

रेलवे NTPC 2016 परीक्षा में पूछे गए  
**50+ भौतिक विज्ञान के प्रश्न**



1. \_\_\_\_\_ से लेकर सूर्य तक की अनुमानित दूरी की लंबाई की यूनिट है।

- (A) प्रकाश वर्ष (Light years)
- (B) एस्ट्रोनॉमिकल यूनिट (Astronomical unit)
- (C) केल्विन (Kelvin)
- (D) जूल (Joule)

A. D  
B. A  
C. B  
D. C  
Ans. C

Sol.

- \* The distance between Earth and Sun is measured in Astronomical Unit.
- \* An Astronomical unit is average distance between Earth and the Sun, which is about 93 million miles or 150 million kilometres.
- \* It is used to determine distance between space bodies and it also play vital role in definition of another unit of astronomical length, the Parsec.
- \* 1 Astronomical Unit = 4.8 millionths of a parsec = 15.8 millionths of a light year.

2. मास प्रति यूनिट वॉल्यूम क्या है?

- (A) बल (B) कार्य
- (C) घनत्व (D) दबाव

A. A  
B. C  
C. B  
D. D  
Ans. B

Sol.

- \* Mass per unit volume is known as Density.
- \* The density of a material varies with temperature and pressure. This variation is typically small for solids and liquids but much greater for gases.
- \* The reciprocal of the density of a substance is occasionally called its specific volume.
- \* Work is defined as energy transferred when a force moves an object through a distance.
- \* Power is defined as rate of doing work or the amount of energy transferred per unit time.

3. डॉक्टरों द्वारा ठोस वस्तुओं को भेदने हेतु एवं हवाई अड्डों में किस तरंग का प्रयोग किया जाता है?

- (A) ध्वनि तरंग (B) एक्स-रे
- (C) इलेक्ट्रो मैग्नेटिक (D) यांत्रिकी

A. (A)  
B. (B)  
C. (D)  
D. (C)

Ans. B

Sol.

- \* X rays are used to penetrate hard objects at hospitals and Airports.
- \* X-rays are electromagnetic radiations having wavelength ranging from 0.01 to 10 nanometers. They are discovered by Wilhelm Rontgen in 1895.
- \* Hard X-rays can traverse relatively thick objects without being much absorbed or scattered due to their high penetration power.
- \* Hard X-rays are widely used to image the inside of objects, e.g, in medical radiography and airport security.

4. चाकू उदाहरण है -

- (A) लीवर (Lever)
- (B) वैज (Wedge)
- (C) आनत तल (Inclined plane)
- (D) पुली (Pulley)

A. (B)  
B. (C)  
C. (A)  
D. (D)

Ans. A

Sol.

- \* A wedge is a triangular tool. A knife can be an example of a wedge.
- \* Wedge has wide applications such as to separate two objects or portions of an object, lift up an object, or hold an object in place.
- \* Axe is fine example of a wedge. Other examples of wedges are found in drill bits, which produce circular holes in solids.
- \* Dividing the height of the wedge by the wedge's width gives the mechanical advantage of a wedge.



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

5. मुक्त रूप से निलंबित चुंबक किस दिशा की ओर संकेत करता है?

- (A) पूर्व-पश्चिम
- (B) उत्तर-दक्षिण
- (C) पूर्व-उत्तर
- (D) पश्चिम-दक्षिण

A. (C)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (D)  
Ans. C

Sol.

- The freely magnet always stays in North South direction. The shape of the Earth's magnetic field resembles that of a bar magnet of length.
- The South Pole of the Earth's magnet is in the geographical North because it attracts the North Pole of the suspended magnet and vice versa.
- The axis of Earth's magnet or the magnetic pole and the geographical axis or geographical pole does not coincide.
- In other words a freely suspended magnet does not show exact geographical South and North it only shows magnetic north and south poles.

6. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प चुनें |

- (i) यह पता लगाने के लिए की एक तारा हमारे करीब आ रहा है या हमसे दूर जा रहा है |
  - (ii) तेल और खनिज भंडारों के लिए ठोस के आंतरिक हिस्सों में खामियों का पता लगाने, भूमिगत संरचनाओं के मानचित्रण के लिए |
- (A) (i) और (ii) दोनों अनुकम्पन के सिद्धांत के अनुप्रयोग हैं |
- (B) (i) डॉप्लर प्रभाव का अनुप्रयोग है और (ii) प्रतिध्वनि के सिद्धांत का अनुप्रयोग है |
- (C) (i) प्रतिध्वनि के सिद्धांत का अनुप्रयोग है और (ii) डॉप्लर प्रभाव का अनुप्रयोग है |
- (D) (i) और (ii) दोनों डॉप्लर प्रभाव के सिद्धांत के अनुप्रयोग हैं |
- A. (B)  
B. (D)

C. (A)  
D. (C)  
Ans. A  
Sol.

- \* Reverberation Principle- A reverberation, or reverb, is created when a sound or signal is reflected causing numerous reflections to build up and then decay as the sound is absorbed by the surfaces of objects in the space.
- \* Doppler effect is an increase/decrease in the frequency of sound, light, or other waves as the source and observer move towards/away from each other. To know this, a star is comes to us or goes too far away is hence a example to be known by Doppler effect.

