SURESH' IAS ACADEMY

# TNPSC PYQ

................................... ஒரு வரி வினாக்கள்

# இயற்பியல்

## Nature of Universe

1. Kepler's second law of planetary motion is also known as **- law of equal area**
   கோள்களின் இயக்கம் பற்றிய கெப்ளரின் இரண்டாம் விதி ........ எனவும் அறியப்படும். **– சம பரப்பு விதி**

2. If the earth rotates 17 times faster than its normal speed, then the earth will make rotation in **- 1.412 hours**
   பூமி தற்போது சுற்றுவதை விட 17 மடங்கு விரைவாக சுற்றி வருகையில், பூமி ஒரு சுழற்சியினை முடிக்க ஆகும் நேரம் **– 1.412 மணி நேரம்**

3. Kepler's law of Area is a statement of the law of conservation of **- Angular Momentum**
   கெப்ளரின் பரப்பு விதியானது ........... அழிவின்மை விதியின் படி அமைகிறது. **– கோண உந்தம்**

4. Super nova is a massive explosion of **- A dying star**
   சூப்பர் நோவா என்பது ஒரு ______ பெரிய வெடிப்பு ஆகும். **– இறக்கும் நட்சத்திரத்தின்**

5. When the full moon is at the closest point (perigee) of its orbit to Earth it looks bigger and brighter, when we see it farthest point (apogee) from earth is called **- Super Moon**
   பௌர்ணமி நிலவின் சுற்றுவட்டப்பாதை பூமிக்கு மிக அருகில் இருக்கும் பொழுது, மிகவும் பெரியதாகவும் அதிக ஒளி உடையதாகவும் தெரிகிறது. இதை பூமியின் மிகத் தொலைவிலுள்ள ஓர் இடத்திலிருந்து நாம் பார்க்கும் பொழுது தெரிவது ______ ஆகும். **– சூப்பர் நிலா**

6. Sun spots occur after every ____ years. **- 11**
   சூரிய புள்ளிகள் _____ ஆண்டுக்கு ஒருமுறை ஏற்படும். **– 11**

7. Which star is nearest to the earth next to the sun? **- Alpha centuri**
   சூரியனுக்கு அடுத்தாற்போல் புவிக்கு அருகிலுள்ள விண்மீன் எது? **– ஆல்பா சென்டாரி**

8. Who proposed the geocentric model of the universe? **- Ptolemy**
   அண்டத்தின் புவிமைய மாதிரிக் கொள்கையை முன்மொழிந்தவர் யார்? **– தாலமி**

9. If the Distance between earch and the sun were to be doubled, the number of days in a year would be, **- 1032**
   புவிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு இருமடங்கானால், ஓராண்டு என்பது எத்தனை நாட்கள்? **- 1032**

## Properties of Matter

1. What rises upto a height h in a capillary tube of a certain diameter. The capillary tube is replaced by a similar capillary tube of half the diameter. The water will rise to a height of **- 2 h**
   ஒரு குறிப்பிட்ட விட்டம் கொண்ட நுண் துளைக் குழாயில் நீரானது h என்ற மட்டத்திற்கு நுண்புழையில் ஏற்றமடைகிறது. இந்த நுண்புழைக் குழாயானது மற்றொரு பாதியளவு விட்டம் கொண்ட நுண்துளைக் குழாயால் மாற்றப்படும் போது நீரின் நுண்புழை ஏற்றத்தின் மட்டம் **- 2 h**

2. When detergent is mixed with water, the dirt from cloths is easily removed. This is due to **- Surface tension**
   நீருடன் சிறிது சலவைத்தூள் கலந்து துவைத்தால், துணியில் அழுக்கு எளிதில் அகற்றப்படும் இந்த பயனுக்கு காரணம் **– பரப்பு இழுவிசை**

