total time taken for his journey at 15 km/h, the third quarter of the total time taken for his journey at 20 km/h, and the final quarter of the total time taken for his journey at 30 km/h. If the overall average speed of Raghav during his journey is given as y km/h, and that of Manish is given as z km/h, find the value of (z - y).

प्रश्न: A से B तक यात्रा करते समय राघव दूरी का एक चौथा हिस्सा 10 km/h, अगले चौथा हिस्सा 15 km/h, तीसरा चौथा हिस्सा 20 km/h, और अंतिम चौथा हिस्सा 30 km/h की गति से तय करता है। वही रास्ता तय करते समय मनिश कुल यात्रा के एक चौथा हिस्सा 10 km/h, अगले चौथा हिस्सा 15 km/h, तीसरा चौथा हिस्सा 20 km/h, और अंतिम चौथा हिस्सा 30 km/h की गति से तय करता है। यदि राघव की औसत गति y km/h है और मनिश की औसत गति z km/h है, तो (z - y) का मान क्या है?

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-03)

15.4% Attempted Right

- (a) 2.5 (b) 2.75  
(c) 0 (d) 1.5

19. Simplify/लपट जमा तर्क

$$\frac{\cos 13^\circ + \sin 13^\circ}{\cos 13^\circ - \sin 13^\circ}$$

SSC CPO 28/06/2024 (Shift-01)

20% Attempted Right

- (a)  $\cot 58^\circ$  (b)  $\tan 32^\circ$   
(c)  $\tan 58^\circ$  (d)  $\cos 26^\circ$



20. Find the lowest positive value of  $(c - b)$  such that the 7-digit number 1738b9c is divisible by 12.

(c - b) जसा जह (जगल्लारू ज नाइ सजू नजकरखसू ग तज्जा लल 7 जै बाबसू जलबटाज 738b9c भ्ना 2 जलजह श्राइरज त्र

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

23.25% Attempted Right

- (a) 4 (b) 2  
(c) 1 (d) 7

21. A's income is equal to 125% of the income of B, while B's savings are 120% of the savings of A. If the expenditure of B is 75% of the expenditure of A, then how much are B's savings as a percentage of her expenditure?

A जसू जै टज B जसू जै टज सजकवद्ध जस ज पा, पज भिज . सज B सू ज मख A जसू ज मख सजकवद्ध ज जिगट गज B जस जकट टज A स टटज सजकवद्ध ज जिगखज B जसू ज मख वलस जट टज सजं गछा खस चर ज बस खू जति

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-02)

15.25% Attempted Right

- (a) 20%  
(b)  $22\frac{1}{2}\%$   
(c)  $18\frac{3}{4}\%$   
(d)  $16\frac{2}{3}\%$

22. Two circles of radius 7 units each, intersect in such a way that the common chord is of length 7 units. What is the common area in square units of the intersection?

दस जकखस डुज गइटा जहा ज जिहं 2 जकलजं सापजं गछ जस फड (बस जवश्रटगं जू हाजसू ज बाडुजकखस डुज त्रं गछ निजसा ह ) जसडाटा बवश्रटगं जस 4 जसटाज ( ) त

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-04)

16.5% Attempted Right

(a)  $98\left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$

(b)  $98\left(\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$

(c)  $98\left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{6}\right)$

(d)  $98\left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$

23. Ram is 20 years older than Rahul. 'n' years ago Ram was thrice as old as Rahul. '2n' years from now the ratio of the ages of Ram and Rahul will be 15 : 11. What is the value of 'n'?

पू भजपा ( ब जलज 20 जह श्रुज 8 जह भिज n जह श्रुज ( प जयू जसू जै ट ब पा ( ब जसू जै ट बलज 20 नज ) बाजयू त्रै . जलज 2n जह श्रुज गिजयू भिजपा ( ब जसू जै ट बसा जै नहा खकवद्ध खकवद्ध ( ) त्रं n जसा नजकरखस फक

SSC CHSL 08/07/2024 (Shift-04)

22% Attempted Right

- (a) 15 (b) 10  
(c) 30 (d) 20

24. Find the number when successively divided by 3, 5 and 7 leaves remainder 2, 1 and 3, respectively, and the last quotient is 3.

ह ( जलबटाजकखसू ग तज्जा लज ग सजवर जलज भ्ना भिजकखस श्रा ) ज निजर फजल धखा भ्ना कजै भिजधजध 3 ग जं यखज (खज भिज भिज बटु जश्रा ) ग जं यखज (खज भिज

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-02)

23.5% Attempted Right

- (a) 360 (b) 362  
(c) 365 (d) 367

25. Simplify/ गसल ग गछस जलप जसू ग त्र

$8.16 \times 5.35 + 17.9 - 19.5 \text{ of } \frac{1}{15} + \frac{1}{5}$

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-03)

33% Attempted Right

- (a) 57.426 (b) 60.456  
(c) 65.234 (d) 70.225

## ANSWER KEY

1.(a)	2.(d)	3.(c)	4.(a)	5.(c)	6.(a)	7.(a)	8.(b)	9.(d)	10.(a)
11.(b)	12.(a)	13.(b)	14.(d)	15.(a)	16.(d)	17.(d)	18.(b)	19.(c)	20.(a)
21.(a)	22.(d)	23.(a)	24.(c)	25.(d)					