

Topic:- Physics

1) 1 kilogram force is equal to _____. / 1 किलोग्राम बल _____ के बराबर होता है।

1. 1 N
2. 9.8 N
3. 19.6 N
4. 4.9N

Correct Answer :-

- 9.8 N

2) Which of the following can become negative? / निम्न में से कौन सा ऋणात्मक बन सकता है?

1. Binding energy / बंधन ऊर्जा
2. Kinetic energy / गतिज ऊर्जा
3. Potential energy and kinetic energy / स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा
4. Work done and potential energy / किया गया कार्य और स्थितिज ऊर्जा

Correct Answer :-

- Work done and potential energy / किया गया कार्य और स्थितिज ऊर्जा

3) The minimum energy required to break a covalent bond in Germanium is _____. / जर्मैनियम में एक सहसंयोजी आबंध को तोड़ने के लिए आवश्यक न्यूनतम ऊर्जा _____ है।

1. 0.52 eV
2. 0.62 eV
3. 0.72 eV
4. 1.1 eV

Correct Answer :-

- 0.72 eV

4) 10.48 g of a substance occupies 2.4 cm³. Then its density keeping significant figure in view is _____. / एक पदार्थ का 10.48 ग्राम, 2.4 सेमी³ स्थान लेता है। तो सार्थक अंकों को ध्यान में रखते हुए इसका घनत्व _____ है।

1. 4.4 g/cm³ / 4.4 ग्राम/सेमी³
2. 4.763 g/cm³ / 4.763 ग्राम/सेमी³
3. 4.76 g/cm³ / 4.76 ग्राम/सेमी³
4. 4.376 g/cm³ / 4.376 ग्राम/सेमी³

Correct Answer :-

- 4.4 g/cm³ / 4.4 ग्राम/सेमी³

5) Acceleration of a body is zero when _____. / एक निकाय का त्वरण शून्य होता है जब _____।

1. velocity of a body is zero / निकाय का वेग शून्य होता है
2. a body covers equal distances in equal intervals of time / निकाय समय के बराबर अंतरालों में बराबर दूरियाँ पूरी करता है
3. a body covers equal displacements in equal interval of time / निकाय समय के बराबर अंतरालों में बराबर विस्थापन पूरे करता है।
4. a body has uniform speed / निकाय की एकसमान चाल होती है

Correct Answer :-

- a body covers equal displacements in equal interval of time / निकाय समय के बराबर अंतरालों में बराबर विस्थापन पूरे करता है।

6) What is the frequency of wave with time period 0.025 s? / समय अवधि 0.025 सेकंड में तरंग की आवृत्ति क्या है?

1. 4 Hz / 4 हर्ट्ज़
2. 40 Hz / 40 हर्ट्ज़
3. 25 Hz / 25 हर्ट्ज़
4. 250 Hz / 250 हर्ट्ज़

Correct Answer :-

- 40 Hz / 40 हर्ट्ज़

7) In a series LCR circuit, with $\omega = 1000/s$ & $C = 10^{-4}F$, the current is maximum when L is _____. / एलसीआर परिपथ वाले एक श्रेणी में, जिसमें $\omega = 1000/s$ एवं $C = 10^{-4}F$ है, धारा उच्चतम होती है जब L _____ होती है।

1. 0.1mH
2. 1mH
3. 100mH
4. 1000mH

Correct Answer :-

- 100mH

8) What type of energy transformation takes place in a loud speaker? / एक लाउडस्पीकर में किस तरह का ऊर्जा परिवर्तन होता है?

1. Electric energy into sound energy / विद्युत् ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में
2. Chemical energy into sound / रासायनिक ऊर्जा का ध्वनि में
3. Sound energy into electric energy / ध्वनि ऊर्जा का विद्युत् ऊर्जा में
4. Mechanical energy to sound / यांत्रिक ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में

Correct Answer :-

- Electric energy into sound energy / विद्युत् ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में

9) A source of sound having frequency 500 Hz and the listener are moving with the same speed of 10 km/hr in the same direction. The ratio of the actual frequency of the source to the frequency as heard by the listener is _____. / ध्वनि का स्रोत, जिसकी आवृत्ति 500 हर्ट्स है और श्रोता, समान दिशा में 10 किमी/घंटे की समान चाल से चल रहे हैं। स्रोत की वास्तविक आवृत्ति का अनुपात, श्रोता के द्वारा सुनी गई आवृत्ति से _____ है।

1. 1:2
2. 2:1
3. 1:1
4. 1:5

Correct Answer :-

- 1:1

10) A 6 V battery is connected across a resistance R. The current through R is 0.4 mA. What will be the value of R? / एक 6 V की बैटरी प्रतिरोध R से संबंधित है। R के माध्यम से धारा 0.4 mA है। R का मान क्या होगा?

1. 10 k Ω
2. 15 k Ω
3. 20 k Ω

4. 25 k Ω

Correct Answer :-

- 15 k Ω

11) If a mirror is unable to focus all the rays from an object at the principal focus, then it is called _____. / यदि एक दर्पण, एक वस्तु से सभी किरणों मुख्य फोकस पर केंद्रित करने में असक्षम होता है, तो इसे _____ कहते हैं।

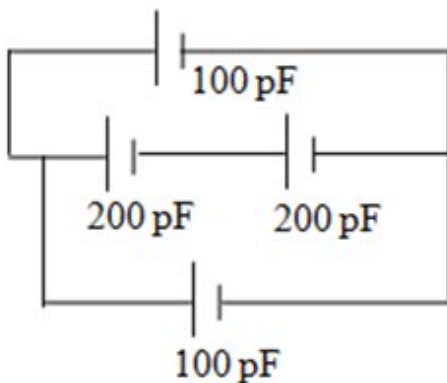
1. spherical aberration / गोलीय विपथन
2. chromatic aberration / वर्ण विपथन
3. parallax / पैरेलैक्स
4. optical illusion / दृष्टिभ्रम

Correct Answer :-

- spherical aberration / गोलीय विपथन

12)

The equivalent capacitance of the circuit is _____. / सर्किट की तुल्यमान धारिता _____ है।



1. 200/3 pF
2. 200pF
3. 300pF
4. 400pF

Correct Answer :-

- 200/3 pF

13) When an object is at a distance x and y from the optic center of a convex lens, real and virtual images are formed, respectively, with the same magnification. The focal length of the lens is _____. / जब एक वस्तु, एक उत्तल लेंस के ऑप्टिक केन्द्र से x और y दूरी पर होती है तो क्रमशः वास्तविक और आभासी प्रतिबिंब का निर्माण, समान आवर्धन के साथ होता है। लेंस की फोकस दूरी _____ है।

1. X-Y
2. $X+Y/2$
3. $X-Y/2$
4. X+Y

Correct Answer :-

- $X+Y/2$

14) In a nuclear reactor, the chain reaction will stop if: / एक नाभिकीय रिएक्टर में, श्रृंखलित प्रतिक्रिया रुक जायेगी यदि:

1. Control rods are fully inserted into the core of the reactor. / रिएक्टर के कोर में नियंत्रण रॉड पूरी तरह से निवेशित कर दी जाएं।
2. Half-length of control rods are inserted into core of the reactor. / रिएक्टर के कोर में नियंत्रण रॉड की अर्द्ध-लम्बाई निवेशित कर दी जाएं।
3. Control rods are completely removed from the core of the reactor. / रिएक्टर के कोर से नियंत्रण रॉड पूरी तरह से निकाल दी जाएं।
4. Withdraw the control rods a little more from the core of the reactor. / रिएक्टर के कोर से नियंत्रण रॉड थोड़ी अधिक निकाली जाएं।

Correct Answer :-

- Control rods are fully inserted into the core of the reactor. / रिएक्टर के कोर में नियंत्रण रॉड पूरी तरह से निवेशित कर दी जाएं।

15) If E represents peak value of the voltage in an AC circuit, the RMS value of voltage is _____. / यदि E, एसी परिपथ में वोल्टेज के अधिकतम मान को प्रदर्शित करता है तो वोल्टेज का आरएमएस मान _____ है।

1. E/π
2. $E/\sqrt{\pi}$
3. $E/2$
4. $E/\sqrt{2}$

Correct Answer :-

- $E/\sqrt{2}$

16) When a coil moves towards a stationary magnet, the induced emf does not depend on: / जब एक कुंडली, स्थिर चुंबक की ओर बढ़ती है, तो उत्प्रेरित ई.एम.एफ इस पर निर्भर नहीं करता:

1. Speed with which the coil or magnet is moving / चाल, जिस पर कुंडली अथवा चुंबक चल रही है।

2. Number of turns in the coil / कुंडली में घुमावों की संख्या।
3. Strength of the magnet / चुम्बक की क्षमता।
4. Resistance of the coil / चुम्बक का प्रतिरोध।

Correct Answer :-

- Resistance of the coil / चुम्बक का प्रतिरोध।

17) Which instrument is used to determine the density of a liquid? / एक द्रव के घनत्व को निर्धारित करने के लिए कौन सा उपकरण प्रयुक्त होता है?

1. Lactometer / लैक्टोमीटर
2. Hydrometer / हाइड्रोमीटर
3. Barometer / बैरोमीटर
4. Hygrometer / हाइग्रोमीटर

Correct Answer :-

- Hydrometer / हाइड्रोमीटर

18) A person needs a lens of power +4.5 for correction of her vision. The defect in the vision and nature of corrective lens would be: / एक व्यक्ति को अपनी दृष्टि में सुधार के लिए +4.5 क्षमता के लेंस की आवश्यकता है। दृष्टि में दोष व सुधारक लेंस की प्रकृति होगी:

1. Myopia, convex lens / निकटदृष्टि, उत्तल लेन्स
2. Hypermetropia, concave lens / दीर्घदृष्टि, अवतल लेन्स
3. Myopia, bifocal lens / निकटदृष्टि, द्विफोकसी लेन्स
4. Hypermetropia, convex lens / दीर्घदृष्टि, उत्तल लेन्स

Correct Answer :-

- Hypermetropia, convex lens / दीर्घदृष्टि, उत्तल लेन्स

19) If the force on a moving body is always uniform and perpendicular to its motion, then: / यदि एक गतिमान निकाय पर बल, उसकी गति के हमेशा एकसमान व लंब होता है, तो:

1. Speed and direction of the body will change / निकाय की चाल और दिशा परिवर्तित हो जायेगी।
2. Only speed will change / केवल चाल परिवर्तित होगी।
3. Speed remains the same, but direction changes / चाल समान रहती है, परंतु दिशा बदल जाती है
4. Velocity of the body does not change / निकाय का वेग, परिवर्तित नहीं होता है।

Correct Answer :-

- Speed remains the same, but direction changes / चाल समान रहती है, परंतु दिशा बदल जाती है

20) Three equal capacitors when connected in series provide $1\mu\text{F}$ capacitance. When in parallel, they provide a capacitance of _____ . / तीन समान संधारित्रों को जब एक श्रेणी में जोड़ा गया तो $1\mu\text{F}$ धारिता प्राप्त हुई। यदि इन्हें समांतर जोड़ा जाए, तो प्राप्त होने वाली धारिता _____ होगी।

1. $1/3\mu\text{F}$
2. $3\mu\text{F}$
3. $6\mu\text{F}$
4. $9\mu\text{F}$

Correct Answer :-

- $9\mu\text{F}$

21) The viscous force between the layers of a liquid does NOT depend on which of the following? / तरल की परतों के बीच श्यान बल निम्न में से किस पर निर्भर नहीं करता?

1. Contact area of the layers / परतों के संपर्क क्षेत्र
2. Nature of the liquid / तरल की प्रकृति
3. Velocity gradient / वेग-प्रवणता
4. Density of the liquid / तरल के घनत्व

Correct Answer :-

- Density of the liquid / तरल के घनत्व

22) The minimum temperature to which a fuel must be heated so that it catches fire and starts to burn is called its _____ . / निम्नतम ताप जिसपर ईंधन को गर्म करना चाहिए जिससे उसमें आग लग जाये और वह जलना शुरू कर दे, वह _____ कहलाता है।

1. melting point / गलनांक
2. boiling point / क्वथनांक
3. ignition point / प्रज्वलनांक
4. freezing point / हिमांक

Correct Answer :-

- ignition point / प्रज्वलनांक

23) The safest technique of radioactive wastes disposal is to _____ . / रेडियोसक्रिय अपशिष्ट निपटान की सबसे सुरक्षित तकनीक _____ है।

1. bury them deep underground in less populated areas / उन्हें कम जनसंख्या वाले क्षेत्रों में भूमि में गहराई पर दबा देना

2. bury them under the Antarctic ice / उन्हें अंटार्कटिक में बर्फ के नीचे दबा देना
3. release them under water in the deep sea / उन्हें गहरे समुद्र में जल के नीचे छोड़ना
4. take them up in space and release them from there / उन्हें अंतरिक्ष में ले जाना और वहाँ से छोड़ना

Correct Answer :-

- bury them deep underground in less populated areas / उन्हें कम जनसंख्या वाले क्षेत्रों में भूमि में गहराई पर दबा देना

24) Which one of the following statements is INCORRECT regarding Van de Graff generator?
/ “वान डे ग्रैफ जेनरेटर” के विषय में कौन सा कथन गलत है?