7. तारों के चमकने का प्रमुख कारण यह है कि \_\_\_\_\_।

- (A) पृथ्वी के वायुमंडल की विभिन्न परतों का अपवर्तनांक निरन्तर परिवर्तित होता रहता है, परिणामस्वरूप तारे का रूप समय के साथ परिवर्तित होता रहता है
- (B) उनके द्वारा उत्सर्जित प्रकाश की तीव्रता समय के साथ परिवर्तित होती रही है
- (C) पृथ्वी के वायुमंडल में तारों का प्रकाश, धूल कणों और वायु अणुओं के द्वारा प्रकीर्णित होता है
- (D) पृथ्वी से तारों की दूरी समय के साथ परिवर्तित होती रहती है

A. (D)  
B. (C)  
C. (B)  
D. (A)  
Ans. D  
Sol.

- The refractive index of the different layers of earth's atmosphere changes continuously, consequently the position of the star's image changes with time.
- This is the theory behind the twinkling of stars.
- When starlight enters our atmosphere it is affected by winds in the atmosphere and by areas with different temperatures and densities. This causes the light from the star to twinkle when seen from the ground.



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

8. सिनेमा हॉल में 3 डी मूवी देखते समय हम स्पेशल ग्लास (चश्मे) पहनते हैं, क्योंकि \_\_\_\_\_।

(A) चश्मा हमारी बायीं और दायीं आँखों को विभिन्न चित्रों को देखने की अनुमति देता है

(B) 3 डी मूवी में विशेष रंगों का प्रयोग किया जाता है जिसकी अनुभूति मानव आँखों के द्वारा नहीं की जा सकती

(C) 3 डी मूवी सामान्य मूवी की तुलना में अधिक चमकीली होती है और प्रत्यक्ष रूप से देखने पर हमारी आँखों को नुकसान पहुँचा सकती है

(D) चश्मा दोनों आँखों को समान चित्रों को देखने की अनुमति देता है

A. (D)

B. (A)

C. (C)

D. (B)

Ans. B

Sol.

• In 3D movies, two images are projected simultaneously on the screen. One image is horizontally polarised and the other is vertically polarised. That is why, without 3D glasses, the image is blurred.

• The 3D spectacles that we use essentially have two types of polaroid glasses, horizontally polarised for, say, the right eye and vertically polarised for the left eye.

9. अंतरिक्ष यान को पृथ्वी के गुरुत्व से पलायन करने हेतु \_\_\_\_\_ से अधिक की गति की आवश्यकता होती है।

(A) 40,000 किमी/घंटा

(B) 40,270 किमी/घंटा

(C) 42,326 किमी/घंटा

(D) 41,721 किमी/घंटा

A. (B)

B. (A)

C. (C)

D. (D)

Ans. A

Sol.

• A Spacecraft needs a speed of over 40,270 km/hr to escape Earth's gravity.

• The escape velocity is the minimum speed needed for a free, non-propelled object to escape from the gravitational influence of a massive body.

• The escape velocity from Earth is about 11.186 km/s (40,270 km/hr) at the surface.

10. यदि दो समतल दर्पणों को एक दूसरे के सम्मुख 120° के कोण पर रखा जाता है तो कितने चित्रों का निर्माण होगा?

(A) 3 (B) 4

(C) 2 (D) 6

A. (C)

B. (B)

C. (D)

D. (A)

Ans. A

Sol.

No. of images =  $360/x-1$

Hence,

=  $360/120-1$

=  $3-1$

= 2 images.

11. गतिमान लिफ्ट में व्यक्ति के भार पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(A) बढ़ जाएगा

(B) घट जाएगा

(C) भार नहीं बदलेगा

(D) बढ़ या घट सकता है

A. (A)

B. (D)

C. (B)

D. (C)

Ans. D

Sol.

\* The mass of a person is constant and does not depend upon the movement of lift.

\* But apparent weight of a person can increase or decrease depends upon the acceleration or deacceleration of lift.

\* The apparent weight of man can be easily calculated based on newton's laws of motion.

12. निम्नलिखित में से कौन विद्युत का सुचालक नहीं है?



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- (A) चीनी मिट्टी के बर्तन  
(B) एल्युमिनियम  
(C) तंगस्टन  
(D) निकल

A. (D)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (B)  
Ans. B  
Sol.

\* Aluminium, Tungsten and Nickel are good electricity conductors while Porcelain is not.

\* Porcelain is a ceramic material, it is tough, translucent and an electricity insulator.

\* Properties associated with porcelain include low permeability and elasticity; considerable strength, hardness, toughness etc.

