



RRB ALP Stage II General Science PDF

Powered by :



1.1 कैलोरी बराबर होती है।

- A. 1.2 जूल
- B. 3.2 जूल
- C. 4.2 जूल
- D. 25 जूल

Ans. C

Calorie is a unit of energy. The unit of energy in the International System of Units is the joule. One small calorie is approximately 4.2 joules

So

1 cal. = 4.2 joule

2 cal. = 8.4 joule

2. ठोस में ऊष्मा के स्थानांतरण को कहा जाता है।

- A. चालन
- B. संवहन
- C. विकिरण
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. A

In conduction the molecule of solid pass heat from one to another, without themselves moving from their position. Conduction is the transfer of heat energy by direct contact, convection is the movement of heat by actual motion of matter; radiation is the transfer of energy with the help of electromagnetic waves

3. वह प्रक्रिया जिसके द्वारा गर्म निकाय और ठंडे निकाय के बीच के स्थान को गर्म किए बिना ऊष्मा को स्थानांतरित किया जाता है।

- A. चालन
- B. विकिरण
- C. अवशोषण
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

Radiation is a method of heat transfer that does not rely upon any contact between the heat source and the heated object as is the case with conduction and convection. Heat can be transmitted through empty space by thermal radiation often called infrared radiation. This is a type electromagnetic radiation. A good example would be heating a tin

can of water using a Bunsen burner. Initially the flame produces radiation which heats the tin can. The tin can then transfers heat to the water through conduction. The hot water then rises to the top, in the convection process

4. पानी के लिए ऊष्मीय चालकता मान क्या है।

- A. 0.58
- B. 0.8
- C. 0.1
- D. 4.2

Ans. A

A measure of the ability of a material to transfer heat. Given two surfaces on either side of the material with a temperature difference between them, the thermal conductivity is the heat energy transferred per unit time and per unit surface area, divided by the temperature difference

The thermal conductivity of water is 0.58

5. स्टेनलेस स्टील के पैन आमतौर पर तांबे की तली के साथ आते हैं। इसका कारण है-

- A. पैन अधिक रंगीन दिखाई देते हैं
- B. तांबा स्टेनलेस स्टील की तुलना में ऊष्मा का बेहतर सुचालक है
- C. तांबा अधिक टिकाऊ होता है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. B

Stainless steel pans lined with a copper core can deliver improved heat conductivity since copper has a reputation for providing greater control over temperature changes. This means that if you heat one end of a piece of copper, the other end will quickly reach the same temperature. Most metals are pretty good conductors; however, apart from silver, copper is the best.

6. 2268 जूल को कैलोरी में बदलें?

- A. 270
- B. 1080
- C. 540
- D. 1620

Ans. C

1 calorie = 4.2 joule

Let's say X calorie = 2268 joules



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

So for finding X we have to divide 2268 joules by 4.2 because 1 joule = 1/4.2 cal.

$$= 2268 / 4.2$$

$$= 540 \text{ cal.}$$

7. क्या होता है जब 2000 कैलोरी ऊष्मा को 200 ग्राम पानी में स्थानांतरित किया जाता है।

- A. तापमान में 10 डिग्री वृद्धि
- B. तापमान में 100 डिग्री वृद्धि
- C. तापमान में 10 डिग्री की कमी
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. A

Mass of water 'M' = 200gm or 0.2kg

Heat supplied = 2000 cal. In joules (2000)(4.2)joules

$$= 8400 \text{ joules}$$

Specific heat of water is 4200J/kg°C

Heat supplied Q = (M)(S)(T)

$$8400 = (0.2)(4200)(T)$$

$$T = 100^\circ\text{C}$$

Therefore the rise in temperature is 10 degree C

8. 1.5 कि.ग्रा पानी की ऊष्मीय धारिता कितनी है।

- A. 6300J / °C
- B. 12600J / °C
- C. 3150J / °C
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. A

Specific heat of water 4200J/kg°C

Thermal capacity of 1.5kg of water =

$$(1.5\text{kg})(4200\text{J/Kg}^\circ\text{C})$$

$$= 6300\text{J}/^\circ\text{C}$$

9. आप हैंड मूवर से लॉन की घास काटने के लिए 250000 जूल का कार्य करते हैं, यदि लॉनमूवर द्वारा किया गया कार्य 200000 जूल है तो लॉनमूवर की क्षमता क्या है?

- A. 100%
- B. 95%
- C. 80%
- D. 50%

Ans. C

Efficiency = (work output / work input) * (100)

$$\text{Work input} = 250000$$

$$\text{Work output} = 200000$$

$$= (200000 / 250000) * (100)$$

$$= 80\%$$

10. निम्न में से कौन सा द्वितीय श्रेणी के उत्तोलक का उदाहरण है।

- A. झूला
- B. चिमटा
- C. सरौता
- D. कैंची का जोड़ा

Ans. C

Lever in which load is sitting between fulcrum and effort is known as second class lever

Eg. Nut cracker

Wheel barrow

Bottle opener

11. आपके सामने के दांत किस तरह की सरल मशीन के सदृश हैं।

- A. आनत समतल
- B. कील
- C. पहिया और धुरी
- D. घिरनी

Ans. B

A wedge is a triangular shaped tool, and is a portable inclined plane, and one of the six classical simple machines. It can be used to separate two objects or portions of an object, lift up an object, or hold an object in place.

Your front teeth are incisors shaped like a wedge. Just like a wedge, incisors are thick at one end and thinner at the other

12. जब एक उत्तोलक का उपयोग करके 50

न्यूटन के बल से 450 न्यूटन का भार उठाया

जाता है तो एक सरल मशीन का यांत्रिक लाभ क्या है?

- A. 9
- B. 4
- C. 5
- D. 1

Ans. A

Mechanical advantage of a lever is

$$\text{M.A of a lever} = \text{load/effort} = 450/50 = 9$$

13. 30 कि.ग्रा वजन का एक लड़का, एक झूले के

आलंब से 80 सें.मी की दूरी पर बैठा है। उस

दूसरे लड़के के भार की गणना करें जो आलंब से

16 सें.मी की दूरी पर बैठा है?



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

A. 100 कि.ग्रा

B. 150 कि.ग्रा

C. 200 कि.ग्रा

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

In fulcrum

Load* Load arm=effort* Effort arm

Let effort be X

$$= (30)*(80)=(X)*(16)$$

$$=16X=2400$$

$$X=2400/16$$

$$=150\text{kg}$$

14. एक उत्तोलक की भार-भुजा 4 मीटर और आयास भुजा 8 मीटर है। इसके यांत्रिक लाभ की गणना करें?