1. Can produce up to million volts / दस लाख वोल्ट तक का उत्पादन कर सकता है।
2. Can accelerate particles like protons / प्रोटॉन जैसे कणों को त्वरित कर सकता है।
3. Can be used to study structure of matter / पदार्थ की संरचना का अध्ययन करने के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है।
4. Cannot be constructed inside a building / एक इमारत के अंदर निर्मित नहीं किया जा सकता।

Correct Answer :-

- Cannot be constructed inside a building / एक इमारत के अंदर निर्मित नहीं किया जा सकता।

25) Two point charges which are 10 cm apart repel each other with a force of 18N. If the sum of the charges is $9\mu\text{C}$, the charges are _____. / दो आवेशित बिंदु जो 10सेमी की दूरी पर हैं, एक दूसरे से 18N के बल के साथ प्रतिकर्षित होते हैं। यदि आवेशों का योग $9\mu\text{C}$ है, तब आवेश _____ हैं।

1. $5\mu\text{C}, -4\mu\text{C}$
2. $-5\mu\text{C}, -4\mu\text{C}$
3. $5\mu\text{C}, 4\mu\text{C}$
4. $-5\mu\text{C}, 4\mu\text{C}$

Correct Answer :-

- $5\mu\text{C}, 4\mu\text{C}$

26) Two thin lenses are in contact and the focal length of the combination is 80 cm. If $f_1 = 20\text{cm}$, what will be the power of the other lens? / दो पतले लेंस संपर्क में हैं और इस संयोजन का फोकसीकरण 80 सेमी है। यदि $f_1 = 20$ सेमी है, तो एक अन्य लेंस की क्षमता क्या होगी?

1. -3.75D
2. 3.75D
3. $-(3/80)$ D

4. (3/80) D

Correct Answer :-

- -3.75D

27) chicken is able to see only bright light. The cells present in its retina

are_____. / एक मुर्गी का बच्चा केवल तेज रोशनी देख पाता है। उसकी दृष्टिपटल (रेटिना) में उपस्थित कोशिकाएं _____ हैं।

1. few rods and mostly cones / कुछ शलाकाएं व अधिकांश शंकु
2. few cones and mostly rods / कुछ शंकु व अधिकांश शलाकाएं
3. only rods / केवल शलाकाएं
4. only cones / केवल शंकु

Correct Answer :-

- few rods and mostly cones / कुछ शलाकाएं व अधिकांश शंकु

28) The magnetic flux threading a coil changes from 15×10^{-3} Weber to 12×10^{-3} Weber in 0.01 s.

Then the induced EMF is_____. / एक कुंडली सूत्रण चुम्बकीय प्रवाह, 0.01 सेकंड में 15×10^{-3} वेबर से 12×10^{-3} वेबर में परिवर्तित हो जाता है। तो प्रेरित ईएमएफ _____ है।

1. 0.03V
2. 3V
3. 0.3V
4. 30V

Correct Answer :-

- 0.3V

29) The velocity of a body is increased by 4 times. Then its kinetic energy is increased by_____. / एक निकाय का वेग, चार गुना कर दिया जाता है। तो इसकी गतिज ऊर्जा में _____ वृद्धि हो जाती है।

1. 16 times / 16 गुना
2. 4 times / 4 गुना
3. 1/16 times / 1/16 गुना
4. 1/4 times / 1/4 गुना

Correct Answer :-

- 16 times / 16 गुना

30) When a cricket ball is thrown vertically up, the force of gravity acting on it _____.
/ जब एक क्रिकेट की गेंद को लम्बवत ऊपर की ओर उछाला जाता है, तो इस पर लागू होने वाला गुरुत्वाकर्षण बल _____।

1. is opposite to the direction of motion of the ball / गेंद के गति की दिशा के विपरीत होता है
2. is in the same direction of motion of the ball / गेंद के गति की दिशा में होता है
3. becomes zero at the maximum height / उच्चतम ऊँचाई पर शून्य होता है
4. increases as it rises up / जैसे-जैसे गेंद ऊपर की ओर जाती है, बढ़ता जाता है

Correct Answer :-

- is opposite to the direction of motion of the ball / गेंद के गति की दिशा के विपरीत होता है

31) The distance between two consecutive crests of a transverse wave is 10 cm. If 5 waves pass through a point in 2 seconds, then the velocity of the wave is _____. / एक अनुप्रस्थ तरंग के दो क्रमागत शीर्षों के बीच की दूरी 10 सेमी है। यदि एक बिंदु से 5 तरंगों, 2 सेकण्ड में गुजरती हैं, तो तरंग का वेग _____ है।

1. 50 m/s / 50 मी/से
2. 0.25 m/s / 0.25 मी/से
3. 100 m/s / 100 मी/से
4. 10 m/s / 10 मी/से

Correct Answer :-

- 0.25 m/s / 0.25 मी/से

32) Though sounds of musical instruments of veena and flute have same loudness and pitch, yet they are distinguishable by the _____. / यद्यपि वाद्ययंत्रों वीणा और बांसुरी की आवाज़ में समान प्रबलता और पिच होती है, फिर भी वे _____ के अनुसार विभेद्य होते हैं।

1. quality or timbre of sound waves / ध्वनि तरंगों की गुणवत्ता या ध्वनि-स्वरूप
2. frequency of sound / ध्वनि की आवृत्ति
3. amplitude of sound / ध्वनि का आयाम
4. intensity of sound / ध्वनि की तीव्रता

Correct Answer :-

- quality or timbre of sound waves / ध्वनि तरंगों की गुणवत्ता या ध्वनि-स्वरूप

33) A bus travelling at a speed of 54 km/h speeds up to 72 km/h in 5 seconds. Calculate the acceleration of the bus. / 54 किमी/घंटा की रफ्तार से चलने वाली एक बस 5 सेकंड में 72 किलोमीटर/घंटे तक की रफ्तार

बढ़ाती है। बस के त्वरण की गणना करें।

1. $18 \text{ m/s}^2 / 18 \text{ मी/से}^2$
2. $1 \text{ m/s}^2 / 1 \text{ मी/से}^2$
3. $15 \text{ m/s}^2 / 15 \text{ मी/से}^2$
4. $20 \text{ m/s}^2 / 20 \text{ मी/से}^2$

Correct Answer :-

- $1 \text{ m/s}^2 / 1 \text{ मी/से}^2$

34) Power factor in an ac circuit is given by: / एक एसी परिपथ में शक्ति गुणक (पॉवर फैक्टर) निम्न के द्वारा प्रदान किया जाता है:

1. Z/R
2. R/Z
3. RX_L
4. RX_C

Correct Answer :-

- R/Z

35) What will be the distance at which a linear object must be placed from a concave mirror having a focal length of 0.8 m to obtain an image four times as long as the object? / एक रेखाकार वस्तु, 0.8 मी फोकसीकरण वाले अवतल दर्पण से कितनी दूरी पर रखी जानी चाहिए, जिससे वस्तु से चार गुना लंबा प्रतिबिम्ब प्राप्त हो?