13. अवरक्त किरणें हैं :

- (A) देशांतरीय तरंगें  
(B) अनुप्रस्थ तरंगें  
(C) यांत्रिक तरंगें  
(D) विद्युत चुम्बकीय तरंगें

A. (A)  
B. (B)  
C. (D)  
D. (C)  
Ans. C  
Sol.

\* Infrared are Electromagnetic radiations, with long wavelengths than visible light.

\* Most of the thermal radiation emitted by objects near room temperature is infrared. These carry radiant energy and behaves both like a wave and like its quantum particle, the photon.

\* Infrared radiation was discovered in 1800 by astronomer Sir William Herschel.

14. इलेक्ट्रॉन क्या हैं?

- (A) एक आवेशित उप-परमाणु कण जो उदासीन होता है  
(B) एक धनआवेशित उप-परमाणु कण

- (C) एक ऋण आवेशित उप-परमाणु कण  
(D) एक उप-परमाणु कण जिसका आवेश शून्य हो

A. (C)  
B. (B)  
C. (A)  
D. (D)  
Ans. A  
Sol.

• The electron is a subatomic particle, whose electric charge is negative one elementary charge.

• Electrons belong to the first generation of the lepton particle family.

• The electron has a mass that is approximately  $1/1836$  that of the proton.

15. यदि एक सर्किट का प्रतिरोध दोगुना किया जाता है, तो वोल्टेज को समान रखने के लिए सर्किट में प्रवाहित विद्युत धारा \_\_\_\_\_

- (A) आधी बढ़ जायेगी।  
(B) आधी घट जायेगी।  
(C) स्थिर रहेगी।  
(D) शून्य हो जायेगी।

A. (B)  
B. (C)  
C. (D)  
D. (A)  
Ans. A  
Sol.

\* Ohm's law states that the current through a conductor between two points is directly proportional to the voltage across the two points.

\* It is stated as  $V=IR$ , hence if resistance is doubled at same voltage, the current became half as per ohm's law.

16. निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- (A) रेटिना पर बनने वाला प्रतिबिंब उल्टा होता है।  
(B) रेटिना पर बनने वाला प्रतिबिंब मूल छवि से दोगुना होता है।  
(C) रेटिना पर बनने वाले प्रतिबिंब का आकार वस्तु के समान होता है।  
(D) रेटिना पर निर्मित प्रतिबिंब उध्व होता है।  
A. (D)



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



- B. (A)  
C. (B)  
D. (C)  
Ans. B

Sol.

- \* The image formed on the retina is inverted.
- \* The image formed on the retina is real.
- \* Our brain converts the electrochemical impulses from our eyes to create the visual representation of reality we perceive. Or in other words the inverted image is erected by brain through complex nervous functions.

17. निम्नलिखित में से किसमें स्थायी चुम्बक के समान चुम्बकीय गुण नहीं होते?

- (A) निकल (B) आयरन  
(C) एल्यूमिनियम (D) लोडस्टोन

- A. (A)  
B. (B)  
C. (C)  
D. (D)

Ans. D

Sol.

- A lodestone is a naturally occurring magnet of the mineral magnetite. Lodestone is one of only a very few minerals that is found naturally magnetized.
- Lodestone are made of magnetite ( $Fe_3O_4$ ) with inclusions of maghemite (cubic  $Fe_2O_3$ ).
- Isaac Newton's signet ring reportedly contained a lodestone which was capable of lifting more than 200 times its own weight.

18. जिन उप परमाणु कणों में सामान्य उप परमाणु कणों से विपरीत गुण होते हैं, उन्हें किस नाम से जाना जाता है?

- (A) पोजिट्रॉन (B) प्रतिकण  
(C) फोटॉन (D) न्यूट्रिनो

- A. (C)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (D)

Ans. B

Sol.

- Positrons are also known as antimatter or antiparticle. It has electric charge of  $+1e$  and spin same as electron and also same mass as electron.
- Alternatively known as an anti-electron, it has the same properties as the electron with the exception of electric charge.
- Stable in a vacuum, positrons quickly react with the electrons of ordinary matter by annihilation to produce gamma radiation.

19. किस भारतीय शोधकर्ता ने हाल ही में आइंस्टीन के विवादित द्रव्यमान ऊर्जा समीकरण  $E = mc^2$  को अपर्याप्त कहा जो कुछ निश्चित परिस्थितियों के अंतर्गत ही मान्य है?

- (A) वासुदेवन मुकुंठ  
(B) राजेन्द्र पचौरी  
(C) अजय शर्मा  
(D) कृष्ण पालेम

- A. (A)  
B. (C)  
C. (D)  
D. (B)

Ans. B

Sol.

- Ajay Sharma is an assistant director of education with the Himachal Pradesh government.
- On January 10, 2016 the Indo-Asian News Service (IANS) published an article in which Sharma claims Albert Einstein's famous equation  $E = mc^2$  is "illogical".
- He stated that -Albert Einstein's mass energy equation ( $E=mc^2$ ) is inadequate as it has not been completely studied and is only valid under special conditions.