A. 0.5

B. 1

C. 1.5

D. 2

Ans. D

Mechanical advantage of lever is

$$\text{M.A} = \text{effort arm/load arm}$$

$$=8\text{m}/4\text{m}$$

$$=2$$

15. 6 मीटर लंबा एक प्रथम वर्ग का उत्तोलक 30 न्यूटन के बल के साथ 60 न्यूटन का भार उठा सकता है। इसका आलंब ज्ञात करें?

A. 25 मीटर

B. 425 मीटर

C. 12 मीटर

D. 1 मीटर

Ans. D

$$\text{Load} = 60\text{N}$$

$$\text{Effort} = 30\text{N}$$

Let X be the distance of fulcrum from the load

$$\text{Effort arm} = (3-X)$$

As we know that

$$(\text{Load})(\text{load arm}) = (\text{effort})(\text{effort arm})$$

$$(60\text{N})(X) = (30\text{N})(3-X)$$

$$60X = 90\text{N} - 30X$$

$$90X = 90\text{N}; X = 1\text{m}$$

16. एक एकल चल घिरनी का उपयोग 800 न्यूटन भार उठाने के लिए किया जाता है। आवश्यक आयास ज्ञात करें?

A. 1600N

B. 400N

C. 200N

D. 50N

Ans. B

As we know the mechanical advantage of single moved pulley is 2 so

$$\text{M.A of pulley} = \text{load/effort}$$

Load is 800N

Let effort be X

$$2 = 800\text{N}/X$$

$$X = 400\text{N}$$

17. 3000 न्यूटन वजन वाला केले का एक बक्सा रामगढ़ से दिल्ली भेजा जाता है, जहां इसे डॉक वर्कर द्वारा अनलोड किया जाता है, जो एक घिरनी की रस्सी पर 200 न्यूटन के बल से बक्सा उठाता है। निकाय का वास्तविक यांत्रिक लाभ क्या है?

A. 15N

B. 20N

C. 3N

D. 1.5N

Ans. A

Mechanical advantage of a pulley = force output/force input

Force output is 3000N

Force input is 200 N

$$\text{M.A} = 3000/200 = 15\text{N}$$

18. 12 मीटर लंबे और 4 मीटर ऊंचे एक रैंप का यांत्रिक लाभ _____ है

A. 4

B. 5

C. 3

D. 0

Ans. C

Mechanical advantage of a ramp = length of a ramp/ height of the ramp

$$=12\text{m}/4\text{m} = 3\text{m}$$

19. राहुल ने 1450 न्यूटन के बल के साथ 4 मीटर की दूरी से एक पियानो को उठाने के लिए अपनी घिरनी का उपयोग किया, पुली का यांत्रिक लाभ 10 है। मूवर को कितने बल का उपयोग करना चाहिए-

A. 145N

B. 725N

C. 500N

D. उपरोक्त में से कोई नहीं



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

Ans. A

Mechanical advantage= force output/force input

Force input is not given so let it be X

$$M.A=1450/X$$

$$10=1450/X; 10X= 1450$$

$$X= 145N$$

20. हथौड़े की सहायता से लकड़ी के टुकड़े से एक कील निकालने के लिए एक आदमी 710 जूल कार्य करता है। हथौड़े का कार्य उत्पादन 355 जूल है, दक्षता ज्ञात करें?

A. 150%

B. 200%

C. 50%

D. 100%

Ans. C

Efficiency of hammer = (work output/work input)(100)

$$=(355/710)(100)$$

$$=50\%$$

21. एक मॅगोनल कैटापुल्ट को किस प्रकार के उत्तोलक के रूप में वर्णित किया गया है।

A. प्रथम वर्ग के उत्तोलक

B. द्वितीय वर्ग के उत्तोलक

C. तृतीय वर्ग के उत्तोलक

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

A mangonel catapult works just like a third-class lever. The base of the catapult acts as the fulcrum which the catapult arm pivots on. In this case, the force is provided by tension in string. The load acts as the projectile in the bucket

A weapon used during the Middle Ages (Medieval period) in siege warfare. The Mangonel similar to a catapult which worked by using torsion or counterpoise. Mangonels fired heavy projectiles from a bowl-shaped bucket at the end of its arm.

22. 13 यांत्रिक लाभ वाला एक रैंप वस्तुओं को 11 मीटर की ऊंचाई तक उठा सकता है। रैंप कितना लंबा है?

A. 13 / 11 मीटर

B. 143 मीटर

C. 1.2 मीटर

D. 100 मीटर

Ans. B

Mechanical advantage of a ramp= length of the ramp/height of the ramp

$$M.A=13$$

$$\text{Height}=11$$

$$\text{Length}= X$$

$$13=X/11$$

$$X=143 \text{ m}$$

23. बोतल का ढक्कन खोलने वाला यंत्र उदाहरण है।

A. स्कू

B. उत्तोलक

C. घिरनी

D. रैंप

Ans. B

In a second class lever, the fulcrum is on one end of the lever, the effort is on the other end, and the load is between the fulcrum and the effort. Examples of second class levers are bottle openers, nut crackers, the cutting arm on a paper cutter, and a wheelbarrow.

24. क्षोभमंडल _____ है।

A. हवा का भाग

B. वातावरण का न्यूनतम स्तर जहां हम रहते हैं

C. वायुमंडल की तीसरी परत

D. आयनमंडल के ऊपर की एक परत

Ans. B

Earth's atmosphere can be divided (called atmospheric stratification) into five main layers. Excluding the exosphere, the atmosphere has four primary layers, which are the troposphere, stratosphere, mesosphere, and thermosphere. From highest to lowest, the five main layers are:

Exosphere: 700 to 10,000 km (440 to 6,200 miles)

Thermosphere: 80 to 700 km (50 to 440 miles)

Mesosphere: 50 to 80 km (31 to 50 miles)

Stratosphere: 12 to 50 km (7 to 31 miles)

Troposphere: 0 to 12 km (0 to 7 miles)



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

The troposphere is the lowest major atmospheric layer, extending from the Earth's surface up to the bottom of the stratosphere. The troposphere is where all of Earth's weather occurs. It contains approximately 80% of the total mass of the atmosphere.

25. ऊर्जा का एक नवीकरणीय स्रोत है।

- A. पेट्रोल
- B. परमाणु ईंधन
- C. सी.एन.जी
- D. पेड़

Ans. D

Trees are a renewable resource. They provide fruit, nuts, rubber and maple syrup without destruction of the tree. And if a tree is cut down for wood, pulp or green charcoal, it can be replanted, While trees are a renewable resource, forests are not.

