

Physics Questions asked in SSC CGL Exam

Hindi PDF



1. बल का एस आई मात्रक क्या है?

- A. पास्कल B. बॉयल
C. न्यूटन D. वाट

Ans. C

Sol. न्यूटन बल का एस.आई. मात्रक है। बल एक प्रकार का संबंध है जो वस्तु की गति को बदलता है। बल को धक्का या खींचने के रूप में परिभाषित किया जा सकता है और परिमाण और दिशा दोनों होने के कारण यह एक वेक्टर राशि है और इसका प्रतीक F है।

2. निम्नलिखित में से कौन सा एक सबसे कम ऊष्मा परिचालक है?

- A. एल्यूमिनियम B. तांबा
C. शीशा D. चांदी

Ans. C

Sol.

☐ कांच एक खराब ऊष्मीय चालक है।

☐ कांच में मुक्त इलेक्ट्रॉनों का कोई प्रवाह नहीं होता है और इसलिए यह गर्मी का संचालन नहीं करता है, लेकिन यह एक अच्छा अचालक है जो प्रकाशिकी के नियम के बाद बिजली और गर्मी को विकिरण द्वारा पार करने देता है।

3. दाब के एसआई मात्रक को क्या कहते हैं?

- A. न्यूटन B. बेबर
C. पास्कल D. हेनरी

Ans. C

Sol. Pressure is a force applied perpendicular to the surface of an object per area over which that force is distributed. Its S.I. unit is Pascal (Pa) which is equal to one newton per meter square. Other units of pressure are atm (i.e. standard atmospheric pressure), torr, etc.

4. वह मीटर जो वाहन द्वारा तय की गयी दूरी को मापता है उसे _____ कहा जाता है।

- A. चालमापी B. पथमापी
C. थर्मोमीटर D. किलोमीटर

Ans. B

Sol. 'Odometer' is an instrument used for measuring the distance travelled by a vehicle like bicycle, car, etc. The name is derived from the Ancient Greek words: nodós ('path' or 'gateway') and metron ('measure'). In countries where Imperial units or US customary units are used, it is also known as 'Mileometer' or 'Milometer'.

5. दर्पण जैसे चिकने पृष्ठ से होने वाले परावर्तन को _____ परावर्तन कहते हैं

- A. नियमित B. अनियमित
C. विसरित D. संगतित

Ans. A

Sol. When a beam of parallel light rays is incident on a smooth and plane surface, the reflected rays will be parallel. It is called regular reflection. When a beam of parallel light rays is scattered in all direction it means surface is not smooth. it is called irregular or diffused reflection. In regular reflection, the reflected rays of light move only in a fixed direction.

6. प्रतिरोध की मापने की इकाई क्या है?

- A. ओहम B. फैरड
C. हेनरी D. वेबर

Ans. A

Sol. The unit of resistance is ohm. It is named after German physicist Georg Simon Ohm. Farad is the unit of electrical capacitance, the ability of a body to store an electrical charge. Henry is the unit of electrical inductance. Weber is the unit of magnetic flux.

7. गैलिलियो के गिरते पिंड के नियम को और किस नाम से जाना जाता है?

- A. गति का नियम
B. न्यूटन का पहला नियम
C. न्यूटन का दूसरा नियम
D. न्यूटन का तीसरा नियम

Ans. B



Sol. It's the Newton's First Law of motion which has the other name as Galileo's law of falling bodies. This law state that an object at rest stays at rest and an object in motion stays in motion with the same speed and in the same direction unless acted upon by an unbalanced force.

8. निम्नलिखित में से कौन एक सदिश मात्रा नहीं है?

- A. आवेग B. विस्थापन
C. बलाघूर्ण (टार्क) D. चाल

Ans. D

Sol. वस्तुओं की गति का वर्णन करने के लिए उपयोग की जाने वाली गणितीय मात्राओं को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है।

- अदिश राशियाँ वे मात्राएँ हैं जो केवल एक परिमाण द्वारा वर्णित हैं। पूर्व - गति, दूरी, वर्तमान।
- सदिश राशियाँ वे मात्राएँ हैं जो एक परिमाण और एक दिशा दोनों द्वारा परिभाषित की जाती हैं। पूर्व - गति, विस्थापन, टोक, काम।

9. निम्नलिखित में से किस स्थान पर गुरुत्वाकर्षण बल सबसे अधिक है?

- A. भूमध्य रेखा B. कर्क रेखा
C. मकर रेखा D. ध्रुव रेखा

Ans. D

Sol.

पृथ्वी का गुरुत्व बल भूमध्य रेखा की अपेक्षा ध्रुवों पर अधिक होता है, इसके दो कारण हैं:

1. अपकेंद्र बल, ध्रुवों की अपेक्षा भूमध्य रेखा पर गुरुत्वाकर्षण बल के प्रभाव को कम कर देता है।
2. भूमध्यीय उभार के कारण ध्रुव, केंद्र के पास हैं और इस प्रकार गुरुत्वाकर्षण बल अधिक मजबूत होता है।

10. वाहनों को सुरक्षित मोड़ लेने के लिए आवश्यक केंद्रीय बल प्रदान करने हेतु किसी घुमावदार सड़क के बहरी किनारे को अंतरिक किनारे को अंतरिक किनारे से ऊपर करने की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।

- A. ढालू सड़क (सड़क की बैंकिंग)
B. सड़क की कोर्नेरिंग

C. सड़क को ऊंचा करना

D. सड़क की टैपरिंग

Ans. A

Sol. The phenomena of raising the outer edge of the curved roads above the inner edge to provide necessary centripetal force to the vehicles to take a safe turn is called banking of roads.