3. Food cooks faster in a pressure cooker than ordinary pot with a loose lid because the higher pressure **- Raises the boiling point of water**
   தளர்வான மூடியுடைய சாதாரணப் பானையில் உணவு சமைப்பதை விட அழுத்தச் சமையற்கலனில் விரைவாக சமைக்கப்படுகிறது ஏனெனில் அதிக அழுத்தம் **– நீரின் கொதிநிலையை அதிகரிக்கும்**

4. All liquid drops assume spherical shapes, on account of - **Surface tension**
எல்லா திரவத்துளிகளும் கோள வடிவை அடைவதற்குக் காரணம் – **பரப்பு இழுவிசை**

5. Which is the Natural Nanomaterial? - **Peacock feather**
இயற்கையான நானோ பொருள் எது? – **மயிலிறகு**

6. In winter, why do birds sit with their wings spread out? - **To enclose a lot of air**
குளிர்காலங்களில், ஏன் பறவைகள் தனது சிறகை விரித்துக் கொண்டு அமர்கிறது? – **அதிக காற்றை உள்ளடக்க**

7. A good lubricant should have the property
**- It should be capable of conducting away heat produced by friction**
ஒரு சிறந்த உயவுப் பொருள் எப்பண்பை பெற்றிருக்க வேண்டும்?
**– உராய்வினால் ஏற்படக்கூடிய வெப்பத்தைத் துரிதமாக கடத்தும் பண்ணைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்**

8. Therminal velocity is related to - **Viscosity**
முற்று திசைவேகம் என்பது எதோடு தொடர்புடையது? – **பாகியல் யவிசை**

9. The wettability of a surface by a liquid depends primarily on
**- Angle of contact between the surface and the liquid**
ஒரு பரப்பை ஒரு திரவத்தால் ஈரமாக்கும் அளவு முதன்மையாக சார்ந்துள்ளது. – **பரப்புக்கும் திரவத்திற்கும் இடையே உள்ள சேர்கோணம்**

# Force Motion and Energy

1. If a simple pendulum with the mass of the bob as 'M' has a time period "T", then if in the same pendulum another bob with mass 2M replaces the original bob. Now the time period is (It may be assumed that the string attached to the string attached to the bob has no mass) - **T**
M என்ற நிறை கொண்ட ஒரு தனி ஊசலின் (simple pendulum) அலைவு நேரம்"T"என உள்ளது. பின் அத்தனி ஊசலின் ஊசற்குண்டு மாற்றப்படுவதால் அதன் நிறை 2M ஆக மாறுகிறது. தற்போது அதன் அலைவுநேரம் என்னவாக இருக்கும்? (ஊசற்குண்டை தாங்கும் இழை நிறையற்றதாகவே கருதலாம்) - **T**

2. The value of acceleration due to gravity from equator to the pole - **Increase**
புவி ஈர்ப்பின் முடுக்கம் நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து துருவப் பகுதிகளில் – **கூடும்**

3. Newton's law of gravitation states that / நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விதி - $F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$

4. Related to Newton's first law? - **Inertia**
நியூட்டனின் முதல் விதியோடு தொடர்புடையது – **நிலைமம்**

5. The relation between gravitational constant 'G' and acceleration due to gravity 'g' is - $GM = gR^2$
ஈர்ப்பு மாறிலி 'G' மற்றும் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் 'g' ஆகியவற்றிற்கிடையேயுள்ள தொடர்பு - $GM = gR^2$

6. Viscosity is a transport pehnomenon in which - **Momentum is transported**
பாகுத்தன்மை என்பது ஒரு பெயர்ச்சி நிகழ்வு, இதில் – **உந்தம் இடம்பெயர்கிறது**

7. Escape velocity is - **Varies planet to planet**
விடுபடு திசைவேகமானது – **கோளுக்கு கோள் மாறுபடும்**

8. The relation between weight and gravitationl mass is - $w = mg$
எடைக்கும் ஈர்ப்பியல் நிறைக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பு - $w = mg$

9. How the Thanjavur doll is performing a dance like continuous moving without fall? - **Centre of gravity**
எப்படி தஞ்சாவூர் பொம்மை கீழே விழாமல் தொடர்ச்சியாக ஆடிக் கொண்டு இருக்கிறது? – **ஈர்ப்பு மையம்**