20. सर सी. वी. रमन के बारे में निम्नलिखित में से क्या गलत है?

- (A) उन्हें 1954 में भारत रत्न से सम्मानित किया गया था।  
(B) उन्होंने वर्ष 1930 में नोबेल पुरस्कार जीता था  
(C) उनका जन्म 1988 में तमिलनाडु में हुआ था  
(D) उन्हें 1987 में नाइट की उपाधि दी गई थी
- A. (B)



**Gradeup Green Card**  
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

B. (C)  
C. (D)  
D. (A)  
Ans. C  
Sol.

- सर सीवी रमन को भारत सरकार द्वारा 1954 में भारत रत्न से सम्मानित किया गया था।
- वे अपने करियर (1924) की शुरुआत में रॉयल सोसाइटी के फेलो चुने गए और 1929 में शूरवीर हुए।
- 1930 में उन्होंने भौतिकी में नोबेल पुरस्कार जीता।
- उनका जन्म 1888 में भारत के मद्रास प्रांत में हुआ था।
- इसलिए कथन D गलत है।

21. न्यूस्टार (NuSTAR) अन्तरिक्ष आधारित एक्स-रे टेलीस्कोप निम्नलिखित में से किसका गहन सर्वेक्षण के लिए प्रयुक्त किया जाता है?

- (A) उल्का (Comets)  
(B) कृष्ण छिद्र (Black holes)  
(C) ग्रह (Planets)  
(D) क्षुद्रग्रह (Asteroids)

A. (D)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (C)  
Ans. C  
Sol.

- Solution
- NuSTAR space-based X-ray telescope conducts deep survey for Black holes.
  - The Nuclear Spectroscopic Telescope Array (NuSTAR) is an Explorer mission.
  - It allows astronomers to study the universe in high energy X-rays.
  - It was launched in June, 2012.
  - NuSTAR is the first focusing hard X-ray telescope to orbit Earth.

22. शोर के किस स्तर से ऊपर का शोर कान में दर्द एवं क्षति का कारण होता है?

- (A) लगभग 80 डेसीबल (Decibels)  
(B) लगभग 130 डेसीबल (Decibels)  
(C) लगभग 150 डेसीबल (Decibels)  
(D) लगभग 180 डेसीबल (Decibels)

A. (A)  
B. (C)  
C. (D)  
D. (B)  
Ans. B  
Sol.

- The range of human hearing is generally considered to be 20 Hz to 20 kHz, but it is far more sensitive to sounds between 1 kHz and 4 kHz.
- In decibels human ear can sustain from 0db to around 130 dbs., which is further classified as
  - No risk range- 0-80 db
  - Harmful Range- 80-90db
  - Dangerous Range- 90-115
  - Irreversible Range- above 120

23. निम्नलिखित में से कौन सा विद्युत आवेश का सुचालक है?

- (A) काँच (B) कागज  
(C) ताँबा (D) पानी

A. (D)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (C)  
Ans. D  
Sol.

- Generally all metals are good conductor of heat and electricity, in this case Copper metal is good conductor of electric charge.
- Glass, Paper And water are not conductor of electric charge, water conducts electricity due to impurities present in it, Pure water with neutral Ph is basically a non conductor of electric charge.
- The flow of electric charge is regarded as Electric Current.

24. खगोलीय लीप (Astronomical leap) वर्ष को \_\_\_\_\_ में नापा जाता है।

- (A) लीप वर्ष (B) प्रकाश वर्ष  
(C) मेगा किलोमीटर (D) नोटिकल माइल

A. (C)  
B. (B)  
C. (A)  
D. (D)  
Ans. B



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Sol.

- Astronomical leap Year measures in Light year.
- A light Year is basically a unit of astronomical distance equivalent to the distance that light travels in one year, which is  $9.4607 \times 10^{12}$  km.

25.सूरज की रोशनी को उसके संघटक रंगों में कौन विभाजित कर सकता है?

- (A) अपवर्तन (B) परावर्तन  
(C) प्रत्याकर्षण (D) विकिरण

- A. (A)  
B. (D)  
C. (C)  
D. (B)

Ans. A

Sol.

- Refraction is the phenomena of travelling light from one medium to another. This phenomena is responsible for the scattering of different colours of light.
- Reflection is a phenomena in which light is reflected back from a surface.
- Radiation is a phenomena of radiating energy in form of radiations from nucleus of atom.
- Retraction is basically the action of drawing something back or back in.

26.दबाव को \_\_\_\_\_ से मापा जाता है।।

- (A) द्रव्यमान एवं घनत्व  
(B) किये गए कार्य  
(C) बल एवं क्षेत्रफल  
(D) बल एवं दूरी

- A. (C)  
B. (B)  
C. (D)  
D. (A)

Ans. A

Sol.