11. निम्नलिखित में से कौन एक सदिश मात्रा नहीं है?

- A. त्वरण B. विद्युत धारा
C. बल D. वेग

Ans. B

Sol. Electric current is not a vector quantity. Vector quantity are those which have direction as well as magnitude. Force, acceleration, velocity and displacement are few vector quantity.

12. मरुस्थल में मरीचिका या मृगतृष्णा बनने का मुख्य कारण क्या है?

- A. प्रकाश का अपवर्तन
B. प्रकाश का परावर्तन
C. प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन
D. प्रकाश का अपवर्तन तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन दोनों

Ans. C

Sol.

- ☐ प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण मृगतृष्णा होती है। जब आकाश में सूर्य तेज होता है तो सबसे पहले रेत गर्म होती है और फिर उसके ऊपर हवा की परतें गर्म होती हैं।
- ☐ पेड़ों से निकलने वाली किरणें, प्रकाशीय रूप से सघन वायु परत से विरल वायु परत की ओर जाती हैं और इसलिए वे लंब से दूर की ओर झुक जाती हैं।
- ☐ यह झुकाव जारी रहता है और एक चरण पर आपतन कोण, क्रांतिक कोण से अधिक हो जाता है और पूर्ण आंतरिक परावर्तन घटित हो जाता है। हमारी आंखों तक पहुँचने वाली पूर्णतया परावर्तित



किरणें, जमीन पर स्थित उस बिंदु से आती हुई प्रतीत होती हैं जहां पर पेड़ों की छवि बनती है

- । इस प्रकार व्यक्ति को पेड़ का उल्टा प्रतिबिम्ब दिखाई देता है जब कि वहां पर पानी नहीं उपस्थित होता है।

13. जब प्रकाश किसी किनारे या किसी दरार से गुजरती है, तो _____ की वजह से वक्रित हो जाती है।

- A. प्रतिबिम्ब
B. अपवर्तन
C. विवर्तन
D. पूर्ण आंतरिक प्रतिबिम्ब

Ans. C

Sol. The bending of light when it passes around a corner or a slit is due to diffraction. It is caused when a wave of light is shifted by a diffracting object and has interference with itself. It is found in sound, water, light waves & in electrons.

14. निम्नलिखित में से कौन सा विद्युत चुम्बकीय तरंगों का गुण नहीं है?

- A. विद्युत चुम्बकीय तरंगें व्यक्तिकरण तथा विवर्तन नहीं दिखाती हैं।
B. विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र एक दूसरे के लंबरूप होते हैं।
C. विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र तरंगें अनुप्रस्थ तरंगें होती हैं।
D. विद्युत चुम्बकीय तरंगों को आगे बढ़ने के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।

Ans. A

Sol. Electromagnetic waves are waves that are created as a result of vibrations between an electric field and a magnetic field when they are perpendicular to each other. They are transverse waves which can be polarised without any medium and they do not get deflected nor they show interference and diffraction.

15. स्वतंत्र रूप से लटके हुए लकड़ी के एक टुकड़े में कौन सा नियम इस कथन का समर्थन करता है?

- A. जड़ता का नियम
B. न्यूटन का दूसरा नियम
C. न्यूटन का तीसरा नियम
D. पॉस्कल का नियम

Ans. C

Sol. Newton's third law of motion states that for every action there is an equal and opposite reaction. It is difficult to fix a nail on a freely suspended wooden frame because when the wooden block is not resting against a support, the block and nails both move forward as an opposite reaction on being hit with a hammer. However, when the block is held firmly against a support, and the nail is hit, it drives into the block due to equal support.

16. आवृत्ति का एस. आई. (S.I.) मात्रक क्या है?

- A. न्यूटन
B. वॉट
C. फ़ैरड
D. हर्ट्ज

Ans. D

Sol. अध्ययन हेतु एस.आई. मात्रक:

श्यानता	प्वाइज
पृष्ठ तनाव	न्यूटन/वर्ग मीटर
ऊष्मा	जूल
तापमान	केल्विन
निरपेक्ष तापमान	केल्विन
प्रतिरोध	ओम
वैद्युत धारा	एम्पीयर
वैद्युत वाहक बल	वोल्ट
वैद्युत चालकता	ओम/मीटर
वैद्युत ऊर्जा	किलोवॉटघंटा
वैद्युत शक्ति	किलोवॉट अथवा वॉट

हर्ट्ज आवृत्ति का एस.आई. मात्रक है। एक हर्ट्ज का अर्थ किसी ध्वनि तरंग द्वारा एक सेकण्ड में किए गए कंपनों की संख्या है।



17. सामान्यतः उत्तल दर्पण का प्रयोग _____ में होता है।

- A. सौर चूल्हा B. नेत्र अन्तर्दर्शी
C. अग्रदीप का प्रतिक्षेपक D. पश्चदर्शी दर्पण

Ans. D

Sol. Convex mirror is used in the rear view mirror. These mirrors, which are also known as diverging mirrors, makes the object appear closer than what they are, which assists the driver/rider to have a better view of the traffic.

18. _____ में प्रकाश के गति सर्वाधिक है।

- A. निर्वात B. ठोस पदार्थ
C. तरल पदार्थ D. गैस

Ans. A

Sol.