10. The rate of change of velocity if - **Acceleration**
திசைவேகத்தின் மாறுபாட்டு வீதம் ______ ஆகும். – **முடுக்கம்**

11. The Inertia of a body depends on - **Mass of the body**
ஒரு பொருளின் நிலைமம் ______ சார்ந்து இருக்கும். – **பொருளின் நிறையைச்**

12. The variation of g with time can reveal - **The seismic activity**
g-யின் மதிப்பு காலத்தின் (time) அடிப்படையில் மாறுவது எதை வெளிப்படுத்துகிறது? – **நில அதிர்வை**

13. If a person moving from pole to equator, the centrifugal force acting on him - **Increase**
ஒரு மனிதன் துருவத்திலிருந்து நில நடுக்கோட்டை நோக்கி வரும்போது அவன் மேல் செயல்படும் மைய விலக்கு விசை எவ்வாறு இருக்கும் – **அதிகரிக்கும்**

14. The work done by the conservative force for a closed path is - **Zero**
மூடிய சுற்றில் அழிவில்லா விசையால் செய்யப்பட்ட வேலை ______ ஆகும். – **சுழி**

15. Why two wheeler are not normally fitted with diesel engine? - **High power**
ஏன் இரண்டு சக்கர வாகனங்களில் டீசல் எஞ்சின் பொருத்தப்படுவதில்லை? – **அதிக திறன்**

16. When a cricketer hits the ball by his bat, the force exerted by the bat on the ball is ____ force. - **Impulsive**
ஒரு கிரிக்கெட் வீரர் தன் மட்டையால் பந்தை அடிக்கும்போது, மட்டை பந்தின் மீதுசெலுத்துவது ______ ஆகும். – **கணத்தாக்கு விசை**

17. The vehicles are fitted with shock absorbers, which is based on - **Impulsive**
மோட்டார் வாகனங்களில் அதிர்வு தாங்கிகள் பொருத்தப்படுவது எதனுடன் தொடர்புடையது – **கணத்தாக்கு விசை**

18. Why does solar energy considered as a prefered option of green energy? - **Renewable**
சூரிய ஒளிச் சக்தியை ஏன் விரும்பப்படும் பசுமை சக்தியாக தேர்வு செய்கிறோம்? – **புதுப்பிக்கக் கூடியது**

19. This book was written by Isaac Newton during 1685 and 1686 - **Principia Mathematica**
எந்த நூல் ஐசக் நியூட்டனால் 1685 - 1686 எழுதப்பட்டது? – **பிரின்சிப்பியா மாத்தமாட்டிக்கா**

20. Repetitive to and fro motion of an object at regular interval of time about a point is - **Oscillatory motion**
ஒரு புள்ளியை மையமாகக் கொண்டு முறையான கால இடைவெளியில் மீண்டும் மீண்டும் முன்னும் பின்னுமாக இயங்கும் பொருளின் இயக்கம் என்பது. – **அலைவு இயக்கம்**

21. A rod has a mass of 100g and length 1m. Its radius of gyration perpendicular to its length and passing through its centre of gravity is - **0.2886 m**
100கி நிறையும் 1மீ நீளமும் உடைய தண்டு ஒன்றின் நீளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் ஈர்ப்பின் மையம் வழியாகவும் செல்லும் அச்சை பொருத்த சுழற்சி ஆகும். – **0.2886மீ**

22. If a person moving from pole to equator, the centrifugal force acting on him - **Increase**
மனிதரொருவர் புவியின் துருவத்திலிருந்து, நடுவரைக் கோட்டுப் பகுதியை நோக்கி வருகிறார். எனில் அவர் மீது செயல்படும் மையவிலக்கு விசை _____ – **அதிகரிக்கும்**

23. If a man has a mass of 50kg. on Earth, the what is his weight? - **490 N**
பூமியில் ஒரு மனிதனின் நிறை 50 கி.கி. எனில் அவரின எடை எவ்வளவு? – **490 நியூட்டன்**