1. $0.6 \text{ m} / 0.6 \text{ मी}$
2. $0.7 \text{ m} / 0.7 \text{ मी}$
3. $0.8 \text{ m} / 0.8 \text{ मी}$
4. $0.9 \text{ m} / 0.9 \text{ मी}$

Correct Answer :-

- $0.6 \text{ m} / 0.6 \text{ मी}$

36) If someone jumps to the shore from the boat, the boat moves in the opposite direction. This is due to _____ . / यदि कोई नाव से तट पर कूदता है, तो नाव विपरीत दिशा की ओर जाने लगती है इसका कारण _____ है।

1. Newton's First law of motion / न्यूटन का गति का प्रथम नियम
2. Newton's Second law of motion / न्यूटन का गति का द्वितीय नियम

3. Newton's Third law of motion / न्यूटन का गति का तृतीय नियम

4. The fact that the net force acting on the boat is to be zero / नाव पर लागू होने वाले कुल बल का शून्य होना

Correct Answer :-

- Newton's Third law of motion / न्यूटन का गति का तृतीय नियम

37) The temperature of a hydrogen gas in a vessel is increased by 10°C . The corresponding rise in temperature of the gas on Kelvin scale is _____. / एक पात्र में हाइड्रोजन गैस का ताप 10°C तक बढ़ा दिया जाता है। केल्विन पैमाने पर गैस के तापमान में अनुरूप वृद्धि _____ है।

1. 373K

2. 263 K

3. 10 K

4. 363 K

Correct Answer :-

- 10 K

38) The velocity of an object at any given instant of time is called _____. / दिए गए किसी तात्कालिक समय पर किसी वस्तु के वेग को _____ कहा जाता है।

1. variable velocity / चर वेग

2. instantaneous velocity / तात्कालिक वेग

3. uniform velocity / एकसार वेग

4. average velocity / औसत वेग

Correct Answer :-

- instantaneous velocity / तात्कालिक वेग

39) The kinetic energy of a body is increased 3 times. The increase in momentum is _____. / एक निकाय की गतिज ऊर्जा, 3 गुना हो जाती है। संवेग में _____ वृद्धि हो जाती है।

1. 9 times / 9 गुना

2. 3 times / 3 गुना

3. 1.414 times / 1.414 गुना

4. 1.732 times / 1.732 गुना

Correct Answer :-

- 1.732 times / 1.732 गुना

40) An LED is a photodiode which is _____. / एलईडी, एक फोटोडायोड होता है, जोकि _____ होता है।

1. lightly doped and under forward bias / हल्का डोपित तथा अग्र अभिनति के अंतर्गत
2. heavily doped and under forward bias / भारी डोपित तथा अग्र अभिनति के अंतर्गत
3. heavily doped and under reverse bias / भारी डोपित तथा पश्च अभिनति के अंतर्गत
4. lightly doped and under reverse bias / हल्का डोपित तथा पश्च अभिनति के अंतर्गत

Correct Answer :-

- heavily doped and under forward bias / भारी डोपित तथा अग्र अभिनति के अंतर्गत

41) A projectile is fired at an angle of 60° to the horizontal with a velocity of 20 m/s. The maximum height attained by the projectile is _____. ($g = 10\text{m/s}^2$) / एक प्रक्षेप्य, क्षैतिज से 60° के कोण पर 20 मीटर/सेकंड के वेग से छोड़ा जाता है। प्रक्षेप्य द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई _____ है। ($g=10\text{मीटर/सेकंड}^2$)

1. 30m / 30 मीटर
2. 20m / 20 मीटर
3. 10m / 10 मीटर
4. 15m / 15 मीटर

Correct Answer :-

- 15m / 15 मीटर

42) At night, air blows from the colder land to warmer sea is known as _____. / रात में, हवा का ठंडी भूमि से गर्म समुद्र की ओर बहना _____ कहलाता है।

1. air breeze / हवा समीर
2. sea breeze / समुद्र समीर
3. land breeze / भूमि समीर
4. none of the above / उपर्युक्त में से कोई नहीं

Correct Answer :-

- land breeze / भूमि समीर

43) Electric power is transmitted from power station to the city at _____. / विद्युत् शक्ति, विद्युत केंद्र से शहर में _____ पर संचारित की जाती है।

1. high voltage, low current / उच्च वोल्टता, निम्न धारा
2. low voltage, high current / निम्न वोल्टता, उच्च धारा

3. low voltage, low current / निम्न वोल्टता, निम्न धारा

4. high voltage, high current / उच्च वोल्टता, उच्च धारा

Correct Answer :-

- high voltage, low current / उच्च वोल्टता, निम्न धारा

44) Two heater wires of equal length are first connected in series and then in parallel. The ratio of heat produced in the two cases is _____. / समान लंबाई के दो हीटर तारों को पहले, श्रेणी में जोड़ा जाता है और फिर समानांतर में जोड़ा जाता है। दोनों स्थितियों में उत्पादित ऊष्मा का अनुपात _____ है।

1. 1:2

2. 2:1

3. 1:4

4. 4:1

Correct Answer :-

- 1:4

45) Which of the following has the same dimensions as force \times velocity? / निम्न में से किसके आयाम, बल \times वेग के समान होते हैं?

1. Energy / ऊर्जा

2. Linear momentum / रेखिक संवेग

3. Power / शक्ति

4. Impulse / आवेग

Correct Answer :-

- Power / शक्ति

46) In full wave rectifier operating at 50 Hz, the fundamental frequency of ripples would be _____. / 50 हर्ट्ज पर संचालित पूर्ण तरंग दिष्टकारी में, ऊर्मिकाओं की मूल आवृत्ति _____ होगी।

1. 100 Hz / 100 हर्ट्ज

2. 75 Hz / 75 हर्ट्ज

3. 50 Hz / 50 हर्ट्ज

4. 25 Hz / 25 हर्ट्ज

Correct Answer :-

- 100 Hz / 100 हर्ट्ज

47) When a stone is dropped in to a pond, the ripples formed on the surface of water are _____ . / जब एक पत्थर को एक तालाब में डाला जाता है, तो जल की सतह पर बनी ऊर्मिकाएं _____ होती हैं।

1. transverse waves / अनुप्रस्थ तरंगें
2. longitudinal waves / अनुदैर्घ्य तरंगें
3. non-elastic waves / अप्रत्यास्थ तरंगें
4. both transverse waves and longitudinal waves / अनुप्रस्थ तरंगें और अनुदैर्घ्य तरंगें दोनों

Correct Answer :-

- transverse waves / अनुप्रस्थ तरंगें

48) The de Broglie wavelength of an α -particle accelerated through a potential difference 'V' is _____. / विभावांतर "V" के माध्यम से त्वरित किये गए एक α -कण की डी ब्रोगली तरंगदैर्घ्य _____ है।

1. $(0.202/\sqrt{V})^\circ\text{A}$
2. $(0.101/\sqrt{V})^\circ\text{A}$
3. $(12.27/\sqrt{V})^\circ\text{A}$
4. $(1.227/\sqrt{V})^\circ\text{A}$

Correct Answer :-

- $(0.101/\sqrt{V})^\circ\text{A}$

49) What is the SI unit of intensity of gravitational field? / गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र की तीव्रता की SI इकाई क्या है?