* निर्वात में प्रकाश की चाल अधिकतम होती है।

* प्रकाश की चाल माध्यम में परिवर्तन के साथ परिवर्तित होती है और अपवर्तक सूचकांक पर निर्भर करती है। यह इस बात की माप है कि कैसे प्रायः प्रकाश के गुजरने के दौरान माध्यम में उपस्थित पदार्थों के संपर्क में आने पर इसकी गति कम हो जाती है और यदि इसका मान 1 है तो इसका अर्थ उत्पन्न अवरोध सबसे कम है।

* निर्वात के लिए अपवर्तक सूचकांक 1 है और इसलिए प्रकाश की चाल निर्वात में सबसे अधिक है।

19. विद्युत धारा का एस.आई. मात्रक क्या है?

- A. न्यूटन B. जूल
C. एम्पेयर D. वॉट

Ans. C

Sol. SI unit of electric current is Ampere. Electric current is defined as the amount of charge that flows through a conductor in unit time. The SI unit of Charge is Coulomb and that of time is seconds and hence S.I. unit of electric current is Coulomb per second which is also called Ampere.

Other Important SI units :

Work	Joule
------	-------

Energy	Joule
Force	Newton
Pressure	Pascal or Newton/sq. metre Charge
Frequency	Hertz
Power	Watt
Weight	Newton or Kilogram
Impulse	Newton-second
Angular velocity	Radian /second

20. साबुन के बुलबुले का आकार गोलाकार हो जाता है क्योंकि:

- A. जड़त्व B. दाब
C. पृष्ठीय तनाव D. श्यानता

Ans. C

Sol.

- ☐ Soap bubble attains spherical shape due to **surface tension**.
- ☐ Surface tension is the elastic tendency of a fluid surface to acquire the least surface area possible due to cohesion.
- ☐ Surface tension of bubbles pulls the molecules of water into the tightest possible groupings forming a sphere.

21. यदि पश्चदृश्य देखने वाले दर्पण में वस्तुएं बड़ी तथा उलटी दिखाई देती हैं, तो किस प्रकार के दर्पण का प्रयोग किया गया है?

- A. अवतल B. उत्तल
C. बेलनाकार D. परिदर्शी

Ans. A

Sol. Objects appear enlarged and inverted in a rear view mirror, when concave mirror is used. It is a mirror with a curved inward reflecting surface producing real and virtual image which are enlarged or diminished, upright or inverted depending upon the size of the object and the distance of the object from the mirror. It is used by dentist to see teeth.



22. ऊपर से देखने पर पानी का टैंक उथला क्यों दिखाई देता है?

- A. प्रतिबिम्ब के कारण
- B. अपवर्तन के कारण
- C. विवर्तन के कारण
- D. कुल आंतरिक प्रतिबिम्ब के कारण

Ans. B

Sol. अपवर्तन के कारण ऊपर से देखे जाने पर पानी की टंकी कम गहरी दिखाई देती है। प्रकाश पानी में अधिकतम दूरी तक सीधी रेखा में चलता है, लेकिन यदि यह पानी से वायु में तिरछा गुजरता है तो यह पानी से वायु में घनत्व परिवर्तन के कारण सतह की ओर नीचे चला जाता है। इस झुकाव को अपवर्तन कहा जाता है जिसके कारण पानी की टंकी कम गहरी दिखाई देती है।

23. लाल तथा हरे रंग के मिश्रण से कौन से रंग प्राप्त होता है?

- A. हल्का नीला
- B. पीला
- C. श्वेत
- D. सलेटी

Ans. B

Sol. Red, blue and green are the three primary colors, on mixing these primary colors, we get various colors like yellow, magenta, and cyan and so on. When **red** and **green** combine, the result is **yellow**.

When **red** and **blue** combine, the result is **magenta**.

When **blue** and **green** combine, the result is **cyan**.

24. निम्नलिखित में से किस स्थान पर एक वस्तु का भार सर्वाधिक होता है?

- A. ध्रुव रेखा
- B. भूमध्य रेखा
- C. मकर रेखा
- D. कर्क रेखा

Ans. A

Sol.

□ The weight of an object is maximum at Poles because of bulged shape of our earth. Earth is not spherical rather bulged at poles.

□ While the weight of an object is minimum at Equator because when an

object is in the center, it experiences gravitational pull from all directions.

25. विद्युत् मोटर _____ उर्जा को यांत्रिक उर्जा में बदलता है।

- A. ध्वनि
- B. यांत्रिक
- C. रसायनिक
- D. विद्युत्

Ans. D

Sol. इलेक्ट्रिक मोटर विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करती है। यह इस सिद्धांत पर आधारित है कि जब किसी विद्युत-प्रवाहक चालक को एक चुंबकीय क्षेत्र में रखा जाता है, तो यह एक यांत्रिक बल का अनुभव करता है जिसकी दिशा फ्लेमिंग के लेफ्ट-हैंड नियम द्वारा दी गई है और जिसका परिमाण निम्न द्वारा दिया गया है

बल, $F = B I l$ न्यूटन

जहां B weber/m में चुंबकीय क्षेत्र है

I एम्पेयर में करंट है और

l मीटर में कॉइल की लंबाई है।

26. प्रकाशीय तंतु निम्नलिखित में से प्रकाश के किस सिद्धांत पर कार्य करता है?