A non-renewable resource is a resource that does not renew itself at a sufficient rate for sustainable economic extraction in meaningful human time-frames. An example is carbon-based, organically-derived fuel.

26. वायुमंडलीय आर्द्रता मापी जाती है।

- A. हाइग्रोमीटर
- B. ओडोमीटर
- C. फोटोमीटर
- D. कोई नहीं

Ans. A

Hygrometer, instrument used in meteorological science to measure the humidity, or amount of water vapour in the air. Several major types of hygrometers are used to measure humidity.

It uses a pair of thermometers standing side by side. One has a bulb open to the air; the other has a bulb covered in a wet cloth. ... You measure the humidity by comparing the readings from the two thermometers.

27. प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक है-

- A. क्लोरोफार्म
- B. क्लोरोफिल

C. क्लोरोफ्लोरो कार्बन

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

Photosynthesis is the process used by plants, algae and certain bacteria to harness energy from sunlight and turn it into chemical energy

The role of chlorophyll in photosynthesis is vital. Chlorophyll, which resides in the chloroplasts of plants, is the green pigment that is necessary in order for plants to convert carbon dioxide and water, using sunlight, into oxygen and glucose

28. मरुस्थलीकरण क्या है?

- A. वनों को रेगिस्तान में बदलना
- B. घास के मैदान को रेगिस्तान में बदलना
- C. फसल को रेगिस्तान में बदलना
- D. उपरोक्त सभी

Ans. D

Desertification occurs due to a decrease in vegetation. This can happen naturally due to a drought or can be caused by human activities. The lack of plants can cause changes to the land. Plants help shade the soil, so when plants are removed, the soil will be exposed to the sun and will dry out more quickly.

29. भोपाल गैस त्रासदी के लिए कौन सा रसायन उत्तरदायी है-

- A. मेथिल आइसो सायनेट
- B. बेजीन हेक्सा क्लोराइड
- C. ट्राई नाइट्रो टालुईन
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Bhopal gas tragedy it happened at a Union Carbide subsidiary pesticide plant in the city of Bhopal, India. On the night of 2-3 December 1984, the plant released approximately 40 tonnes of toxic methyl isocyanate (MIC) gas, exposing more than 500,000 people to toxic gases

Methyl isocyanate is an intermediate chemical in the production of carbamate pesticides (such as carbaryl, carbofuran, methomyl, and aldicarb). It has also



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

been used in the production of rubbers and adhesives. As a highly toxic and irritating material, it is extremely hazardous to human health.

30. कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान स्थित है।

- A. उत्तराखंड
- B. राजस्थान
- C. केरल
- D. मध्य प्रदेश

Ans. A

Corbett National Park is a forested wildlife sanctuary in northern India's Uttarakhand State. Rich in flora and fauna, it's known for its Bengal tigers. Animals, including tigers, leopards and wild elephants, roam the Dhikala zone. On the banks of the Ramganga Reservoir, the Sonanadi zone is home to elephants and leopards, along with hundreds of species of birds.

31. एक कार 60 कि.मी/घंटा की गति से 3 घंटे, फिर 125 कि.मी/घंटा की गति से 5 घंटे और शेष यात्रा 90 कि.मी/घंटा की गति से 2 घंटे में करती है। यात्रा के दौरान उसकी औसत गति क्या थी?

- A. 112 कि.मी/घंटा
- B. 125 कि.मी/घंटा
- C. 98.5 कि.मी/घंटा
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

To calculate avg speed = total distance/total time
 $= \frac{60 \times 3 + 125 \times 5 + 90 \times 2}{3 + 5 + 2}$
 $= \frac{985}{10}$
 $= 98.5 \text{ km/hr}$

32. UNIVAC का पूर्ण रूप क्या है।

- A. Universal automatic computer
- B. Unique automatic computer
- C. Universal array computer
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Short for Universal Automatic Computer, The UNIVAC is an electrical computer containing thousands of vacuum tubes that utilizes punch cards and switches for inputting data and punch cards for outputting and storing data.

33. ALU का पूर्ण रूप क्या है।

- A. Arithmetic logic unit
- B. Array logic unit
- C. Algorithmic logic unit
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

An arithmetic logic unit (ALU) is a digital circuit used to perform arithmetic and logic operations. It represents the fundamental building block of the central processing unit (CPU) of a computer. Modern CPUs contain very powerful and complex ALUs.

34. 3.5 इंच फ्लॉपी डिस्क की क्षमता क्या है।

- A. 1.44 जी.बी
- B. 1.40 एम.बी
- C. 1.44 एम.बी
- D. 1.40 जी.बी

Ans. C

In the late 80's, the 5.25-inch floppy disk was on its way out and in 1987 the 3.5-inch floppy disk had moved into the high density category with a capacity of 1.44 MB.

35. निम्न में से कौन सा सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट का भाग है?

- A. प्रिंटर
- B. माउस
- C. अर्थमैटिक और लॉजिक यूनिट
- D. कीबोर्ड

Ans. C

The central processing unit (CPU) of a computer is a piece of hardware that carries out the instructions of a computer program. It performs the basic arithmetical, logical, and input/output operations of a computer system. The two typical components of a CPU include the following:

The arithmetic logic unit (ALU), which performs arithmetic and logical operations.

The control unit (CU), which extracts instructions from memory and decodes and executes them, calling on the ALU when necessary.



Free mock test for
 SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
 RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

36.जंक ईमेल को कहा जाता है।

- A. स्पैम
- B. स्पूफ
- C. स्निपर स्क्रिप्ट
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Email spam, also known as junk email, is unsolicited messages sent in bulk by email. Most email spam messages are commercial in nature. Whether commercial or not, many contain disguised links that appear to be for familiar websites but in fact lead to phishing web sites or sites that are hosting malware

37.वेबसाइट के पहले पेज को कहा जाता है।

- A. होम पेज
- B. जावा स्क्रिप्ट
- C. इंडेक्स पेज
- D. बुकमार्क

Ans. A

A home page is generally the main page a visitor navigating to a website from a web search engine will see, and it may also serve as a landing page to attract visitors.

38.इंटरनेट कनेक्शन के लिए कौन सी डिवाइस आवश्यक है।

- A. प्रिंटर
- B. कीबोर्ड
- C. मॉडेम
- D. एन.आई.सी कार्ड

Ans. C

A modem is a device or program that enables a computer to transmit data over, for example, telephone or cable lines. Computer information is stored digitally, whereas information transmitted over telephone lines is transmitted in the form of analog waves. A modem converts between these two forms.

39.निम्न में से कौन सा प्रथम पीढ़ी का कंप्यूटर है?