1. W/m^2
2. J/m^2
3. N/kg
4. N m^2

Correct Answer :-

- N/kg

50) A diverging lens has a focal length of 4 cm. Its power is _____. / एक अपसारी लेन्स का फोकसीकरण 4 सेमी है। इसकी क्षमता _____ है।

1. +25 D

2. -25D
3. -0.25D
4. +0.25 D

Correct Answer :-

- -25D

Topic:- Chemistry

1) In an experiment, concentrated sulphuric acid was added to a test tube containing sodium chloride and the mixture was heated. A moist litmus paper was brought to the mouth of the test tube. What colour will be seen on the filter paper? / एक प्रयोग में, सांद्रित सल्फ्यूरिक अम्ल को सोडियम क्लोराइड वाली टेस्ट ट्यूब में डाला गया और मिश्रण को गर्म किया गया। एक नम लिटमस-पत्र को टेस्ट ट्यूब के मुँह पर लाया गया। फिल्टर पेपर पर कौन सा रंग दिखेगा?

1. Blue / नीला
2. Green / हरा
3. Red / लाल
4. Yellow / पीला

Correct Answer :-

- Red / लाल

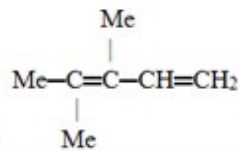
2) The freezing point of equimolar solution will be highest for _____ . / सममोलल विलयन का हिमांक, _____ के लिए उच्चतम होगा।

1. $C_6H_5NH_3^+Cl^-$
2. $Ca(NO_3)_2$
3. $La(NO_3)_2$
4. $C_6H_{12}O_6$

Correct Answer :-

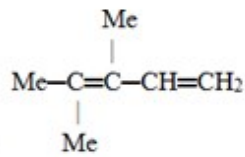
- $C_6H_{12}O_6$

3)



Consider the compound:

If this compound is subjected to ozonolysis followed by reaction with Zn/ H₂O, what would be the products formed? /



इस यौगिक पर विचार करें :

यदि यह यौगिक ओजोनोलिसिस के तहत है और इसके बाद इसकी Zn/ H₂O के साथ अभिक्रिया करायी जाती है, तो क्या उत्पाद बनेगा?

1. CH₃-CHO, CH₃-CO-CHO, HCHO
2. CH₃-CHO, CH₃-CO-CH₃, CH₂O
3. (CH₃)₂CO, CH₃CO-CHO, CH₂O
4. (CH₃)₂CO, CH₃CO-CH=CH₂

Correct Answer :-

- (CH₃)₂CO, CH₃CO-CHO, CH₂O

4) Electromagnetic radiations are emitted _____ . / विद्युत-चुंबकीय विकिरण _____ उत्सर्जित होती हैं।

1. only by bodies at higher temperatures than their surroundings / केवल अपने परिवेश से उच्च तापमानों के पिंडों द्वारा
2. only by bodies at lower temperatures than their surroundings / केवल अपने परिवेश से निम्न तापमानों के पिंडों द्वारा
3. only by television and radio antennae / केवल टेलीविज़न और रेडियो एंटीना द्वारा
4. by all bodies / सभी पिंडों द्वारा

Correct Answer :-

- by all bodies / सभी पिंडों द्वारा

5) A mixture of two miscible liquids having different boiling points can be separated by _____. / विभिन्न क्वथनांकों वाले दो मिश्रणीय तरलों का मिश्रण, _____ के द्वारा पृथक्कृत किया जा सकता है।

1. filtration / निस्पंदन
2. sublimation / ऊर्ध्वपातन
3. evaporation / वाष्पन

4. distillation / आसवन

Correct Answer :-

- distillation / आसवन

6) Identify the green coloured solid substance that undergoes decomposition to give a brown coloured solid along with the evolution of oxides of sulphur. / हरे रंग के ठोस पदार्थ को पहचानिये, जो अपघटन द्वारा भूरे रंग का ठोस देता है व साथ ही सल्फर के ऑक्साइडों का विकास होता है।

1. Copper sulphate / कॉपर सल्फेट
2. Ferrous sulphate / लौह सल्फेट
3. Magnesium sulphate / मैग्नीशियम सल्फेट
4. Ferric sulphate / फेरिक सल्फेट

Correct Answer :-

- Ferrous sulphate / लौह सल्फेट

7) Particles of a suspension settle down because of: / निलंबन के कण नीचे जमा हो जाते हैं, क्योंकि:

1. Strong molecular interaction between dispersed phase and dispersion medium. / परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम के बीच मजबूत आण्विक अन्योन्यक्रिया होती है।
2. Smaller size of particles in dispersed phase. / परिक्षिप्त प्रावस्था में कणों का छोटा आकार होता है।
3. Weak molecular interaction between dispersed phase and dispersion medium. / परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम के बीच कमजोर आण्विक अन्योन्यक्रिया होती है।
4. Both A and B / A एवं B दोनों

Correct Answer :-

- Weak molecular interaction between dispersed phase and dispersion medium. / परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम के बीच कमजोर आण्विक अन्योन्यक्रिया होती है।

8) Which one of the following acids forms an acid salt? / निम्नलिखित में से कौन सा अम्ल, एक अम्ल लवण का निर्माण करता है?

1. HCl
2. H₂SO₄
3. HF
4. VHI

Correct Answer :-

- H₂SO₄

9) Identify the products formed if the below mentioned reactions are carried out.

i. Boron trifluoride reacted with sodium hydride.

ii. $\text{Al}_{(s)}$ with aqueous NaOH . /

यदि नीचे लिखी अभिक्रिया कराई जाए, तो निर्मित होने वाले उत्पादों की पहचान करें।

i. बोरॉन ट्राइफ्लोराइड ने सोडियम हाईड्राइड के साथ अभिक्रिया की।

ii. $\text{Al}_{(s)}$ ने जलीय NaOH के साथ अभिक्रिया की।

1. i. F_2 ii. O_2

2. i. H_2 ii. O_3

3. i. F_2 ii. H_2O

4. i. B_2H_6 ii. H_2

Correct Answer :-

• i. B_2H_6 ii. H_2

10) Calcium phosphate is present in tooth enamel. Its nature is _____. / दांत की परत में कैल्शियम फॉस्फेट उपस्थित होता है। इसकी प्रकृति _____ होती है।

1. acidic / अम्लीय

2. basic / क्षारीय

3. neutral / उदासीन

4. amphoteric / उभयधर्मी

Correct Answer :-

• basic / क्षारीय

11) Which one of the following will cause intense ionization? / निम्न में से किस एक के कारण तीव्र आयनन होगा?