24. When a force ‘F’ acts on a body for a period of time ‘t’, then the product of force and time is known as - **Impulse**
‘F’ என்ற விசை ‘t’ என்ற கால அளவில் ஒரு பொருளின் மீது செயல்பட்டால் ஏற்படும் மதிப்பு, விசை மற்றும் கால அளவின் பெருக்கற்பலனுக்கு சமமாக இருக்கும். இதனை _____ என்பர். – **கணத்தாக்கு**

25. Calculate the velocity of a moving body of mass 5 kg whose linear momentum is 2.5 kg $ms^{-1}$. - **0.5 $ms^{-1}$**
5 கி.கி. நிறையுள்ள பொருளொன்றின் நேர்க்கோட்டு உந்தம் 2.5 கி.கி மீவி$^{-1}$ எனில், அதன் திசை வேகத்தை கணக்கிடுக. – **0.5 மீவி$^{-1}$**

SURESH'

26. Newton metre (Nm) is the S.I unit of **- Moment of couple**

நியூட்டன் மீட்டர் (Nm) என்ற S.I அலகு எவற்றிற்குப் பொருந்தும்? **– இரட்டையின் திருப்புத்திறன்7**

## Everyday Application of the Basic Principles of Mechanics

1. On rear wheel drive cars, with the engine in front it is a common practice to weight down the trunk in order to increase safety, when driving on **- Icy roads**

முன்பக்க என்ஜின் கொண்ட பின் சக்கர இயக்கி கார்களில் பாதுகாப்பிற்காக தண்டு சுமை குறைப்பது எந்த பகுதியில் ஓட்டுவதற்காக – **– பனிக்கட்டி சாலைகள்**

2. The wings of the aeroplane was designed based on **- Bernoulli's theorem**

வான ஊர்தியின் இறக்கை ______ அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. **– பெர்னௌலி தேற்றம்**

3. It is difficult to walk on ice bar because **- Friction is low**

ஐஸ் கட்டியின் மீது நடப்பது சிரமமாக இருக்கும் ஏனெனில் **– உராய்வு குறைவாக இருக்கும்**

4. Two exactly similar wires are stretched by the same load. Their elasticities are in the ratio 5 : 3. The ratio of their elongations are **- 3 : 5**

இரு ஒத்த கம்பிகள் சம அளவுள்ள எடையால் கட்டித் தொங்கவிடப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் மீட்சியியல் குணகங்களின் விகிதம் 5 : 3 எனில் கம்பிகளின் நீட்சி விகிதம் என்ன? **– 3 : 5**

5. During the storm wind, blowing of roofs is the application of **- Bernoulli's theorem**

சூறைக் காற்றில் கூரை தூக்கி எறியப்படுதல் எவற்றின் பயன்பாடு? **– பெர்னௌலியின் தேற்றம்**

6. In Automobile service stations, the vehicles are lifted upward using the Hydraulic Lift, which works based on **- Pascal's law**

வாகனங்கள் பழுது பார்க்கும் பணிமனைகளில் வாகனங்களை உயர்த்த எந்த விதியின் அடிப்பமைடயில் இயங்கும் நீரியல் உயர்த்திகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன? **– பாஸ்கல் விதி**

7. More number of wheels are provided for a heavy goods carrier in order to decrease the _____, thereby increasing the area of contact on the road. **- Pressure**

______ குறைக்கவும், சாலையுடனான தொடு பரப்பை அதிகரிக்கவும், கனரக சரக்கு வாகனங்கள் அதிக எண்ணிக்கையிலான சக்கரங்களைக் கொண்டுள்ளன. **– அழுத்தத்தை**

8. How do the biscuits, remain Crisp, when kept in a fridge? **- Low Humidity**

குளர் சாதனப் பெட்டியில் வைக்கும் போது ஏன் பிஸ்கட் மொருமொருப்பு தன்மை மாறாமல் இருக்கிறது? **– குறைந்த ஈரப்பதம்**