- A. परावर्तन
- B. अपवर्तन
- C. विवर्तन
- D. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Ans. D

Sol. Optical fibre works on **Total internal reflection**. It is the phenomenon which occurs when a propagated wave strikes a medium boundary at an angle larger than a particular critical angle with respect to the normal to the surface.

27. निम्नलिखित में से ध्वनि स्वरमान (पिच) को कौन निर्धारित करता है?

- A. आयम
- B. आवृत्ति
- C. परबलता
- D. तरंगदैर्घ्य

Ans. B

Sol. Sound waves themselves do not have pitch, but their oscillations can often be characterized in terms of frequency that is clear and stable enough to distinguish from noise.



28. कौन सी घटना प्रकाश की कण प्रकृति को दिखाती हैं?

- A. विवर्तन
- B. व्यक्तिकरण
- C. परकाशविद्युत् परभाव
- D. ध्रुवीकरण

Ans. C

Sol. The photoelectric effect is the emission of electrons or other free carriers when light falls on the surface of a material. Electrons emitted in this manner can be called photo electrons. This theory gave evidence to the fact that light in interaction with matter behaves as if it made up of quanta or packets of energy.

29. नीले तथा हरे रंग के मिश्रण से कौन सा रंग प्राप्त होता है?

- A. सियान
- B. भूरा
- C. काला
- D. बैंगनी

Ans. A

Sol. Cyan is formed when Blue and Green colour are mixed. Red, blue and green are the primary colours used in additive mixing. Additive mixing is used in television and computer monitors to produce a wide range of colors using only three primary colors.

30. ध्वनि की तीव्रता का एस.आई. मात्रक क्या है?

- A. डेसिबल
- B. न्यूटन
- C. हर्टज
- D. टैस्ला

Ans. A

Sol. The SI unit of intensity of sound is decibel. Intensity of sound is the power carried by sound waves per unit area in a perpendicular direction. The SI unit of sound intensity is watt per square meter also known as decibel.

31. एक गेंद को लंबपूर्वक से ऊपर फेंके जाने पर उसकी चाल के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक मात्रा अचर रहती है?

- A. उर्जा
- B. वेग
- C. त्वरण
- D. A और C दोनों

Ans. A

Sol.

- ☐ When a ball is thrown vertically upwards, energy remains constant during its motion since it is a scalar unit and is independent as the potential energy gets converted into kinetic energy while the velocity and acceleration due to gravity increases.
- ☐ The acceleration of ball will be always be downwards and it's value would be fixed (generally taken as 9.8ms^{-2}) since the object has constant weight.

32. ऊष्मा का एस. आई. मात्रक क्या है?

- A. जूल
- B. न्यूटन
- C. कैलोरी
- D. कैल्विन

Ans. A

Sol.

- ☐ ऊष्मीय ऊर्जा का एस.आई. मात्रक जूल है। जूल की माप कैलोरी में होती है।
- ☐ एक कैलोरी = 4.185 जूल
- ☐ ऊर्जा को न तो उत्पन्न और न ही नष्ट किया जा सकता है इसे केवल ऊर्जा के एक रूप से दूसरे रूप (जैसे ऊष्मीय ऊर्जा से रसायनिक ऊर्जा) में बदला जा सकता है।

33. निम्नलिखित में से किस खेल में खिलाड़ियों के पास पास्कल के नियम का ज्ञान होना आवश्यक है?

- A. चढ़ाई
- B. पैराग्लाइडिंग
- C. राफ्टिंग
- D. स्क्वा डाइविंग

Ans. D

Sol. For scuba diving players must have the knowledge of Pascal's law. Scuba diving is a form of underwater diving where the diver uses a self-contained underwater breathing apparatus (scuba) which is completely independent of surface supply, to breathe underwater. Pascal law states that any pressure applied to a fluid inside a closed system will transmit that pressure equally in all directions throughout the fluid.



34. एक सामान्य मनुष्य के लिए सुस्पष्ट द्रष्टि की न्यूनतम दूरी (से.मी. में) कितनी होती है?

- A. 2.5 B. 25
C. 58 D. 60

Ans. B

Sol.

- 25 cm is the value of the Least Distance of Distinct vision for a normal human being. It is the minimum comfortable distance between the naked human eye and a visible object.
□ If a person is not able to see the object clearly from 25cm then he may be suffering either from myopia or Hypermetropia.

35. द्रवचालित लिफ्ट किस सिद्धांत पर कार्य करती है?

- A. न्यूटन के सिद्धांत
B. पास्कल के सिद्धांत
C. आर्किमिडिज के सिद्धांत
D. जूल के सिद्धांत

Ans. B

Sol. It's the Pascal's law on which the hydraulic lift work. Moreover this law states that in fluid mechanics a pressure change occurring in a confined incompressible fluid is transmitted throughout the fluid such that the same change occurs everywhere.

36. किस तापमान (डिग्री सेल्सियस में) पर सेल्सियस तथा फारेनहाइट स्केल पर अंकीय मान समान हो जाते हैं?

- A. -40 B. 40
C. 273 D. -273

Ans. A

Sol. It's at the numerical value of -40, that the Celsius and the Fahrenheit scale overlaps. Explaining about the Celsius scale it involves that the water boils at 100 degree and its freezing point is 0, whereas for the Fahrenheit scale, boiling point is 212 degrees and the freezing point stands at 32 degrees. Moreover to convert Celsius scale to Fahrenheit, we can do it with the help of the formula- $C \times (9/5 + 32)$.

37. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म गलत है?