- Pressure is defined as Force per Unit area.
- It's SI unit is Pascal.
- It is a scalar entity.
- Units such as the centimetre of water and millimetre of mercury are used to express pressures in terms of the height

of column of a particular fluid in a manometer.

27.तरंग की आवृत्ति में वृद्धि होने पर इसके तरंगदैर्घ्य में \_\_\_\_\_

- (A) वृद्धि होती है  
(B) कमी होती है  
(C) स्थिर रहती है  
(D) अनिश्चितता बनी रहती है

- A. (A)  
B. (B)  
C. (C)  
D. (D)

Ans. B

Sol.

- \* The frequency and wavelength of a wave are related.
- \* When frequency increases more wave crests pass a fixed point each second, that means the wavelength shortens.
- \* So, as frequency increases, wavelength decreases.
- \* The opposite is also true—as frequency decreases, wavelength increases.

28. \_\_\_\_\_ के संदर्भ में दाब को मापा जाता है।

- (A) द्रव्यमान और घनत्व  
(B) किये गए कार्य  
(C) बल और क्षेत्रफल  
(D) बल और दूरी

- A. (D)  
B. (B)  
C. (C)  
D. (A)

Ans. C

Sol.

- Pressure is measured in terms of Force and Area.
- The standard SI unit for pressure measurement is the Pascal (Pa) which is equivalent to one Newton per square meter (N/m<sup>2</sup>) or the KiloPascal (kPa) where 1 kPa = 1000 Pa.

29.तापमान को किसी विशिष्ट डिग्री में व्यवस्थित करने के लिए प्रयुक्त होने वाला उपकरण कहलाता है:

- (A) थर्मोस्टैट



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



- (B) थर्मामीटर  
(C) पाइरोमीटर  
(D) थर्मोकपल

A. (C)  
B. (A)  
C. (D)  
D. (B)  
Ans. B

Sol.

- The instrument used to regulate temperature to a particular degree is called Thermostats.
- Thermostats use different types of sensors to measure the temperature.
- Thermostats are used in any device or system that heats or cools to a setpoint temperature.

30. ऊंचाई पर उड़ते हुए विमान के केबिन के अंदर का दबाव \_\_\_\_\_ होता है |

- (A) बाहर के समान |  
(B) बाहर से कम  
(C) बाहर की तुलना में अधिक  
(D) समुद्र तल पर सामान्य वायुमंडलीय दबाव

A. (A)  
B. (C)  
C. (D)  
D. (B)  
Ans. B

Sol.

- The pressure of cabin of a flying aeroplane at height is more than outside.
- The cabin needs to be pressurized so that they can maintain a high enough oxygen level for everyone onboard to function.
- Otherwise shortage of oxygen will occur which may lead to instant adverse health effects on passengers.

31. ग्लूकोमीटर (Glucometer) के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है?

- (A) यह एक चिकित्सक उपकरण है |  
(B) यह एक गैर-चिकित्सक उपकरण है |  
(C) इसका उपयोग हवा में ऑक्सीजन (oxygen) के स्तर को नापने के लिए किया जाता है |

(D) इसका उपयोग हवा में नाइट्रोजन (nitrogen level) के स्तर को नापने के लिए किया जाता है |

A. (C)  
B. (A)  
C. (B)  
D. (D)  
Ans. B

Sol.

- A glucose meter is a medical device for determining the approximate concentration of glucose in the blood.
- It is a key element of home blood glucose monitoring (HBGM).

32. एक चम्मच जो टेढ़ा दिखता है, किसका उदाहरण है?

- (A) प्रतिबिंबन (Reflection)  
(B) अपवर्तन (Refraction)  
(C) धारण (Retention)  
(D) केंद्र बिन्दु (Focus)

A. A  
B. B  
C. D  
D. C  
Ans. B

Sol.

- \* A spoon which seems tilted in water, is an example of Refraction.
- \* Refraction refers to change in direction of a wave passing from one medium to another due to different refractive indexes of mediums.
- \* Refraction follows Snell's law, which states that, for a given pair of media, the ratio of the sines of the angle of incidence  $\theta_1$  and angle of refraction  $\theta_2$  is equal to the ratio of phase velocities ( $v_1 / v_2$ ) in the two media.

33. उष्णता (हीट) से संबंधित भौतिक विज्ञान की शाखा को क्या कहते हैं?

- (A) ऑप्टिक्स (Optics)  
(B) अकॉस्टिक्स (Acoustics)  
(C) थर्मोडायनामिक्स (Thermodynamics)  
(D) रिलेटिविटी (Relativity)

A. (A)  
B. (C)  
C. (B)



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

D. (D)

Ans. B

Sol.

- Acoustics- the branch of physics concerned with the properties of sound.
- Optics-Optics is the branch of physics that studies the behaviour and properties of light.
- Thermodynamics- Thermodynamics is the branch of physics that deals with heat and temperature, and their relation to energy, work, radiation, and properties of matter.
- Relativity is a concept of physics which is propounded by Einstein.