1. Gama rays / गामा किरणें

2. Alpha rays / अल्फा किरणें

3. Beta rays / बीटा किरणें

4. Protons / प्रोटॉन

Correct Answer :-

• Alpha rays / अल्फा किरणें

12) Separation of two substances by fractional distillation is based on the difference in _____. / आंशिक आसवन के द्वारा दो पदार्थों का पृथक्करण, _____ में अंतर पर आधारित है।

1. volatility / वाष्पशीलता
2. crystalline nature / क्रिस्टलीय प्रकृति
3. density / ससघनता
4. boiling points / कथनांक

Correct Answer :-

- boiling points / कथनांक

13) Washing soda can be prepared from baking soda through the following steps: / धुलाई का सोडा, बेकिंग सोडा से निम्न चरणों द्वारा तैयार किया जा सकता है:

1. Heating, recrystallisation in water / तापन, जल में पुनः क्रिस्टलन
2. Heating, recrystallisation in alcohol / तापन, एल्कोहॉल में पुनः क्रिस्टलन
3. Addition of CO_2 , heating / CO_2 का योग, तापन
4. Crystallisation, addition of CO_2 / क्रिस्टलीकरण, CO_2 का योग

Correct Answer :-

- Heating, recrystallisation in water / तापन, जल में पुनः क्रिस्टलन

14) What would happen to the entropy inside a normal egg when it is hard boiled? / एक सामान्य अंडे के भीतर एन्ट्रॉपी का क्या होता है जब उसे अच्छी तरह से उबाला जाता है?

1. Entropy inside the egg decreases. / अंडे के भीतर एन्ट्रॉपी कम हो जाती है।
2. Entropy remains the same as in a normal egg. / एन्ट्रॉपी सामान्य अंडे के समान रहती है।
3. Entropy inside the egg increases. / अंडे के भीतर एन्ट्रॉपी बढ़ जाती है।
4. Entropy becomes equal to zero. / एन्ट्रॉपी शून्य के बराबर हो जाती है।

Correct Answer :-

- Entropy inside the egg increases. / अंडे के भीतर एन्ट्रॉपी बढ़ जाती है।

15) Which one of the following forms micelles in aqueous solution above critical micelle concentration? / निम्न में से कौन समीक्षात्मक मिसेल सांद्रण के ऊपर जलीय विलयन में मिसेल्स बनाता है?

1. Dodecyl trimethyl ammonium chloride / डोडेसिल ट्राइमेथिल अमोनियम क्लोराइड
2. Glucose / ग्लूकोस
3. Urea / यूरिया
4. Pyridinium chloride / पिरिडीनियम क्लोराइड

Correct Answer :-

- Dodecyl trimethyl ammonium chloride / डोडेसिल ट्राइमेथिल अमोनियम क्लोराइड

16) In the atom of an element, 7 electrons are present in the outermost shell. If it attains noble gas configuration by accepting requisite number of electrons then what would be the charge on the ion formed? / एक तत्व के परमाणु के बाह्यतम कोश में, 7 इलेक्ट्रॉन उपस्थित हैं। यदि यह इलेक्ट्रॉनों की आवश्यक संख्या स्वीकार करके उत्कृष्ट गैस विन्यास प्राप्त करता है, तब निर्मित होने वाले आयन पर क्या आवेश होगा?

1. -1
2. -2
3. +1
4. +2

Correct Answer :-

- -1

17) Given that the density of CCl_4 is 1.5gm /cc, what would be the volume of CCl_4 which contains 2×10^{25} atoms of chlorine? / दिया गया है कि CCl_4 का घनत्व, 1.5 ग्राम/सीसी है, तो CCl_4 का आयतन क्या होगा, जिसमें क्लोरीन के 2×10^{25} परमाणु होते हैं?

1. 3407 cc
2. 851.75 cc
3. 13628 cc
4. 860.8 cc

Correct Answer :-

- 851.75 cc

18) Tail of comet is visible due to: / धूमकेतु की पूंछ इसके कारण दिखाई देती है:

1. Coagulation / स्कंदन
2. Tyndall effect / टिण्डल प्रभाव
3. Peptisation / पेप्टाइजेशन
4. Brownian movement / ब्राउनी गति

Correct Answer :-

- Tyndall effect / टिण्डल प्रभाव

19) How many protons, electrons and neutrons are present in 17 ? / 17 में कितने प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन उपस्थित हैं?

1. 17, 17, 20
2. 20, 17, 17

3. 17, 20, 17

4. 17, 17, 37

Correct Answer :-

- 17, 17, 20

20) Copper glance (Cu_2S) can be converted into cuprous oxide by the process of _____ . / ताम्र ग्लान्स (Cu_2S), क्यूप्रस ऑक्साइड में _____ प्रक्रिया द्वारा परिवर्तित किया जा सकता है।

1. calcination / निस्तापन
2. hydrogenation / हाइड्रोजनन
3. roasting / भर्जन
4. dehydration / निर्जलीकरण

Correct Answer :-

- roasting / भर्जन

21) If energy is given out or absorbed during the preparation of a substance, it will be _____ . / यदि पदार्थ के निर्माण के दौरान, ऊर्जा दी जाती है या अवशोषित होती है, तो वह _____ होगा।

1. a mixture only / केवल एक मिश्रण
2. a compound only / केवल एक यौगिक
3. a molecule only / केवल एक अणु
4. all of the above / उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-

- all of the above / उपर्युक्त सभी

22) Which one of the characteristics of the transition metals is associated with higher catalytic activity? / संक्रमण धातुओं की विशेषताओं में से कौन सी एक, उच्च उत्प्रेरक गतिविधि से संबंधित है?

1. High enthalpy of atomization / कणन की उच्च एन्थैल्पी
2. Paramagnetic behavior / अनुचुंबकीय व्यवहार
3. Color of hydrate ions / हाइड्रेट आयनों का रंग
4. Variable oxidation states / चर ऑक्सीकरण अवस्थाएं

Correct Answer :-

- Variable oxidation states / चर ऑक्सीकरण अवस्थाएं

23)

Charge clouds of an atom illustrate the motion of _____. / एक परमाणु के आवेश बादल (चार्ज क्लाउड) _____ गति की व्याख्या करते हैं।

1. electrons / इलेक्ट्रॉन
2. protons / प्रोटॉन
3. neutrons / न्यूट्रॉन
4. positrons / पॉजिट्रॉन

Correct Answer :-

- electrons / इलेक्ट्रॉन

24) A sample of water boils at 104°C at normal temperature and pressure. Its freezing point will be _____. / जल का एक नमूना सामान्य तापमान एवं दाब पर 104°C पर उबलता है। इसका हिमांक बिंदु _____ होगा।

1. at 0°C / 0°C पर
2. below 0°C / 0°C से कम
3. above 0°C / 0°C से अधिक
4. either at 0°C or above 0°C / या तो 0°C या फिर 0°C से अधिक

Correct Answer :-

- below 0°C / 0°C से कम

25) If the root mean square velocity of Cl_2 molecules at 12°C and at 78 cm pressure is 316.52 m/s, what would be its average velocity under the same conditions? / यदि 12°C तापमान और 78 सेमी दाब पर Cl_2 अणुओं का वर्ग माध्य मूल वेग 316.52 मी/से है, तो समान परिस्थितियों में इसका औसत वेग क्या होगा?