I. पारसैक - दूरी

II. बैरल - तरल

III. प्रकाश वर्ष - समय

A. केवल III B. केवल I तथा III

C. केवल II D. सभी सही हैं

Ans. A

Sol. Light year is the measure of distance and not that of time. It actually means the distance which the light can cover in a year. Based on the definition, one light year equals to 95×10^{11} Kilometers.

38. शक्ति का एस आई मात्रक क्या है?

- A. बॉयल B. वाट
C. न्यूटन D. पास्कल

Ans. B

Sol. The SI unit of power is called as Watt. This unit is equal to one per joule per second. Moreover the dimension of power involves that energy is divided by time.

39. _____ सूर्य से निकलने वाले पराबैंगनी विकिरण (अल्ट्रावायलेट रेडिएशन) को अवशोषित करने वाले कवच का काम करता है।

- A. क्लोरोफ्लोरोकार्बन B. समतापमंडल
C. ग्रीनहाउस D. इनमे से कोई नहीं

Ans. B

Sol. The **ozone layer or ozone shield is a region of Earth's stratosphere** that absorbs most of the Sun's ultraviolet radiation.

- Ozone is located in the stratosphere because ozone is unstable, ultraviolet light quickly breaks it up and it get concentrated in the area of stratosphere layer.

- That's why, in this question according to the options, Stratosphere is the correct answer.

40. केल्विन (K) _____ मापने की इकाई है।

- A. घनत्व B. दाब
C. द्रव्यमान D. तापमान

Ans. D



Sol. केल्विन (K) ताप मापने की इकाई है।

- केल्विन पैमाने पर परम शून्य तापमान तब होता है जिस पर सभी उष्मीय गति उष्मागतिकी के पारंपरिक परिभाषा से मिलान करती है।

- तापमान माप की अन्य इकाइयों की तुलना से, 0 K, -273.15 डिग्री सेल्सियस या -45 9.67 डिग्री फ़ारेनहाइट के बराबर होता है।

41. यदि गृह की कक्षा दीर्घवृत्त है तो वह बिंदु जिस पर सूर्य होता है, क्या कहलाता है?

- A. केंद्र B. परिधि
C. अभिकेन्द्र D. फोकस

Ans. D

Sol. The orbit of a planet around the Sun is not a perfect circle, it is an ellipse.

- The Sun location is called as the Focus of ellipse.

- A focus is one of the point that determines the shape of an ellipse.

- The distance from focus to any point on the ellipse is always same.

42. सर्पी घर्षण, स्थैतिक घर्षण से _____ होता है।

- A. दुगुना B. एकाकार
C. अधिक D. कम

Ans. D

Sol. • **Static friction** is the friction that exists between a stationary object and the surface on which it's resting.

- **Sliding friction** refers to the resistance created by any two objects when sliding against each other. This friction is also known as kinetic friction

- The sliding friction is **less** than static friction because of the interlocking of irregularities in the two surfaces.

43. किसी वस्तु का धकेलना या खींचना _____ कहलाता है।

- A. चुनना B. उठाना
C. बल D. बंद

Ans. C

Sol. किसी वस्तु को धकेलना या खींचना बल कहलाता है। उदाहरण के लिए आपके पैरों और जमीन के बीच घर्षण का बल इसका एक और उदाहरण है। इसके अलावा, भार संबंधित वस्तु पर पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का बल है।

44. _____ विशेषता दो सांगत सेलों के बीच की दूरी बताती है (पिक्सल में)।

- A. चौड़ाई B. ऊँचाई
C. सेलपैडिंग D. सेल्स्पेसिंग

Ans. D

Sol.

☐ It's the cellspacing which specifies the distance between two cells.

☐ In such a command attribute, a designer can increase the size of the borders in a table without increasing the margin of what is inside a text box.

☐ In contrast to this, cellpadding involves increasing the amount of margin inside each cell or box to create more white space around the text area.

45. गुणात्मक रूप में किसी वस्तु के विरामावस्था में रहने या समान वेग से गतिशील रहने की प्रवृत्ति को _____ कहते हैं।

- A. बल B. त्वरण
C. घर्षण D. जडत्व

Ans. D

Sol. Inertia is the resistance of any physical object to any change in its state of motion. This includes changes to the object's speed, direction, or state of rest. Inertia is also defined as the tendency of objects to keep moving in a straight line at a constant velocity. The principle of inertia is one of the fundamental principles in classical physics that are still used to describe the motion of objects and how they are affected by the applied forces on them.

46. सरल लोलक एक दोलन पूरा करने में जितना समय लगाता है उसे सरल लोलक का क्या कहते हैं?



- A. अधिकतम चाल B. औसत चाल
C. आवर्त काल D. समय अंतराल

Ans. C

Sol. एक उत्तोलक किसी धुरी से स्वतंत्र रूप से लटका भार होता है। जब उत्तोलक को उसकी विरामावस्था से किसी एक ओर विस्थापित कर दिया जाता है, तो यह गुरुत्वाकर्षण के कारण अपनी पूर्व स्थिति में लौटने का प्रयास करता है जिसके कारण यह वापस साम्यावस्था की ओर गति करता है। छोड़े जाने पर, प्रत्यानयन बल उत्तोलक के द्रव्यमान पर कार्य करता है और इसे साम्यावस्था स्थिति के परितः दोलन कराता है। एक पूर्ण चक्र दाएं जाने और फिर बाएं जाकर प्रारंभिक स्थिति में लौटने में लगे समय को आवर्तकाल कहते हैं।

47. बल की प्रबलता प्रायः इसके _____ से मापी जाती है।

- A. गति B. दिशा
C. अन्योन्य क्रिया D. परिमाण

Ans. D

Sol. A force can cause an object with mass to change its velocity (which includes to begin moving from a state of rest), i.e., to accelerate. Force can also be described intuitively as a push or a pull. A force has both magnitude and direction, making it a vector quantity. Magnitude wise it can be strong or weak force. The strength of a force is usually expressed by its magnitude.