- A. EDVAC
- B. IBM1401
- C. CDC 1604
- D. ICL2900

Ans. A

The first computer systems used vacuum tubes for circuitry and magnetic drums for memory, and were often enormous, taking up entire rooms.

the first generation computers include ENIAC, EDVAC, UNIVAC, IBM-701, and IBM-650. These computers were large and very unreliable. They would heat up and frequently shut down and could only be used for very basic computations.

40.DOS का अर्थ है।

- A. Digital open system
- B. Disk operating system
- C. Digital opening system
- D. Disk operating session

Ans. B

The term DOS can refer to any operating system, but it is most often used as a shorthand for MS-DOS (Microsoft disk operating system). Originally developed by Microsoft for IBM, MS-DOS was the standard operating system for IBM-compatible personal computers

The term DOS can refer to any operating system, but it is most often used as a shorthand for MS-DOS (Microsoft disk operating system). Originally developed by Microsoft for IBM, MS-DOS was the standard operating system for IBM-compatible personal computers

41.किस भाग को कंप्यूटर के मस्तिष्क के रूप में जाना जाता है?

- A. सेंट्रल प्रॉसेसिंग यूनिट
- B. मॉनीटर
- C. अर्थमैटिक और लैंग्वेज यूनिट
- D. कंट्रोल सेंटर

Ans. A

The computer brain is a microprocessor called the central processing unit(CPU). The CPU is a chip containing millions of tiny transistors. It's the CPU's job to perform the calculations necessary to make the computer work -- the transistors in the CPU manipulate the



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

data. You can think of a CPU as the decision maker

42. एक होंडा गाड़ी को मीलपोस्ट 71 से मीलपोस्ट 81 तक जाने में दस मिनट लगते हैं। एक टोयोटा को मीलपोस्ट 65 से मीलपोस्ट 80 तक जाने में पंद्रह मिनट लगते हैं। किस कार की औसत गति अधिक है।

- A. टोयोटा
- B. होंडा
- C. समान औसत गति
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

Average speed = total distance/total time

For car A

Total distance travel=10 mile

Total time taken to cover the distance is 10 min

Avg. speed= 10/10

=1mile/minute

For car B

Average speed= total distance/total time

Total distance travel=15 miles

Total time taken= 15 min

Avg. speed =15/15

=1mile/minute

43. 5 मीटर/सेकेंड की गति से प्रारंभ में उत्तर दिशा में यात्रा करने वाली एक कार में उत्तर की ओर 2 मीटर/सेकेंड² का नियत त्वरण कार्य करता है। पहले 10 सेकेंड में कार कितनी दूर तक जाती है?

- A. 20 मीटर
- B. 50 मीटर
- C. 100 मीटर
- D. 150 मीटर

Ans. D

Equation of motion

$S=ut+1/2at^2$

S= distance

U = initial velocity

A = acceleration

T= time

Putting the value

$S=5*10+1/2(2)(10)^2$

=50+100

=150m

44. आप एक गेंद को उर्ध्वाधर फेंकने का फैसला करते हैं ताकि 45 मीटर ऊपर स्थित एक मित्र उसे पकड़ सके। आप गेंद को किस न्यूनतम प्रक्षेपण गति से फेंक सकते हैं?

- A. 30मीटर/सेकेंड
- B. 45 मीटर/सेकेंड
- C. 15मीटर/सेकेंड
- D. 90 मीटर/सेकेंड

Ans. A

From the equation of motion

$V^2=u^2+2as$

A=G=9.8 or 10 acting downward so acceleration is negative

$V^2=0-2(10)(45)$

=900

$V^2=900$

$V=30$

45. एक डर्ट बाइक 5 मीटर/सेकेंड की गति के साथ एक खड़ी पहाड़ी पर चढ़ना प्रारंभ करती है। चूंकि यह कमजोर है इसलिए यह पहाड़ी पर चढ़ते समय 0.2 मी./सेकेंड की दर से धीमी हो जाती है। यह 15 सेकेंड के बाद पहाड़ी के शिखर पर पहुंच जाती है। डर्ट बाइक पहाड़ी पर कितनी दूर तक जाती है?

- A. 97.5मीटर
- B. 75मीटर
- C. 52.5मीटर
- D. 15मीटर

Ans. C

From equation of motion

$S=ut-1/2at^2$ (here $a=-a$ because its acting as a deacceleration)

$=5*15-1/2(0.2)(5)^2$

=75-22.5

=52.5

46. 120 मीटर लंबी एक ट्रेन S, 72 कि.मी/घंटा के वेग के साथ चलती है; जबकि 130 मीटर लंबी ट्रेन T, 108 कि.मी/घंटा के वेग के साथ विपरीत दिशा में चल रही है। ट्रेन T द्वारा ट्रेन S को पार करने में लिया गया समय ज्ञात करें-

- A. 10
- B. 25



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

C. 50
D. 5

Ans. D

Velocity of S - train = 72 km/h = 20 m/s

Velocity of T - train = 108 km/h = 30 m/s

Relative vel. of T w.r.t. S

= 30 + 20 = 50 m/s

Distance = train 1 + train 2 = 250 m

Time = distance/time

= 250/50

= 5 sec

47. एक व्यक्ति D चौड़ाई वाली एक नदी के स्थिर

जल में v गति से तैरता है। नदी का प्रवाह $v/2$

है। वह नदी को न्यूनतम दूरी में पार करने के लिए

धारा के विपरीत कोण Q से तैरता है। नदी पार

करने में लगने वाला समय ज्ञात करें-

A. D/V

B. $D/V \cos Q$

C. $D/V \sin Q$

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

V_m = vel. of man = v

V_r = vel of river = $V/2$

$V/2 = V \sin Q$; $\sin Q = 1/2$

$Q = 30^\circ$

Time $t = d/v$

= $d/v \sin Q$

= $2D/v$

48. राजेश धारा प्रवाह की दिशा के साथ 120 के

कोण पर 0.5 मीटर/सेकंड की गति के साथ तैर

रहा है और धारा के किनारे पर बिल्कुल विपरीत

बिंदु तक पहुंचने की कोशिश कर रहा है। धारा की गति है।⁰

A. 11 मीटर/सेकंड

B. 2.5 मीटर/सेकंड

C. 0.25 मीटर/सेकंड

D. 0.400 मीटर/सेकंड

Ans. C

v = velocity of stream.