## Electricity and Magnetism

1. A heater uses 3 units of electricity in 40 min. How many units does it consume in 2 hours? **- 9 units**

ஒரு சூடேற்றி 40 நிமிடங்களில் 3 அலகுகள் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. இரண்டு மணிநேரத்தில் எத்தனை அலகுகள் மின்சாரத்தை அது பயன்படுத்தும்? **– 9 யூனிட்டுகள்**

2. The capacitors of capacitance 3 $\mu$F and 6 $\mu$F are connected in series combination. Their equivalent capacitance will be **- 2 $\mu$F**

இரண்டு கொண்மிகளின் கொண்மை 3 $\mu$F மற்றும் 6 $\mu$F. அவைகளின் தொடர் இணைப்பில், சமன கொண்மை என்ன? **- 2 $\mu$F**

3. The Converse of magnetostriction effect is **- Villari effect**

காந்தவியல் விளைவின் மாற்று ______ ஆகும். **– வில்லாரி விளைவு**

SURESH

4. Pyrometer works on _____law. **- Stefan's law**
பைரோமீட்டர் ______ விதியின் அடிப்படையில் வேலை செய்கிறது **–ஸ்டீபன் விதி**

5. In Magnetic Resonance Imaging (MRI), _____ wire is used to produce strong magnetic field.**- Super conducting**
காந்த ஒத்ததிர்வு பிம்பமாக்கலில் (MRI), வலிமையான காந்தப்புலத்தை உருவாக்குவதற்கு ______வரிச்சுருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. **– மீக்கடத்தும்**

6. The unit of electric current is ____ **- Ampere**
மின்னோட்டத்தின் அலகு _____ ஆகும். **– ஆம்பியர்**

7. Above the curie temperature, a magnetic materials become **- Paramagnetic**
க்யூரி வெப்பநிலைக்கு மேல் காந்த பொருட்கள் ______ ஆக இருக்கும். **– பாரா காந்தம்**

8. Which charge configuration produces a uniform electric field? **- Uniformly charged infinite plane**
எந்த மின்னூட்ட நிலையமைப்பு சீரான மின்புலத்தை உருவாக்கும்? **– சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா சமதளம்**

9. Electron was discovered by **- J.J.Thomson**
எலெக்ட்ரானை கண்டுபிடித்தவர் ______ ஆவார். **– ஜே.ஜே.தாம்சன்**

10. The value of 1 hp in terms of watts is **- 746 W**
வாட்டின் கணக்கீட்டில் 1 hp-யின் மதிப்பு ______ ஆகும். **- 746 W**

11. Which a magnetic storage device? **- Floppy disc**
எது காந்த சேமிப்பு சாதனம் ஆகும்? **– பிளாப்பி தகடு**

12. The charge of an atom is **- Neutral**
அணுவின் மின்னூட்டமானது ______ ஆகும். **– மின்னூட்டமற்றது**

13. Alternating current is converted into direct current by **- Rectifier**
மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை நேர்திசை மின்னோட்டமோக மாற்றுவது ______ **– அலைதிருத்தி**

14. The force of attraction between two charges at distance 'd' is 'F'. What distance apart should these charges be kept in the same medium, so that the force becomes 16F? - $\frac{d}{4}$
இரண்டு மின்னூட்டங்களின் இடைப்பட்ட இடப்பெயர்ச்சி 'd'ஆக இருக்கும்போது, கவர்ச்சி விசை 'F' ஆக உள்ளது. கவர்ச்சி விசை '16F' ஆக மாற, இடப்பெயர்ச்சி என்ன? – $\frac{d}{4}$

15. The Metal / Metals which excel in the conduction of heat and electricity. **- Copper and Silver**
வெப்பத்தையும், மின்சாரத்தையும் எளிதில் கடத்தும் உலோகம் / உலோகங்கள் **– தாமிரம் மற்றும் வெள்ளி**