48. प्रोटोन की खोज किसने की?

- A. अर्नेस्ट रदरफोर्ड B. फ्रेडरिक मिशर
C. हेनरी बेक्वेल D. हेनरी केवेंडिश

Ans. A

Sol. * प्रोटॉन की खोज 1920 में अर्नेस्ट रदरफोर्ड ने की थी।

* एक प्रोटॉन एक सूक्ष्म कण है, जिसका प्रतीक P या p^+ और धनात्मक वैद्युत आवेश $+1e$ होता है और द्रव्यमान न्यूट्रॉन की तुलना में थोड़ा कम होता है।

* यूजीन गोल्डस्टीन ने धनावेशित कणों की खोज की, लेकिन इस बात के कोई स्पष्ट विचार नहीं दिए कि वे

क्यों अस्तित्व में थे या उनकी व्यापक भूमिका क्या थी। रदरफोर्ड ने उन्हें हाइड्रोजन परमाणु के नाभिक के रूप में पहचाना।

49. यदि किसी सरल रेखा के अनुदिश गति करने वाली वस्तु की चाल स्थिर रहती है तो उस वस्तु की चाल को _____ कहा जाता है।

- A. एकसमान B. आवर्ती
C. वृत्ताकार D. असमान

Ans. A

Sol. Uniform motion is defined as the motion of an object in which the object travels in a straight line and its velocity remains constant along that line as it covers equal distances in equal intervals of time, irrespective of the length of the time. If a body is involved in rectilinear motion and the motion is uniform, then the acceleration of the body must be zero. The motion of a ball rolling down an inclined plane is an example of uniform motion.

50. यदि किसी वस्तु का वजन 60 किलोग्राम है तो चंद्रमा पर उसका वजन क्या होगा? (N=न्यूटन)

- A. 60N B. 600N
C. 98 N D. 10N

Ans. C

Sol. द्रव्यमान = 60 किग्रा

जैसा कि हम जानते हैं,

गुरुत्वाकर्षण के कारण भार = द्रव्यमान \times त्वरण

चंद्रमा पर गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी की तुलना में लगभग

$1/6$ है जो $9.8 / 6$ मी / एस 2 है

चंद्रमा पर उस वस्तु का वजन = $60 \times 9.8 / 6 = 98$ एन

51. वाहनों के पार्श्व दर्पणों (साइड मिरर) में किस प्रकार के दर्पण का उपयोग किया जाता है?

- A. उत्तल B. अवतल
C. समतल D. उल्टा

Ans. A



Sol. * उत्तल दर्पण, अपसारी दर्पण या फिश आइ दर्पण, एक घुमावदार दर्पण होता है जिसमें प्रकाश स्रोत की ओर परावर्तक सतह उभरी होती है।

* उत्तल दर्पण प्रकाश को बाहर की ओर परिवर्तित करते हैं, इसलिए उनका उपयोग प्रकाश को केंद्रित करने के लिए नहीं किया जाता है। इस तरह के दर्पण हमेशा एक आभासी छवि बनाते हैं। एक कार पर यात्री-साइड दर्पण आमतौर पर एक उत्तल दर्पण होता है।

* उत्तल दर्पण वाहनों में लगाए जाते हैं, क्योंकि वे एक सीधा, हालांकि छोटी छवि दिखाते हैं। इसके अलावा, वे देखने का एक व्यापक क्षेत्र प्रदान करते हैं क्योंकि वे बाहर की तरफ घुमावदार हैं।

52. औसत वेग के सूत्र $= (u + v) / 2$, में u _____ है।

- A. अंतिम वेग B. प्रारंभिक विस्थापन
C. प्रारंभिक वेग D. अंतिम विस्थापन

Ans. C

Sol. किसी वस्तु का औसत वेग कुल विस्थापन में लिए गए कुल समय को विभाजित करने से प्राप्त होता है। दूसरे शब्दों में, यह वह दर है जिस पर कोई वस्तु एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने में अपनी स्थिति को परिवर्तित करती है। औसत वेग एक सदिश राशि है। इसका एस.आई मात्रक मीटर/सेकंड है।

यदि इस गति के लिए प्रारंभिक और अंतिम वेग ज्ञात हो, और त्वरण नियत हो, तो औसत वेग को $(u + v) / 2$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है जहां u = प्रारंभिक वेग और v = अंतिम वेग।

53. त्वरण का एसआई मात्रक _____ है।

- A. मीटर प्रति सेकंड वर्ग
B. मीटर प्रति सेकंड
C. सेकंड प्रति मीटर
D. सेकंड प्रति मीटर वर्ग

Ans. A

Sol. Acceleration, is the rate of change of velocity of an object with respect to time. An object's acceleration is the net result

of any and all forces acting on the object, as described by Newton's Second Law. The SI unit for acceleration is metre per second squared ($m\ s^{-2}$). Accelerations are vector quantities (they have magnitude and direction) and add according to the parallelogram law. As a vector, the calculated net force is equal to the product of the object's mass (a scalar quantity) and its acceleration.