Resultant of u and v must be R

$u = 0.5$ m/s

R = resultant velocity

$v = u \sin 30^\circ$

= $0.5 \times 1/2 = 0.25$ m/s

49. एक नाव निकटतम संभावित मार्ग में नदी को पार करती है। स्थिर जल में नाव की गति 13 मीटर/सेकंड है। नदी को पार करते समय नाव की औसत गति 12 मीटर/सेकंड होती है। नदी का वेग ज्ञात करें।

A. 5 मीटर/सेकंड

B. 15 मीटर/सेकंड

C. 3 मीटर/सेकंड

D. 2 मीटर/सेकंड

Ans. A

V_b = velocity of boat = 13 m/s

V_r = average speed = 12 m/s

V_r = velocity of river

= $\sqrt{(13)(13) - (12)(12)} = 5$ m/s

V of river is 5 m/s

50. एक घड़ी की मिनट वाली सुई 4 सें.मी लंबी है।

पूर्वाह्न के बीच मिनट वाली सुई का औसत वेग

ज्ञात करें- 6 बजे से पूर्वाह्न 6:30 बजे

A. 4.4×10^{-3} मीटर/सेकंड

B. 4.4×10^{-3} सेमी/सेकंड

C. 2.4×10^{-3} किमी/सेकंड

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

At 6 am the tip of the minute hand is at 12 mark and at 6:30 am at it is 1800

away thus the straight line distance

between initial and final positions of the

tip is equal to the diameter of the clock

So $r = 4$ cm

$D = 8$ cm

Time = 30 min = 1800 sec

Avg speed = distance travelled / time

= $8/1800 = 4.4 \times 10^{-3}$

51. एक गेंद को मैदान से $Q = 45^\circ$ के कोण पर

12 मीटर/सेकंड की गति से फेंका जाता है तो वह

कितनी दूरी पर पुनः जमीन से टकराएगी? = 10

मीटर/सेकंड²⁰ G

A. 16.8 मीटर

B. 14.4 मीटर

C. 24 मीटर

D. 5 मीटर



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

Ans. B

$$\begin{aligned}\text{The horizontal range} &= u^2 \sin 2Q/g \\ &= (12^2 \sin(2 \times 45^\circ))/g \\ &= (144 \text{m}^2/\text{S}^2)/10 \\ &= 14.4 \text{ m}\end{aligned}$$

Thus the ball hit the ground at 14.4m from the point of projection.

52. एक आदमी सुबह की सैर के दौरान 35 मीटर के अर्ध-वृत्ताकार पथ पर चलता है यदि वह पथ के एक छोर से चलना प्रारंभ करता हो और दूसरे छोर पर 10 सेकेंड में पहुंचता हो तो औसत गति ज्ञात करें।

- A. 25 मीटर/सेकंड
- B. 10 मीटर/सेकंड
- C. 5 मीटर/सेकंड
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

$$\begin{aligned}\text{Distance} &= \pi r \\ &= (22/7) \times 35 \\ &= 110 \text{m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Avg speed} &= \text{distance/time} \\ &= 110/10 \\ &= 10 \text{m/s}\end{aligned}$$

53. एक पर्वतारोही चट्टान के 63 मीटर ऊंचे शीर्ष पर चढ़ता है। यदि पर्वतारोही का भार 85 कि.ग्रा हो, तो पर्वतारोही की स्थितिज ऊर्जा क्या है?

- A. 5240 जूल
- B. 52479 जूल
- C. 5249 जूल
- D. 5247 जूल

Ans. B

$$\begin{aligned}\text{Potential energy} &= M \times G \times H \\ M &= \text{mass} \\ G &= \text{gravity} \\ H &= \text{height} \\ &= 85 \times 9.8 \text{m/s}^2 \times 63 \\ &= 52479 \text{joules}\end{aligned}$$

54. 2 मीटर/सेकेंड की गति से चलने वाले 55 किलोग्राम के व्यक्ति की गतिज ऊर्जा क्या है?

- A. 110 जूल
- B. 220 जूल
- C. 450 जूल

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

$$\begin{aligned}\text{Kinetic energy} &= 1/2 mv^2 \\ M &= \text{mass} \\ V &= \text{velocity} \\ &= (1/2) \times 55 \text{kg} \times 2^2 \\ &= 110 \text{joule}\end{aligned}$$

55. एक प्रतिरोधक को प्रति सेकंड दी जाने वाली ऊर्जा की कुल मात्रा किसकी माप है?

- A. वोल्ट
- B. शक्ति
- C. धारा
- D. प्रतिरोध

Ans. B

The power rule ($P = I \times V$), we need to know both the current through the resistor, and the voltage across the resistor. First, we use Ohm's law ($V = I \times R$), to find the current through the resistor.

56. किसी वस्तु पर विद्युत आवेश की वृद्धि _____ कहलाती है।

- A. स्थैतिक विद्युत
- B. इलेक्ट्रिक इलेक्ट्रिसिटी
- C. करंट इलेक्ट्रिसिटी
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Static electricity is an imbalance of electric charges within or on the surface of a material. The charge remains until it is able to move away by means of an electric current

The build up of electrical charges on an object is called static electricity. ... This type of electricity is caused by the transfer of electrons between objects.

57. विद्युत धारा को _____ में मापा जाता है।

- A. एम्पीयर
- B. ओम
- C. सेल्सियस
- D. जूल

Ans. A

The SI unit for measuring an electric current is the ampere, which is the flow of electric charge across a surface at the



rate of one coulomb per second. Electric current is measured using a device called an ammeter.

58. निम्न में से कौन सा दिष्ट धारा का स्रोत है।

- A. बैटरी
- B. छड़ चुंबक
- C. एल्कोहल
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

A battery converts chemical energy into electrical energy by a chemical reaction. Usually the chemicals are kept inside the battery. It is used in a circuit to power other components. A battery produces direct current (DC) electricity (electricity that flows in one direction, and does not switch back and forth).

59. जब एक बल्ब बंद हो जाता है तो अन्य जलते हैं।

- A. श्रेणी परिपथ
- B. समानांतर परिपथ
- C. बंद परिपथ
- D. खुला परिपथ

Ans. B

The parallel circuit is the standard electrical circuit found in most homes and devices. Because it provides more than one way for a current to flow through to a device, it creates a much more stable and efficient power system than would otherwise be possible. The uses of the parallel circuit are manifold. A parallel circuit has two or more paths for current to flow through. Voltage is the same across each component of the parallel circuit. The sum of the currents through each path is equal to the total current that flows from the source.

60. इलेक्ट्रॉन किस दिशा में प्रवाहित होते हैं।

- A. धनात्मक से ऋणात्मक तक
- B. ऋणात्मक से धनात्मक तक
- C. धनात्मक से धनात्मक तक
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

Electrons are negatively charged, and so are attracted to the positive end of a battery and repelled by the negative end. So when the battery is hooked up to something that lets the electrons flow through it, they flow from negative to positive.