34. सेंटीग्रेट, जो तापमान के माप का यूनिट है, निम्नलिखित में से किस पर नामित है?

- (A) केल्विन (Kelvin)
- (B) जीन-पियर-क्रिस्टिन (Jean-Pierre Christin)
- (C) मार्टन स्ट्रोमर (Marten Stromer)
- (D) एंडर्स सेलसियस (Anders Celsius)

A. (C)

B. (A)

C. (B)

D. (D)

Ans. D

Sol.

- In 1742 Anders Celsius proposed the Celsius temperature scale which bears his name. The scale is used to measure the temperature in Celsius Units. He also founded the Uppsala Astronomical Observatory in 1741.
- Fahrenheit Scale and Kelvin Scales are other two major scales used to measure temperature.
- Absolute zero is denoted as 0 K on the Kelvin scale,  $-273.15^{\circ}\text{C}$  on the Celsius scale, and  $-459.67^{\circ}\text{F}$  on the Fahrenheit scale. The SI unit of Temperature is Kelvin not Celsius.

35. निम्न का सही SI इकाई के साथ मिलान करें :

- (A) P-a, Q-b, R-c, S-d
- (B) P-a, Q-c, R-b, S-d
- (C) P-d, Q-b, R-c, S-a
- (D) P-d, Q-c, R-b, S-a

A. (C)

B. (A)

C. (B)

D. (D)

Ans. B

Sol.

- \* The SI unit of Angle is Radian
- \* The SI unit of Magnetic Induction is Weber
- \* The SI unit of Magnetic Flux is Henry
- \* The SI unit of Solid Angle is Steradian.

36. ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर (Optical Character Reader) किस का एक उदाहरण है?

- (A) आउटपुट डिवाइस (Output device)
- (B) इनपुट डिवाइड (Input device)
- (C) इंटरफेस डिवाइस (Interface device)
- (D) स्टोरेज डिवाइस (Storage device)

A. (D)

B. (B)

C. (A)

D. (C)

Ans. B

Sol.

- \* Optical Character Recognition is an example of the Input device in which images of typed, written or printed text converted into machine-encoded text.
- \* It is a major tool used in fields like passport documents, invoices, computerized receipts, business cards, mail, printouts of static-data etc.
- \* Advanced systems of Optical Character Reader are capable of producing a high degree of recognition accuracy for most fonts are now common, and with support for a variety of digital image file format inputs.

37. निम्न में से कौन सी एक, वेक्टर मात्रा नहीं है?

- (A) गति/आवेग
- (B) बल का गुरुत्व
- (C) विद्युत प्रवाह
- (D) विस्थापन

A. (B)

B. (D)

C. (C)

D. (A)

Ans. C

Sol.



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- \* A scalar is a quantity with magnitude only, while A vector is a quantity with the magnitude as well as direction like displacement, force, impulse etc.
- \* Electric current has both direction and magnitude, but it is not considered as vector because it does not follow the vector law of addition.
- \* Ampere is the unit to measure electric current and it flows opposite to the direction of flow of electrons. Metals are good conductor of electricity because it has free electrons available.

38. चुम्बकीय क्षेत्र, जो तार में विद्युत धारा उत्पन्न करता है, को परिवर्तित करने वाले सिद्धांत का प्रयोग \_\_\_\_\_ में किया जाता है।

- (A) विद्युत घंटी
- (B) विद्युत जनरेटर
- (C) विद्युत-चुम्बक
- (D) चुम्बकीय दिक्सूचक

A. (A)  
B. (B)  
C. (C)  
D. (D)  
Ans. B  
Sol.

- The principle of changing magnetic field which produces electric current in a wire is used in Electric Generator.
- When electricity passes through the wire, the metal becomes magnetic and creates a magnetic field.
- The coils of wire of the generators are conductors, and when the electrons in the wires are exposed to changing magnetic fields, they move, creating an electric current in the wires.

39. खगोलशास्त्र में दूरी को मापने के लिए किस लम्बाई मात्रक का प्रयोग किया जाता है?

- (A) पेटामीटर
- (B) पारसेक
- (C) प्रकाश वर्ष
- (D) हब्बल लम्बाई

A. (D)  
B. (C)  
C. (A)

D. (B)  
Ans. B  
Sol.

- A light-year is a unit of length used informally to express astronomical distances.
- It is approximately 10 trillion kilometres (or about 6 trillion miles).
- As defined by the International Astronomical Union (IAU), a light-year is the distance that light travels in vacuum in one Julian year.