1. 291.7 m/s / 291.7 मी/से
2. 316.52 m/s / 316.52 मी/से
3. 343.4 m/s / 343.4 मी/से
4. 158.26 m/s / 158.26 मी/से

Correct Answer :-

- 291.7 m/s / 291.7 मी/से

26) Which of the following statement is TRUE about Zn? / Zn के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा वक्तव्य सही है?

1. Zn is more reactive than Al / Zn, Al से अधिक अभिक्रियाशील होता है।
2. Zn is less reactive than Al / Zn, Al से कम अभिक्रियाशील होता है।
3. Zn is less reactive than Fe / Zn, Fe से कम अभिक्रियाशील होता है।

4. Zn is less reactive than Ag / Zn, Ag से कम अभिक्रियाशील होता है।

Correct Answer :-

- Zn is less reactive than Al / Zn, Al से कम अभिक्रियाशील होता है।

27) Which of the following is NOT true about Bohr's theory of atoms? / परमाणुओं के बोर-सिद्धांत के बारे में निम्न में से कौन सा सत्य नहीं है?

1. Gave an account of the spectrum of singly ionized helium. / एकधा आयनित हीलियम के स्पेक्ट्रम का कारण बताया।
2. 'Fine spectrum' of hydrogen was given. / हाइड्रोजन का 'परिष्कृत स्पेक्ट्रम' दिया गया था।
3. Pictorial concept of electrons jumping from one orbit to another is correct. / इलेक्ट्रॉनों का एक कक्षा से दूसरी कक्षा में कूदने की चित्रमय संकल्पना।
4. Predicted the energy states of more complicated atoms. / अधिक जटिल परमाणुओं की ऊर्जा अवस्थाओं का पूर्वानुमान लगाया।

Correct Answer :-

- Gave an account of the spectrum of singly ionized helium. / एकधा आयनित हीलियम के स्पेक्ट्रम का कारण बताया।

28) Which of the following processes is NOT spontaneous? / निम्न में से कौन सी क्रिया स्वतः स्फूर्त नहीं है?

1. Expansion of gas into vacuum. / निर्वात में गैस का प्रसरण।
2. Evaporation of alcohol. / एल्कोहल का वाष्पन।
3. Passage of gas from low pressure to high pressure. / गैस का निम्न दाब से उच्च दाब में गमन।
4. Dissolution of salt in water. / जल में लवण का विलयन।

Correct Answer :-

- Passage of gas from low pressure to high pressure. / गैस का निम्न दाब से उच्च दाब में गमन।

29) Which element has maximum number of protons? / किस तत्व में प्रोटोनों की संख्या अधिकतम होती है?

1. Na
2. K
3. F
4. S

Correct Answer :-

- K

30) Beryllium (Be) forms compounds which are largely covalent because _____ . / बेरिलियम (Be) ऐसे यौगिक बनाता है जो काफी हद तक सहसंयोजक हैं क्योंकि _____ ।

1. its coordination number is restricted to 4 / इसकी समन्वय संख्या 4 तक सीमित है।
2. electro negativity of Be is moderately high / Be की विद्युत् ऋणात्मकता मध्यत उच्च है।
3. low ionization enthalpy of Be / Be की निम्न आयनन तापीय धारिता
4. high ionization enthalpy and small size of Be / Be की उच्च आयनन तापीय धारिता और छोटा आकार होता है।

Correct Answer :-

- high ionization enthalpy and small size of Be / Be की उच्च आयनन तापीय धारिता और छोटा आकार होता है।

31) Which of the following quantities of substance contains the largest number of atoms? / निम्नलिखित में से पदार्थों के किस परिमाण में सबसे अधिक परमाणुओं की संख्या निहित होगी?

1. 0.5 mole of sulphur dioxide / सल्फर डाइऑक्साइड के 0.5 ग्रामअणु
2. 16 g of oxygen / ऑक्सीजन का 16 ग्राम
3. 18 ml of water / जल का 18 मिलीलीटर
4. 1 L of neon at STP / एसटीपी पर निऑन का 1 लीटर

Correct Answer :-

- 18 ml of water / जल का 18 मिलीलीटर

32) Sodium carbonate is not used by which industry? / सोडियम कार्बोनेट का प्रयोग किस उद्योग में नहीं किया जाता?

1. Paper / कागज़
2. Soap / साबुन
3. Baking / बेकिंग
4. Glass / काँच

Correct Answer :-

- Baking / बेकिंग

33) Why is the mobility of H^+ ion in ice greater as compared to its mobility in liquid water? / बर्फ में H^+ आयन की गतिशीलता, तरल पानी में उसकी गतिशीलता की तुलना में अधिक क्यों है?

1. In ice the H^+ ions get hydrogen bonded to H_2O molecules easily and so its mobility increases. / बर्फ में H^+ आयन H_2O अणुओं के साथ आसानी से हाइड्रोजन आबंध बना लेते हैं और इसकी गतिशीलता बढ़ जाती है।
2. In liquid water H^+ ions get hydrated by the surrounding water molecules. / तरल पानी में H^+ आयन आसपास के पानी के अणुओं द्वारा जलयोजित हो जाते हैं।

3. H^+ ions are trapped between water molecules in ice by ionic bonds. / H^+ आयन, आयनी आबंध द्वारा बर्फ में पानी के अणुओं के बीच फंस जाते हैं।

4. H^+ ions form dative bonds with the surrounding water molecules. / H^+ आयन, आसपास के पानी के अणुओं के साथ दाता आबंध बनाते हैं।

Correct Answer :-

• In liquid water H^+ ions get hydrated by the surrounding water molecules. / तरल पानी में H^+ आयन आसपास के पानी के अणुओं द्वारा जलयोजित हो जाते हैं।

34) Rutherford selected a gold foil in his experiment as it is _____ . / रदरफोर्ड ने अपने प्रयोग के लिए एक स्वर्णपत्र का चयन किया था क्योंकि यह _____ होता है।

1. lustrous / द्युतिमय
2. malleable / आघातवर्धनीय
3. a conductor / एक चालक
4. sonorous / ध्वानिक

Correct Answer :-

• malleable / आघातवर्धनीय

35) A mixture of iodine and chalk powder can be easily separated by _____ . / आयोडीन एवं चॉक पाउडर के मिश्रण को _____ द्वारा सरलता से पृथक्कृत किया जा सकता है।

1. filtration / निस्पंदन
2. evaporation / वाष्पीभवन
3. sublimation / ऊर्ध्वपातन
4. distillation / आसवन

Correct Answer :-

• sublimation / ऊर्ध्वपातन

36) The energy of an electron in the IIIrd and IInd Bohr's orbit of hydrogen atom are -2.41×10^{-19} J and -5.42×10^{-19} J, respectively. What is the wavelength of the emitted radiation when the electron jumps from the IIIrd to IInd orbit? / हाइड्रोजन परमाणु के तीसरे एवं दूसरे बोर कक्षा में एक इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा क्रमशः -2.41×10^{-19} जूल एवं -5.42×10^{-19} जूल होती है। जब इलेक्ट्रॉन कूदकर III कक्षा से II कक्षा में आता है तो उत्सर्जित विकिरण की तरंगदैर्घ्य क्या होगी?