61. प्लास्टिक विद्युत की एक _____ है।

- A. सुचालक
- B. ऊष्मारोधी
- C. कुचालक
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. B

A material or an object that does not easily allow heat, electricity, light, or sound to pass through it. Air, cloth and rubber are good electrical insulators; feathers and wool make good thermal insulators.

Some common insulator materials are glass, plastic, rubber, air, and wood. Insulators are used to protect us from the dangerous effects of electricity flowing through conductors. Sometimes the voltage in an electrical circuit can be quite high and dangerous.

62. ओम का नियम कहता है कि _____ द्वारा विभाजित वोल्टेज प्रतिरोध के बराबर होता है।

- A. धारा
- B. प्रतिरोधक
- C. कैनिबल (Cannibal)
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

The potential difference (voltage) across an ideal conductor is proportional to the current through it. The constant of proportionality is called the "resistance", R. Ohm's Law is given by: $V = I R$ where V is the potential difference between two points which include a resistance R.

63. प्रतिरोधक के रूप में किस तार का उपयोग किया जा सकता है-

- A. नाइक्रोम तार
- B. क्रोमियम तार
- C. कार्बन कोटेड तार



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

A resistor is a passive two-terminal electrical component that implements electrical resistance as a circuit element. In electronic circuits, resistors are used to reduce current flow, adjust signal levels, to divide voltages, bias active elements, and terminate transmission lines, among other uses.

Resistors can be constructed out of a variety of materials. Most common, modern resistors are made out of either a carbon, metal, or metal-oxide film. In these resistors, a thin film of conductive (though still resistive) material is wrapped in a helix around and covered by an insulating material.

64. विद्युत आवेशित कणों की ऊर्जा जो एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाती है-

A. रासायनिक ऊर्जा

B. वैद्युत ऊर्जा

C. यांत्रिक ऊर्जा

D. ऊष्मीय ऊर्जा

Ans. B

Electrical energy can be used to move charged particles through a wire from a power plant to our homes and businesses.

The movement of a charged particle through a wire is called current, or more commonly, electricity. Electricity is used to work various appliances in our homes

65. परमाणु के बीच रासायनिक बंधों में संग्रहित ऊर्जा है

A. रासायनिक ऊर्जा

B. स्थितिज ऊर्जा

C. यांत्रिक ऊर्जा

D. परमाणु ऊर्जा

Ans. A

Chemical Energy: Energy stored in the bonds between atoms in molecules. For example, a leaf uses sunlight to bind carbon dioxide and water molecules into a sugar molecule. It stores the solar energy in the chemical bonds of that sugar molecule

66. एक निकाय पर परिणामी बल द्वारा किया गया कार्य बराबर होता है-

A. गतिज ऊर्जा

B. स्थितिज ऊर्जा

C. विकिरण

D. परमाणु ऊर्जा

Ans. A

The principle of work and kinetic energy (also known as the work-energy theorem) states that the work done by the sum of all forces acting on a particle equals the change in the kinetic energy of the particle.

67. एक घन की भुजा है इसका आयतन ज्ञात करें-

$L = 1.2 \times 10^{-2}$

A. 1.7×10^{-6}

B. 1.4×10^{-6}

C. 2.7×10^{-6}

D. 1.7×10^{-3}

Ans. A

$L = 1.2 \times 10^{-2}$

Volume of a cube is $= L^3$

$= (1.2 \times 10^{-2})^3$

1.7×10^{-6}

68. कार्य का S.I मात्रक क्या है-

A. न्यूटन

B. जूल

C. मीटर

D. किलोग्राम

Ans. B

Work is defined as a force causing the movement—or displacement—of an object. In the case of a constant force, work is the scalar product of the force acting on an object and the displacement caused by that force. The SI unit of work is the joule (J)

69. लकड़ी जलना किसके रूपांतरण का एक उदाहरण है-

A. रासायनिक ऊर्जा का ऊष्मीय ऊर्जा में

B. यांत्रिक ऊर्जा का ऊष्मीय ऊर्जा में

C. ऊष्मीय ऊर्जा का प्रकाश ऊर्जा में

D. प्रकाश ऊर्जा का ऊष्मीय ऊर्जा में

Ans. A



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

Dry wood stores chemical energy. This chemical energy is released as the wood burns, and it is converted into heat, which is also called thermal energy, and light energy. As a result of burning, the wood turns into an entirely new substance

70.यूरेनियम के भारी अस्थिर नाभिकीय परमाणु के विभाजन _____ मुक्त करते हैं-

- A. नाभिकीय ऊर्जा
- B. गतिज ऊर्जा
- C. रासायनिक ऊर्जा
- D. विद्युत ऊर्जा

Ans. A

The splitting of a uranium atom releases energy. This process is called "nuclear fission", since the centre of an atom is called its nucleus. When a uranium atom splits it gives off more neutrons, which can then split more atoms, and so the energy level rapidly multiplies.

Nuclear fission is the process of splitting apart nuclei (usually large nuclei). When large nuclei, such as uranium-235, fissions, energy is released. So much energy is released that there is a measurable decrease in mass, from the mass-energy equivalence. This means that some of the mass is converted to energy

71.जल चक्र किसके कारण होता है-

- A. रासायनिक ऊर्जा
- B. सौर ऊर्जा
- C. स्थितिज ऊर्जा
- D. गतिज ऊर्जा

Ans. B

The sun is what makes the water cycle work. The sun provides what almost everything on Earth needs to go—energy, or heat. Heat causes liquid and frozen water to evaporate into water vapor gas, which rises high in the sky to form clouds...clouds that move over the globe and drop rain and snow

72.पानी का शक्तिशाली प्रवाह टरबाइन के ब्लेड को गतिशील कर देता है क्योंकि पानी में होती है-

- A. गतिज ऊर्जा
- B. स्थितिज ऊर्जा
- C. गतिज और स्थितिज ऊर्जा
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

The water in a reservoir behind a hydropower dam is another example of potential energy. The stored energy in the reservoir is converted into kinetic energy (motion) as the water flows down a large pipe called a penstock and spins a turbine.

73.दो लड़के जब एक समान बल के साथ विपरीत दिशा में एक मेज को धक्का देते हैं, तो

- A. कोई कार्य नहीं होता है
- B. दो गुना कार्य होता है
- C. कार्य होता है
- D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Equal forces acting in opposite directions are called balanced forces. Balanced forces acting on an object will not change the object's motion. When you add equal forces in opposite direction, the net force is zero.