54. यदि किसी वस्तु पर लगाए गए बल की दिशा वस्तु की गति की विपरीत दिशा में होती है तो वस्तु की गति पर क्या फर्क पड़ेगा ?

- A. बढ़ती है B. रुक जाती है
C. कम होती है D. कोई प्रभाव नहीं

Ans. C

Sol. किसी ऑब्जेक्ट को खींचने या धकेलने को बल कहा जाता है। एक बल वस्तु के आकार और आकृति को बदल सकता है। एक ही दिशा में एक वस्तु पर लागू बल एक दूसरे से जोड़ता है।

- यदि दोनों बल किसी वस्तु पर विपरीत दिशाओं में कार्य करते हैं, तो उस पर कार्यरत शुद्ध बल दोनों शक्तियों के बीच अंतर है, जिसके परिणामस्वरूप वस्तु की गति में कमी आती है।
- यदि वस्तु पर लागू बल इसकी गति की दिशा में है, तो वस्तु की गति बढ़ जाती है।

55. दो सतहों के बीच लगने वाला घर्षण बल बढ़ता है यदि _____।

- A. दो प्रष्ठों के बीच स्नेहक की परत लगाई जाए
B. दोनों प्रष्ठों को बलपूर्वक दबाया जाए
C. दो प्रष्ठों के बीच हवा का अंतराल रखा जाए
D. दोनों सतहों की अनियमितता को हटा दिया जाए

Ans. B

Sol. The way to increase friction is to make the surfaces of two objects more **difficult to slide against** each other. * This can be done by making the surface rougher or the **two surfaces are pressed harder** or applying more pressure to one of the surfaces.



56. संपर्क बल को _____ बल भी कहा जाता है।

- A. घर्षण B. चुम्बकीय बल
C. स्थिर वैद्युत बल D. पेशीय बल

Ans. A

Sol. A contact force is any force that requires contact to occur.

* When surfaces in contact move relative to each other, the friction between the two surfaces arises.

* So, it can be said that contact force is another name for frictional force.

57. पर्दे पर बनने वाले प्रतिबिंब को क्या कहा जाता है?

- A. आभासी प्रतिबिंब B. वास्तविक प्रतिबिंब
C. उल्टा प्रतिबिंब D. सीधा प्रतिबिंब

Ans. B

Sol. An image that can be obtained on a screen is called Real Image. Whereas virtual images are not obtained on the screen.

58. नियत चाल से गति करने वाली वस्तु का दूरी समय ग्राफ एक _____ होता है।

- A. बिंदु B. वृत्त
C. सरल रेखा D. वक्र

Ans. C

Sol. Distance-time graph determines its speed. It shows us how the distance changes with respect to time. When the object moving with a constant speed, the distance-time graph for the motion of an object is straight line graph.

59. अगर कोई वस्तु वृत्तीय पथ पर एकसमान _____ से चलती है तो उसकी गति को एकसमान वृत्तीय गति कहा जाता है।

- A. चाल B. समय
C. वेग D. त्वरण

Ans. A

Sol. यदि कोई वस्तु एक समान गति के साथ गोलाकार पथ में गतिमान होती है, तो इसकी गति को समान गोलाकार गति कहा जाता है। गोलाकार गति में वस्तु

एक वृत्त में गतिमान होती है जिसकी दिशा किसी भी बिंदु पर स्पर्शरेखा द्वारा उस बिंदु पर दी जाती है। गोलाकार गति में दिशा हमेशा परिवर्तित होती है लेकिन परिमाण समान रहता है। दिशा में परिवर्तन के कारण एक गोलाकार गति त्वरित गति होती है, क्योंकि इसका वेग समान नहीं रहता है।

60. समतल दर्पण द्वारा बनने वाला प्रतिबिंब _____ होता है।

- A. लंबवत-परिवर्तन B. वास्तविक प्रतिबिंब
C. पार्श्व-परिवर्तन D. बड़ा प्रतिबिंब

Ans. C

Sol. समतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिंब पार्श्व-परिवर्तन है। पार्श्व-परिवर्तन के कारण बाईं दाएं और इसके विपरीत दिखाई देते हैं, इस घटना के लिए सबसे अच्छा उदाहरण शेविंग दर्पण है, जिसमें दोनों उलट हो जाते हैं। समतल दर्पण एकमात्र प्रकार का दर्पण है जिसके लिए एक वास्तविक वस्तु हमेशा एक छवि का निर्माण करती है जो वस्तु के समान आभासी, सीधा और समान आकार का होता है।

61. तरलों द्वारा लगाए गए घर्षण बल को _____ कहते हैं।

- A. कर्षण (drag) B. उत्प्लावकता
C. उत्क्षेप D. संवहन

Ans. A

Sol. In fluid dynamics, drag (sometimes called air resistance, a type of friction, or fluid resistance, another type of friction or fluid friction) is a force acting opposite to the relative motion of any object moving with respect to a surrounding fluid. This can exist between two fluid layers (or surfaces) or a fluid and a solid surface. Unlike other resistive forces, such as dry friction, which are nearly independent of velocity, drag forces depend on velocity. Drag force is proportional to the velocity for a laminar flow and the squared velocity for a turbulent flow. Even though the ultimate cause of a drag is viscous friction, the turbulent drag is independent of viscosity. Drag forces always decrease



fluid velocity relative to the solid object in the fluid's path.