16. An electric heater of resistance 5 Ω is connected to an electric source. If a current of 6 A flows through the heater, then find the amount of heat produced in 5 minutes. **- 54000J**
5 Ω மின்தடை கொண்ட மின் சூடேற்றி ஒரு மின் மூலத்துடன் இணைக்கப்படுகிறது. 6 A மின்னோட்டமானது இந்த சூடேற்றி வழியாக பாய்கிறது எனில் 5 நிமிடங்களில் உருவாகும் வெப்பத்தின் அளவைக் காண்க. **- 54000J**

## Light

1. A rock containing the fluorescing calcite is illuminated by ultraviolet light. Then, the colour of the rock seems to be **- Red**
ஒளி உமிழும் கால்சைட்டைக் கொண்ட ஒரு பாறை புறஊதா ஒளியால் ஒளிர்விக்கப்படுகிறது. அப்போது, பாறையின் நிறமாகத் தோன்றுவது **– சிவப்பு**

2. Raman effect is scattering by - **Pure Liquids**
இராமன் விளைவு எவ்வகை ஒளிச்சிதறல் – **தூய்மையான திரவங்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்**

3. Quantum nature of light is not supported by the pehnomenon of - **Interference of light waves**
ஒளியின் குவாண்டம் கொள்கை எத்தகைய விளைவை விளக்காது? – **ஒளி அலைகளின் குறுக்கீட்டு விளைவு**

4. The instrument used to measure the atmospheric ozone concentration is - **Dobsonmeter**
வளிமண்டலத்தில் உள்ள ஓசோன் அடர்த்தியை அளவிட உபயோகிக்கும் கருவி –**டோப்சோன் மீட்டர்**

5. The colours exhibited in soap bubbles due to the ____ of light. - **Interference**
சோப்பு குமிழ்களில் வண்ணம் தோன்றுவதற்கு ஒளியின் ......... பயன்படுகிறது. – **குறுக்கீட்டு விளைவு**

6. The colour of light that travels through glass with minimum speed is - **Violet**
ஒளியில் எந்த நிறம் கண்ணாடி வழியாக குறைந்த வேகத்தில் செல்லும்? – **ஊதா**

7. A convex lens of power 3 diopter and a concave lens of power 2 diopter combined together. Then the equivalent power is - **Convex lens of 1 diopter**
குவிலென்சின் திறன் 3 டயாப்டர் மற்றும் குழிலென்சின் திறன் 2 டயாப்டர் இணைக்கப்படுகிறது. அதனுடைய திறன் இணைத்த பின்பு எவ்வாறு இருக்கும்? – **குவிலென்சின் திறன் 1 டயாப்டர்**

8. The power of lens is measured in - **Diopter**
லென்சின் திறனை ______ஆல் அளக்கலாம். – **டையாப்டர்**

9. Which of molecule(s) causes food to cook in a microwave oven? - **$H_2O$**
மூலக்கூறுகளில் எது நுண்ணலை அடுப்பில் (microwave overn) உணவை சமைக்கக் காரணமாகிறது? - **$H_2O$**

10. Which are the primary colours in a Colour TV system? - **Red, Green, Yellow**
வண்ணத் தொலைக்காட்சி அமைப்பின், முதன்மை நிறங்கள் யாவை? – **சிவப்பு, பச்சை, மஞ்சள்**

11. The frequency range of X-rays are - **$10^{17}$ Hz to $10^{19}$ Hz**
X-கதிர்களின் அதிர்வெண் ______ ஆகும். - **$10^{17}$ Hz to $10^{19}$ Hz**

12. Fraunhofer lines are the example of ____ spectrum - **Line absorption**
ஃபிரானோஃபர் வரிகள் ______ நிறமாலைக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும் – **வரி உட்கவர்**

13. The radiation with highest energy is - **X-ray**
அதிக ஆற்றலுடன் விளங்கும் கதிர்வீச்சு ______ – **எக்ஸ் கதிர்**

14. In TV transmission the audio signal is _____ modulated. - **Frequency**
தொலைக்காட்சி ஒளி பரப்பில் ஒலி சைகை ______ பண்பேற்றம் செய்யப்பட்டது. – **அதிர்வெண்**