74.एक माइक्रोफोन में ध्वनि ऊर्जा का रूपांतरण होता है

- A. यांत्रिक ऊर्जा
- B. रासायनिक ऊर्जा
- C. विद्युत ऊर्जा
- D. गतिज ऊर्जा

Ans. C

Microphones are a type of transducer - a device which converts energy from one form to another. Microphones convert acoustical energy (soundwaves) into electrical energy (the audio signal) Different types of microphone have different ways of converting energy but they all share one thing in common: The diaphragm

75.दो निकायों के वेग का अनुपात 1: 2 है, दोनों का वजन समान है। उनकी गतिज ऊर्जा का अनुपात ज्ञात करें-



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

- A. 1: 4
B. 1: 2
C. 3: 8

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Kinetic energy =

$$\frac{1}{2}mv^2$$

Body a : body b

$$\frac{1}{2}mv^2 : \frac{1}{2}mv^2$$

Velocity ratio

$$1:2$$

By putting velocity and mass in the equation

Both have same mass so let mass = 1

$$= \frac{1}{2} \times 1 \times 12 = \frac{1}{2} \times 1 \times 22$$

$$= 12:22$$

$$= 1:4$$

76. नदी तट के संदर्भ में एक आदमी द्वारा धारा के विपरीत दिशा में किया गया कार्य क्या होता है?

- A. 0
B. 100
C. 1 से अधिक

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Work done = force * displacement

When the man rowing the boat upstream, he is at rest with respect to the bank. So, the displacement of the boat is zero. Hence no work is done by the man

77. गीली घास काम आती है-

- A. मिट्टी की अनुर्वरता
B. मिट्टी की उर्वरता
C. नमी नियंत्रण
D. उपरोक्त सभी

Ans. C

Mulching. Mulch is a material placed on the soil surface to maintain moisture, reduce weed growth, mitigate soil erosion and improve soil conditions. Mulching (installing mulches) can help to improve crop yield and optimise water use.

78. स्मॉग मिश्रण है-

- A. धुएं और कोहरे
B. हिमपात और कोहरे

- C. धुएं और धूल
D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Smog is a kind of air pollution, originally named for the mixture of smoke and fog in the air. Classic smog results from large amounts of coal burning in an area and is caused by a mixture of smoke and sulphur dioxide. In the 1950s a new type of smog, known as Photochemical Smog

79. हम क्या मापने के लिए दंड-तुला का उपयोग करते हैं-

- A. वजन
B. द्रव्यमान
C. बल
D. लंबाई

Ans. A

The beam balance measures the force exerted by the mass on the beam balance. The beam balance does not directly measure the mass. It uses the fact that the gravitational force on the object is proportional to its mass.

80. एक ठोस का घनत्व ज्ञात करने के लिए हमें ज्ञात करना होगा-

- A. द्रव्यमान और क्षेत्रफल
B. द्रव्यमान और आयतन
C. वजन और क्षेत्रफल
D. वजन और आयतन

Ans. B

The molecules of different liquids have different size and mass. The mass and size of the molecules in a liquid and how closely they are packed together determine the density of the liquid. Just like a solid, the density of a liquid equals the mass of the liquid divided by its volume; $D = m/v$.

81. जब किसी पदार्थ को गर्म किया जाता है, तो उसका घनत्व-

- A. कम होता है
B. बढ़ता है
C. समान रहता है



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

If an iron rod is heated, it will get longer and fatter and its density will decrease. This happens because the mass of the rod stays the same, but its volume increases. The increase in the volume of matter with increasing temperature is called expansion.

82. एक जौहरी उपयोग करता है

A. भौतिक तुला

B. भार तुला

C. A और B दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

A jeweller uses physical balance because he needs an accurate measurement of small items like gold, gems etc; therefore he uses physical balance. Physical balance is used to measure the mass of a body. Let us now understand the parts of a physical balance. A physical balance or a laboratory balance consists of a central beam made of brass or aluminum at the ... line which is used to set the balance in the horizontal plane is suspended from the beam support a pointer.

83. लकड़ी के एक टुकड़े का द्रव्यमान 160 ग्राम

और आयतन 200 घन सें.मी है, सी.जी.एस

पद्धति में लकड़ी का घनत्व ज्ञात करें?

A. 0.8 ग्राम/घन सें.मी

B. 1.2 ग्राम/घन सें.मी

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Mass of wood = 160 gm

Volume of wood = 200 cm³

Density of wood in cgs system

$D = m/v$

$= 160/200$

$= 0.8 \text{ g/cm}^3$

84. धातु के एक गुटके की भुजाएं 4 सें.मी, 5

सें.मी और 25 सें.मी हैं और उसका द्रव्यमान

1.28 किलोग्राम है, गुटके का घनत्व ज्ञात करें?

A. 2560 कि.ग्रा/मीटर³

B. 1280 कि.ग्रा/मीटर³

C. 540 कि.ग्रा/मीटर³

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Mass of metal 1.28 kg

Volume of metal = $4 \times 5 \times 25 \text{ cm}^3$

$= 500 \text{ cm}^3$

$= 0.0005 \text{ m}^3$

$= d = m/v$

$= 1.28 \text{ kg} / 0.0005 \text{ m}^3$

$= 2560 \text{ kg/m}^3$

85. द्रव्यमान का एस.आई मात्रक क्या है।

A. ग्राम

B. किलोग्राम

C. मीटर

D. मिलीग्राम

Ans. B

The kilogram is the SI base unit of mass. The kilogram is the SI base unit of mass and is equal to the mass of the international prototype of the kilogram, a platinum-iridium standard that is kept at the International Bureau of Weights and Measures (BIPM).

86. किसी निकाय के घनत्व को किसके द्वारा दर्शाया जाता है।

A. $D = m/v$

B. $D = m \times v$

C. $D = v \times \text{दाब}$

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Density is a characteristic property of a substance. The density of a substance is the relationship between the mass of the substance and how much space it takes up (volume).

Density is a characteristic property of a substance. The density of a substance is the relationship between the mass of the substance and how much space it takes up (volume).