40. ध्वनी तरंगे \_\_\_\_\_ तरंगे हैं।

- (A) दाब (Pressure)
- (B) अनुदैर्घ्य (Longitudinal)
- (C) विद्युत चुम्बकीय (Electromagnetic)
- (D) यांत्रिक (Mechanical)

A. (C)  
B. (D)  
C. (B)  
D. (A)  
Ans. C  
Sol.

- ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य तरंगें होती हैं।
- अनुदैर्घ्य तरंगें वे तरंगें हैं जो प्रसार की दिशा में कंपन करती हैं।
- अन्य मुख्य प्रकार की तरंग अनुप्रस्थ तरंग है, जिसमें प्रसार की दिशा में माध्यम के विस्थापन समकोण पर होते हैं।

41. निम्नलिखित में से किस रंगीन प्रकाश की आवृत्ति सबसे कम है?

- (A) हरा
- (B) नीला
- (C) लाल
- (D) बैंगनी

A. (A)  
B. (B)  
C. (D)  
D. (C)  
Ans. C  
Sol.

- सफेद प्रकाश के वर्णक्रम के रंग बैंगनी, इंडिगो, नीले, हरे, पीले, नारंगी और लाल (VIBGYOR) हैं।



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- प्रत्येक रंग एक अलग तरंग दैर्घ्य के साथ जुड़ा हुआ है।
- बैंगनी, इंडिगो, नीले, हरे, पीले, नारंगी और लाल रंग से चलने से रंगों की तरंग दैर्घ्य कम हो जाती है।
- लाल रंग का अधिकतम तरंगदैर्घ्य 620-720 है जबकि वायलेट की न्यूनतम 400-440 है।

42. मानव शरीर का सामान्य तापक्रम जब 5.4 - 80 डिग्री फॉरेनहाइट तक पहुँच जाता है तो इस स्थिति को क्या कहा जाता है?

- (A) वायरल (B) हाइपोथर्मिया  
(C) पायरेटिक (D) हाइपरपायरेक्सिया

A. (B)  
B. (A)  
C. (D)  
D. (C)  
Ans. C

Sol.

- Hyperpyrexia is another term for a very high fever.
- When the human body temperature raises by about 5.4-80F above the normal body temperature, the condition is known as Hyperpyrexia.
- Hyperpyrexia is considered to be a medical emergency.

43. ऊष्मा के अवशोषण के लिए जल का वाष्पीकरण सिद्धान्त प्रयुक्त होता है -

- (A) माइक्रोवेव ओवन (B) रेफ्रीजरेटर  
(C) गीजर (D) इलेक्ट्रिक केटली

A. (C)  
B. (D)  
C. (A)  
D. (B)  
Ans. D

Sol.

- Evaporation of a liquid takes away heat.
- As the rubbing alcohol evaporates it absorbs heat and creates the cool feeling.
- A refrigerator uses the evaporation of a liquid refrigerant to absorb heat from the food compartment.

44. एक गतिशील वस्तु अनिवार्य रूप से \_\_\_\_\_ प्राप्त करती है।

- (A) गतिज ऊर्जा (Kinetic energy)  
(B) स्थितिज ऊर्जा (Potential energy)  
(C) यांत्रिक ऊर्जा (Mechanical energy)  
(D) ताप ऊर्जा (Heat energy)

A. (C)  
B. (B)  
C. (D)  
D. (A)  
Ans. D

Sol.

- Kinetic Energy- is possessed by a moving body.
- Potential Energy- is possessed by height or elevation of a body.
- Mechanical Energy- is defined as ability to do work.
- Heat Energy- Possessed due to movement of tiny particles caused by temperature.

45. आमतौर पर 'गैलन' का प्रयोग किया जाता है \_\_\_\_\_

- A. गति के लिए  
B. बर्तन के लिए  
C. आयतन मापने के लिए  
D. बर्तनों को बैरल के संदर्भ में व्यक्त करने के लिए  
Ans. C

Sol. आमतौर पर 'गैलन' का प्रयोग आयतन मापने में किया जाता है।

46. कितने मिलीमीटर से दस किलोमीटर बनते हैं?

- A. 1010  
B. 109  
C. 108  
D. 107

Ans. D

Sol. 1 किलोमीटर = 1000 मीटर

1 meter = 1000 मिलीमीटर

अब, 1 किलोमीटर = 1000000 मिलीमीटर

अतः, 10 किलोमीटर = 10000000 मिलीमीटर  
= 107

47. जब कोई व्यक्ति केवल पास की वस्तुएं ही देख पाता है, तो इस स्थिति को क्या कहते हैं?



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- A. दूर दृष्टि दोष  
B. दृष्टिभ्रम  
C. निकट दृष्टि दोष  
D. रेटिनोपैथी

Ans. C

Sol. निकट दृष्टि दोष एक नेत्र रोग है जिसमें नेत्र के अंदर प्रवेश करने वाली रोशनी रेटिना पर सीधे केन्द्रित नहीं होकर उसके सामने केन्द्रित होती है, जिससे व्यक्ति को दूर स्थित वस्तु धुंधली दिखाई पड़ती है, लेकिन समीप स्थित वस्तुओं को देखने पर वे स्पष्ट नजर आती हैं।

48. जिस सामग्री से रोशनी (लाइट) बिना किसी नुकसान के प्रसारित हो सके, को क्या कहते हैं?