## Sound

1. The velocity of sound in air at 30°C is 350 m/s. Keeping the temperature constant, the pressure of air is doubted. The velocity of sound in air now will be - **350 m/s**
30°C –ல் காற்றில் ஒலியின் வேகம் 350மீ/வி. காற்றின் வெப்பநிலை மாறாமல் அழுத்தம் இரு மடங்கு ஆனால் அதன் வேகம் என்னவாகும்? –**350 மீ/வி**

2. Decibel is a unit to measure the - **Intensity of Sound**
டெசிபல் என்பது ______ ஐ அளக்கும் ஒரு அலகு ஆகும். – **ஒலிச் செறிவு**

3. The reason for expressing audio power amplification in dB unit is - **Our ear response**
ஒலி ஆற்றல் பெருக்கியின் அலகு டெசிபல் என்று குறிப்பதற்கான காரணம் என்ன? – **நம்முடைய செவியுணர்வு**

4. Sound travels at maximum speed in **- Steel**

______ ல் ஒலி அதிக வேகத்தில் செல்லும். **– எ.்.கு**

---

5. When mechanical waves have a frequency below the audioble range, these are called? **- Infrasonics**

இயந்திர அலைகள் கேட்கக்கூடிய வரம்பிற்குக் கீழே அதிர்வெண் கொண்டிருக்கும்போது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

**– தாழொலியல் (இன்புரா சோனிக்)**

---

6. Hubble's law is based on **- Doppler Effect**

ஹபல் விதி எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது? **– டாப்ளர் – விளைவு**

---

7. According to Laplace, sound propagation is an _____ process. **- Adiabatic**

ஒலியானது ஒரு ஊடகத்தில் பரவும் முறையினை _____ நிகழ்வு என லாப்லஸ் கருதினார். **– வெப்ப பரிமாற்றமில்லாத**

---

# Heat

1. The Snow on the mountains does not melt all at once when it is heated by the sun because

**- it has high latent heat of fusion**

சூரியனின் வெப்பத்தால் மலைகளில் படிந்திருக்கும் பனி ஒரே நேரத்தில் உருகாமல் இருப்பதற்கான காரணம்

**– அதன் அதிகமாக உருகலின் மறை வெப்பம்**

---

2. Let the following temperature of water in a pressure cooker be T. Then **- T > 100°C**

அழுத்தச் சமைப்பானில் நீரின் கொதிநிலை வெப்பநிலை T என்க. அப்போது, **- T > 100°C**

---

3. A perfectly black body is that which **- Absorbs all the radiations incident on it**

ஒரு முழுமையான கரும்பொருள் என்பது **– அதன்மேல்படும் அனைத்து கதிர்வீச்சுக்களையும் கிரகித்துக் கொள்ளும்**

---

4. The transition betwen normal and super conducting state is thermodynamically **- Reversible**

சாதாரண நிலையிலிருந்து மீக்கடத்து நிலைக்கான மாற்றம் வெப்ப இயக்கவியலின் படி **– மீளக்கூடியது**

---

5. Land and Sea breezes and trade winds are formed due to **- Convection**

நிலம் மற்றும் கடல் காற்று மற்றும் வியாபார காற்று எதனால் உருவாகிறது ______ **– வெப்பச்சலம்**

---

6. The minimum possible temperature beyond which matter cannot be cooled is **= -273°C**

ஒரு பொருளை ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலைக்கு கீழ் குளிர்விக்க வைக்க முடியாது. அந்த வெப்பநிலை **= -273°C**

---

7. The S.I. unit of temperature? **- Kelvin**

வெப்பநிலையின் S.I அலகு எது? **– கெல்வின்**

---

# Nuclear Physics

1. What are isotones? **- Atoms have same number of neutrons but different number of protons**

ஐசோடோன்கள் என்பன யாவை? **– ஒத்த நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் மாறுபட்ட புரோட்டான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்**