87. लंबाई का मात्रक क्या है।

A. मीटर

B. किलोमीटर



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

C. मिलीमीटर

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

Metre is the unit for length

The SI system, also called the metric system, is used around the world. There are seven basic units in the SI system: the meter (m), the kilogram (kg), the second (s), the kelvin (K), the ampere (A), the mole (mol), and the candela (cd)

88. जिस राशि में परिमाण होता है उसे कहा जाता है-

A. अदिश राशि

B. सदिश राशि

C. रासायनिक राशि

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. A

A quantity which has only magnitude and no direction is called scalar quantity. Example: mass

A scalar quantity is a one dimensional measurement of a quantity, like temperature, or mass. A vector has more than one number associated with it. A simple example is velocity. It has a magnitude, called speed, as well as a direction, like North or Southwest or 10 degrees west of North

89. एक ध्रुवीय सदिश जिसमें _____ -

A. किसी वस्तु का स्थान दर्शाया जाता है

B. घूर्णन प्रभाव दर्शाया जाता है

C. एक अनुप्रयोग का एक प्रारंभिक बिंदु है

D. इनमें से कोई नहीं

Ans. C

The vector which has a starting point or a point of application is called a polar vector. Velocity may be regarded as a polar vector

a polar vector is a vector such as the radius vector that reverses sign when the coordinate axes are reversed. Polar vectors are the type of vector usually simply known as "vectors".

90. निम्न में से कौन सा दक्षिणहस्त पैच नियम के अनुसार कार्य करता है?

A. ध्रुवीय सदिश

B. अक्षीय सदिश

C. विस्थापन सदिश

D. स्थिति सदिश

Ans. B

The vectors which represent rotational effect and act along the axis of rotation in accordance with right hand screw rule are called axial vector. Axial vector will have its direction along its axis of rotation depending on its anticlockwise or clockwise rotational effect.

91. एक इकाई सदिश का परिमाण क्या है?

A. इसका कोई परिमाण नहीं है

B. शून्य

C. नियत लेकिन शून्य नहीं

D. एक

Ans. D

The magnitude of a unit vector is unity. It just gives the direction of a vector. A unit vector has no units or dimensions.

92. निम्न में से किसका परिमाण शून्य होता है?

A. स्थिर सदिश

B. शून्य सदिश

C. एक सदिश का मापांक

D. इकाई सदिश

Ans. B

A zero or null vector is a vector that has zero magnitude and an arbitrary direction. The velocity vector of a stationary object is a zero vector.

93. एक आदमी का चलना उदाहरण है-

A. बलों की स्थिरता

B. सदिश का योग

C. सदिश का अंतर

D. सदिश का गुणन

Ans. A

While walking, a person presses the ground with his feet slightly slanted in the backward direction. The ground exerts upon him an equal and opposite reaction. Its horizontal component enables the person to move forward



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

while the vertical component balances this weight.

94. समुद्र-तल की गहराई ज्ञात करने के लिए निम्न में से किसका उपयोग किया जाता है?

- A. लेजर विधि
- B. सोनार विधि
- C. रडार विधि
- D. परावर्तन या प्रतिध्वनि विधि

Ans. B

The word sonar stands for sound navigation and ranging. On a sonar ultrasonic waves are transmitted through the ocean. They are reflected by the submerged rocks and received by the receiver. By measuring the time delay of the receipt, the distance can be determined.

95. पृथ्वी को एक समान द्रव्यमान घनत्व का पिंड मानकर, यदि किसी निकाय का सतह पर वजन 250 न्यूटन मापा जाए, तो पृथ्वी के केंद्र तक के आधे रास्ते से उसका वजन होगा?

- A. 125 न्यूटन
- B. 250 न्यूटन
- C. 0 न्यूटन
- D. 125 न्यूटन

Ans. A

Here $mg = 250N$,
 $d = R/2$

Acceleration due to gravity at depth $d = R/2$,

below the earth's surface will be

$$g_d = g(1 - d/R) \\ = g(1 - (R/2)/R) \\ = g/2$$

$$\text{Therefore, new weight} = mg_d \\ = mg/2 \\ = 250/2 = 125N$$

96. यदि पृथ्वी की सतह के समीप एक कक्षा में चक्कर लगाते उपग्रह की गतिज ऊर्जा दोगुनी हो जाए, तो उपग्रह पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?

- A. यह तेजी से घूमता है
- B. यह धीमी गति से घूमता है
- C. यह नियत रहता है

D. यह दूर चला जाता है

Ans. D

When the kinetic energy of the satellite is doubled, its orbital velocity increases $\sqrt{2}$ times and becomes equal to the escape velocity. So the satellite will escape

97. एक साइकिल चालक 70 मीटर त्रिज्या के एक वृत्तीय पथ पर चलता है। यदि वह 11 सेकंड में एक चक्कर पूरा करता हो, तो पथ की कुल लंबाई की गणना करें।

- A. 40 मीटर
- B. 440 मीटर
- C. 0 मीटर
- D. 11 मीटर

Ans. B

Radius of the circular path, $r = 70m$

Time takes to complete one round, $t = 11s$

$$\text{Total length of the path, } s = 2\pi r = 2 \times 22/7 \times 70 = 440m.$$

98. हवाई जहाज से फेंकी गई एक वस्तु उदाहरण है।

- A. प्रक्षेप्य गति
- B. बलों की स्थिरता
- C. सदिश का संयोजन
- D. सदिश का योग

Ans. A

A projectile is a name given to anybody which once thrown into space with some initial velocity, moves thereafter under the influence of gravity alone without being propelled by an engine or fuel. The path followed by a projectile is called its trajectory.

99. एक गेंद को एक इमारत की छत से नीचे की ओर गिराया जाता है और साथ ही एक अन्य गेंद को क्षैतिज दिशा में फेंका जाता है, गेंदें जमीन पर कब पहुंचेंगी?

- A. एक ही समय और एक ही जगह
- B. पहली गेंद दूसरी गेंद की तुलना में बाद में पहुंचेगी
- C. दूसरी गेंद पहली गेंद की तुलना में बाद में



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW

पहुंचेगी

D. एक ही समय लेकिन विभिन्न स्थानों पर

Ans. D

Both the balls will reach the ground at the same time but at different places. The vertical motion is not affected by the horizontal motion. This is called the principle of physical independence

100. एक पक्षी का उड़ना उदाहरण है

A. संरेख सदिश

B. सदिश का गुणन

C. सदिश का योग

D. सदिश संयोजन

Ans. D

When a bird flies, it pushes the air with force in the downward direction with its wings. In accordance with Newton's law of motion, the air exerts equal and opposite reaction. According to the parallelogram law, the resultant of the reaction acts on the birds in the upward direction and helps the bird to fly upwards.



Free mock test for
SSC CGL/ CPO/ STENOGRAPHER/ MTS
RRB ALP/ RPF/ IB & STATE EXAMS

ATTEMPT NOW



SSC CGL/CPO/ & RRB GRP. D /ALP/ TECHNICIAN & RPF SI/CONST. & STATE EXAMS 2018

- Based on latest exam pattern
- Available in Hindi & English
- All India Rank & Performance analysis
- Based on latest pattern
- Detailed explanation of Solutions
- Available on Desktop & Mobile