- (A) ट्रांसलुसेंट (Translucent)  
(B) ओपेक (Opaque)  
(C) ट्रांसपेरेंट (Transparent)  
(D) विट्रियस (Vitreous)

- A. (B)  
B. (D)  
C. (A)  
D. (C)

Ans. D

Sol.

- Transparent material allows light to pass through it without being scattered or without any loss or in other words the light follows Snell's Law.
- Translucent material is that materials which allows light to pass through but does not necessary follow Snell's law.
- Opaque materials are neither metallic nor transparent. For example – wood, stone etc.
- Vitreous material is an amorphous solid material like glass.

49. बल की SI इकाई क्या है?

- (A) केल्विन (Kelvin)  
(B) न्यूटन (Newton)  
(C) पास्कल (Pascal)  
(D) वोल्ट (Volt)

- A. (C)  
B. (D)  
C. (B)

D. (A)

Ans. C

Sol.

- The SI unit of Force is Newton.
- Force is defined as any interaction that can change the motion of an object. A force can cause an object with mass to change its velocity or to gain acceleration/ deceleration.
- Newton gave three laws of motion which gave relation between motion, speed, distance, force and mass of an object.
- Kelvin is the SI unit of Temperature, Pascal is the unit of Pressure and Volt is the unit of potential difference.

50. जल की बूंदें इन्द्रधनुष का निर्माण करती हैं, इसका क्या कारण है?

- (A) प्रकाश का परावर्तन  
(B) प्रकाश का अपवर्तन  
(C) प्रकाश का परावर्तन एवं अपवर्तन  
(D) प्रकाश का प्रसार

- A. (D)  
B. (B)  
C. (A)  
D. (C)

Ans. D

Sol.

- Water droplets cause rainbow due to reflection & refraction of sunlight.
- It takes the form of a multicoloured circular arc.
- Rainbows caused by sunlight always appear in the section of sky directly opposite the sun.

51. किसी शाफ्ट की घूर्णन गति को मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- A. स्पीडोमीटर  
B. टेकोमीटर  
C. अनीमोमीटर  
D. क्रोनोमीटर

Ans. B

Sol.



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



टेकोमीटर एक यंत्र है जिसका प्रयोग मोटर अथवा दूसरी मशीनों में शाफ्ट अथवा डिस्क की घूर्णन गति मापने के लिए किया जाता है।

यह यंत्र आमतौर पर चक्कर प्रति मिनट (RPM) दर्शाता है जिसकी गणना एनालॉग डायल पर की जाती है, लेकिन आजकल डिजिटल डिस्पले की मांग अधिक बढ़ रही है।

52. ब्लॉटिंग पेपर किसके कारण स्याही अवशोषित करता है-

- A. कागज की खुरदरी प्रकृति
- B. परासरण
- C. केशिका क्रिया
- D. साइफनिंग

Ans. C

Sol. ब्लॉटिंग पेपर केशिका क्रिया के कारण स्याही को अवशोषित करता है।

केशिका क्रिया पूरी तरह से द्रवों के पृष्ठ तनाव के गुण के कारण होता है।

जब द्रव के अणुओं के बीच ससंजक बल की तुलना में दीवारों पर आसंजक बल अधिक होता है, तो केशिका क्रिया होती है। यह द्रव के सिरों पर ऊपर की ओर एक बल उत्पन्न करता है। यह अंततः ऊपर की ओर नवचंद्रक परिवर्तन उत्पन्न करता है।

53. सामान्य आंखों के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी \_\_\_\_\_ होती है।

- A. 15 सेमी
- B. 20 सेमी
- C. 25 सेमी
- D. 30 सेमी

Ans. C

Sol. स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी आंख से वह न्यूनतम दूरी है जिस पर एक वस्तु स्पष्ट दिखाई देती है।

सामान्य आंख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 25 सेमी है।

54. दाब का मापन किस संदर्भ में किया जाता है?

- A. द्रव्यमान एवं घनत्व
- B. किया गया कार्य
- C. बल और क्षेत्रफल
- D. बल और दूरी

Ans. C

Sol. दाब का मापन बल और क्षेत्रफल के संदर्भ में किया जाता है।

- इसे प्रति एकांक क्षेत्रफल लगने वाले बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- इसका मात्रक पास्कल या न्यूटन प्रति वर्ग मीटर होता है।



**Gradeup Green Card**

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



# Gradeup Green Card

## Features:

- › 350+ Full-Length Mocks
- › 30+SSC & Railways Exams Covered
- › Tests Available in English & Hindi
- › Performance Analysis & All India Rank
- › Previous Year Question Papers in Mock Format
- › Available on Mobile & Desktop



[www.gradeup.co](http://www.gradeup.co)