62. उत्तल और अवतल दर्पण किसके उदाहरण हैं?

- A. समतल दर्पण B. गोलीय दर्पण
C. उल्टा दर्पण D. सीधा दर्पण

Ans. B

Sol.

□ उत्तल और अवतल दर्पण गोलीय दर्पण के उदाहरण हैं।

□ यदि सतह के अंदर गोलीय दर्पण परावर्तन हो तो यह एक अवतल दर्पण है और यदि बाहरी सतह परावर्तक है तो यह उत्तल दर्पण होता है। अवतल दर्पण अभिसारी दर्पण होते हैं और अधिकांशतः दंत चिकित्सकों द्वारा और कार की हेडलाइट में प्रयोग किए जाते हैं जबकि उत्तल दर्पण अपसारी दर्पण होते हैं जिसमें प्रतिबिम्ब छोटा और आभासी बनता है और इसका प्रयोग गाड़ियों में किनारे के दर्पण में होता है।

63. जे जे थॉमसन को _____ की खोज के लिए भौतिकी में नोबेल पुरस्कार प्राप्त हुआ।

- A. इलेक्ट्रॉन
B. पोजीट्रॉन
C. प्रोटॉन
D. न्यूट्रॉन

Ans. A

Sol.

* **J.J. Thomson**, An English physicist who helped revolutionize the knowledge of atomic structure by his discovery of the electron (1897).

* He received the Nobel Prize for Physics in 1906 and was knighted in 1908.

64. TV रिमोट कंट्रोल _____ के सिद्धांत पर काम करते हैं।

- A. अल्ट्रासोनिक तरंगें

B. लेजर तकनीक

C. ब्लूटूथ तकनीक

D. इन्फ्रारेड तरंगें

Ans. D

Sol.

• TV रिमोट कंट्रोल इन्फ्रारेड टेक्नोलॉजी के सिद्धांत पर काम करता है।

• IR LED सर्किट बोर्ड के अंत से जुड़ा हुआ है और अवरक्त प्रकाश(इन्फ्रारेड लाइट) का उत्सर्जन करता है जिसे टीवी के रिसीवर पर रखा सेंसर द्वारा अनुभव(पहचाना) किया जाता है।

• TV के अंत में रिसीवर में आमतौर पर एक TSOP रिसीवर होता है, जो 38 KHz पर IR सिग्नल प्राप्त करता है।

65. _____ ने ऊष्मप्रवैगिकी के पहले दो कानूनों को संहिताबद्ध किया और निष्कर्ष दिया कि परम शून्य तापमान -273.15°C है। उन्हें इसके लिए केल्विन तापमान स्केल के नामकरण से सम्मानित किया गया था

- A. विलियम क्रुक
B. विलियम थॉमसन
C. लुइस अल्वारेज़
D. रॉबर्ट हूक

Ans. B

Sol.

• **William Thomson** codified the first two laws of thermodynamics and also deducted -273.15°C as absolute zero temperature.

• He was awarded by the title of knighthood in 1866 by Queen Victoria.

66. TV रिमोट कंट्रोल _____ के सिद्धांत पर काम करते हैं।



- A. अल्ट्रासोनिक तरंगें
- B. लेजर तकनीक
- C. ब्लूटूथ तकनीक
- D. इन्फ्रारेड तरंगें

Ans. D

Sol.

- TV रिमोट कंट्रोल इन्फ्रारेड टेक्नोलॉजी के सिद्धांत पर काम करता है।
- IR LED सर्किट बोर्ड के अंत से जुड़ा हुआ है और अवरक्त प्रकाश(इन्फ्रारेड लाइट) का उत्सर्जन करता है जिसे टीवी के रिसीवर पर रखा सेंसर द्वारा अनुभव(पहचाना) किया जाता है।
- TV के अंत में रिसीवर में आमतौर पर एक TSOP रिसीवर होता है, जो 38 KHz पर IR सिग्नल प्राप्त करता है।

67. पृथ्वी की ऊष्मा (ताप) से प्राप्त ऊर्जा को _____ कहा जाता है।

- A. बाँयोगैस
- B. भूतापीय ऊर्जा
- C. सौर ऊर्जा
- D. ज्वारीय ऊर्जा

Ans. B

Sol.

- **Biogas**-the Gas prepared from Bio waste such as cow dung, household wastes etc.
- **Geothermal Energy**-the energy derived from heat of Earth.
- **Solar Energy**- Energy derived through direct Sunlight
- **Tidal Energy**-conversion of energy of tides into power.

68. सूर्य का लगभग 70% _____ से बना है।

- A. हीलियम
- B. ऑक्सीजन
- C. कार्बन
- D. हाइड्रोजन

Ans. D

Sol.

- **The sun is composed of of the sun is 75 percent hydrogen and 25 percent helium by mass.**
- The temperature of the sun's surface is about 10,340 degrees.
- The source of sun's energy is the nuclear fusion of hydrogen atoms.

69. चुंबकीय क्षेत्र की माप की इकाई क्या है?

- A. टेस्ला
- B. ओम
- C. कोबाल्ट
- D. एम्पीयर

Ans. A

Sol.

- **Tesla is the unit of Magnetic field.**
- One tesla is equal to one weber per square metre.
- Nicola Tesla is best known for his contributions to the design of the modern alternating current (AC) electricity supply system.



Buy Test Series

Unlock All 650+ Mock Tests for SSC & Railway

- Unlimited Access
- All Exams covered
- Designed by Experts
- Performance Analysis