---

2. Who was the architect of atomic research in India? **- Homi Bhaba**

இந்திய அணு ஆராய்ச்சியின் சிற்பி யார்? **– ஹோமி பாபா**

---

3. Which particles has same mass as that of the electron? **- Positron**

எலக்ட்ரானின் அதே அளவு நிறை கொண்ட துகள் எது? **– பாசிட்ரான்**

---

4. _______ is used to find age estimation in the archaeology. **- $C^{14}$**

தொல்லியல் துறையில் பொருட்களின் ஆயுளை கணக்கிட _______ பயன்படுகிறது. **- $C^{14}$**

5. In a nucleaus, protons and neutrons can exist together due to, forces? **- Yukawa forces**

எந்த விசையினால், ஒரு அணுக்கருவில், புரோட்டான்களும் நியூட்ரான்களும் ஒன்றாக இருக்க முடிகிறது? **– யுகாவா விசைகள்**

6. Which gas is maximum available in Sun? **- Hydrogen**

சூரியனில் எந்த வாயு அதிகமாக உள்ளது? **– ஹைட்ரஜன்**

7. Ideally Moderators have **- Low atomic weight and low neutron absorption cross section**

சிறந்த குறைப்பான்களுக்கு இருக்கும் பண்பு **– குறை அணு நிறை மற்றும் குறை நியூட்ரான் உறிஞ்சி குறுக்கு வெட்டு**

8. In Tamil Nadu, the heavy water projects is located at **- Tuticorin**

தமிழ்நாட்டின் கன நீர் திட்டம் அமைந்துள்ள இடம் ______ ஆகும். **– தூத்துக்குடி**

9. The rays markedly increasing Shelf-life of fresh fruits are **- Gamma rays**

பழங்களின் கெடா நிலைக் காலத்தைக் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரிக்கும் கதிர்கள் **– காமா கதிர்கள்**

10. The device used to perform chain reaction of nuclear fission in a controlled manner is **- Nuclear reactor**

அணுக்கருப் பிளவி தொடர் வினையை கட்டுப்பாட்டுடன் நடத்த உதவும் சாதனம் ______ ஆகும். **– அணுக்கரு உலை**

11. The name of the Atomic Energy Research Centre in Tamilnadu is **- IGCAR**

தமிழ்நாட்டில் அமைந்து இருக்கும் அணு ஆற்றல் ஆராய்ச்சி மையத்தின் பெயர் ______ **- IGCAR**

12. Which material is used to make control rods in a nuclear reactor? **- Cadmium**

ஒரு அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்பாட்டுத் தண்டுகள் செய்யப்பயன்படும் தனிமம் **– காட்மியம்**

SURESH'

## Laser

1. A laser been is used for carrying out surgery because it **- is shaply focussed**

அறுவை சிகிச்சை செய்ய லேசர் கற்றை பயன்படுத்தப்படுகிறது ஏனெனில் அது **– கூர்மையான குவியம் கொண்டது**

2. ____ is the ratio of Helium-Neon mixture in the He: Ne Laser. **- 5 : 1**

லேசரில், ஹீலியம் மற்றும் நியான் கலவையின் விகிதம் _____ ஆகும். **- 5 : 1**

## Electronics and Communications

1. An AND gate can be obtained by repetitive use of **- NOR gate, NAND gate**

மீண்டும் மீண்டும் எவ்வாயிலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு AND வாயிலைப் பெறலாம். **– NORவாயில், NANDவாயில்**

2. The Boolean expression for XOR gate is **- $A\bar{B}+\bar{A}B$**

XOR வாயிலின் பூலியன் சமன்பாடு **- $A\bar{B}+\bar{A}B$**

3. ____ and ____ bands are used for transmission of TV programmes. **- VHF, UHF**

_____ மற்றும் _____ அலைவரிசையில் TV நிகழ்ச்சிகள் ஒளிபரப்பப்படுகிறது. **- VHF, UHF**

4. What is the capacity of Blu-Ray disc? **- 50 GB**

ப்ளூ–ரே வட்டின் கொள்ளளவு என்ன? **– 50 ஜிகாபைட்**