1. $6.604 \times 10^3 \text{ A}^0$
2. $6.60 \times 10^{-17} \text{ A}^0$
3. $7.2 \times 10^5 \text{ A}^0$

$$4. 7.0 \times 10^5 \text{ A}^0$$

Correct Answer :-

- $6.604 \times 10^3 \text{ A}^0$

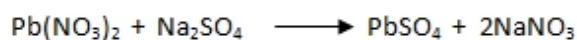
37) PVC polymer can be prepared by which of the monomer? / पीवीसी बहुलक किस एकलक द्वारा तैयार किया जा सकता है?

1. $\text{CH}_2=\text{CHCN}$
2. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
3. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
4. $\text{CH}_2=\text{CHC}_6\text{H}_5$

Correct Answer :-

- $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

38) Name the chemical compound which forms a white precipitate in the following equation? / उस रासायनिक यौगिक का नाम बताएँ जो निम्नलिखित समीकरण में एक सफेद अवक्षेप का निर्माण करती है?



1. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
2. PbSO_4
3. Na_2SO_4
4. NaNO_3

Correct Answer :-

- PbSO_4

39) Which of the following alkanes, when reacted with Cl_2 in the presence of sunlight, will form only one monochloro derivative? / निम्नलिखित में से कौन-सा एल्केन, सूर्यप्रकाश की उपस्थिति में जब Cl_2 के साथ प्रतिक्रिया करता है, तो मात्र एक व्युत्पन्न मोनोक्लोरो का निर्माण करेगा?

1. 2,3-Dimethylbutane / 2,3-डाईमिथाइलब्यूटेन
2. 2,2,3,3-Tetramethylbutane / 2,2,3,3-टेट्रामिथाइलब्यूटेन
3. 2,2-Dimethylbutane / 2,2-डाईमिथाइलब्यूटेन
4. 2,3-Dimethylpentane / 2,3-डाईमिथाइलपेंटेन

Correct Answer :-

- 2,2,3,3-Tetramethylbutane / 2,2,3,3-टेट्रामिथाइलब्यूटेन

40) Which of the following are heterogeneous in nature? / निम्नलिखित में से किसकी प्रकृति विषम है?

(i) Wood, (ii) Aerated drinks, (iii) Soil, (iv) Alloys / (i) लकड़ी, (ii) वातित पेय, (iii) मृदा, (iv) मिश्रधातु

1. (i) and (iii) / (i) एवं (iii)
2. (ii) and (iii) / (ii) एवं (iii)
3. (i) and (iv) / (i) एवं (iv)
4. (ii) and (iv) / (ii) एवं (iv)

Correct Answer :-

- (i) and (iii) / (i) एवं (iii)

41) Which one of the following metals does not react with cold as well as hot water? / निम्नलिखित में से कौन सी धातु गर्म जल के साथ-साथ शीतल जल के साथ भी अभिक्रिया नहीं करती है?

1. Na
2. K
3. Ca
4. Cu

Correct Answer :-

- Cu

42) A metal compound MO when heated with a colourless gas X_2 forms the metal M and another substance X_2O . Metal does not react with dilute acid except dilute nitric acid. What is the metal M? / एक धातु यौगिक MO को जब रंगहीन गैस X_2 के साथ गर्म किया जाता है तो वह धातु M और एक अन्य पदार्थ X_2O बनाती है। धातु, तनु नाइट्रिक अम्ल के अलावा तनु अम्ल के साथ अभिक्रिया नहीं करती। धातु M क्या है?

1. Copper (Cu) / कॉपर(Cu)
2. Gold (Au) / गोल्ड(Au)
3. Sodium(Na) / सोडियम(Na)
4. Zinc (Zn) / जिंक(Zn)

Correct Answer :-

- Copper (Cu) / कॉपर(Cu)

43)

Which one of the following elements does not show the property of catenation? / निम्न में से कौन से तत्व, श्रृंखलन का गुणधर्म नहीं दिखाते?

1. Silicon / सिलिकन
2. Sulphur / सल्फर
3. Carbon / कार्बन
4. Calcium / कैल्शियम

Correct Answer :-

- Calcium / कैल्शियम

44) Given that the solubility of ferric hydroxide is $\sqrt{2}x$, what would be its solubility product? / यदि दिया गया है कि फेरिक हाइड्रोक्साइड की विलेयता, $\sqrt{2}x$ है, तो इसकी विलेयता गुणनफल क्या होगी?

1. $108 x^3$
2. $108 x^4$
3. $4 x^4$
4. $4 x^3$

Correct Answer :-

- $108 x^4$

45) Anti-oxidants are often added to fat containing food to prevent _____ . / वसायुक्त भोजन में _____ से बचाव के लिए अक्सर उनमें प्रतिऑक्सीकारक मिलाया जाता है।

1. rancidity / विकृत गंधिता
2. rusting / जंग लगना
3. decomposition / अपघटन
4. reduction / समानयन

Correct Answer :-

- rancidity / विकृत गंधिता

46) Choose the compound with the highest molecular mass from the following: / निम्न में से वह यौगिक चुनिये, जिसका सबसे अधिक आण्विक द्रव्यमान है:

1. H_2SO_4
2. NH_3
3. $KClO_3$

4. NaOH

Correct Answer :-

- KClO_3

47) Which of the following statement is TRUE about ethers? / ईथर के बारे में कौन सा वक्तव्य सही है?

1. Ethers form oxonium salts. / ईथर, ऑक्सोनियम लवण बनाते हैं।
2. Ethers oxidise ferrous to ferric ion. / ईथर फेरस को फेरिक आयन में ऑक्सीकृत करते हैं।
3. Ethers are not used as solvents. / ईथर का प्रयोग विलायक की तरह नहीं किया जाता है।
4. C-O bonds in ether are linear. / ईथर में C-O आबंध रेखीय होते हैं।

Correct Answer :-

- Ethers form oxonium salts. / ईथर, ऑक्सोनियम लवण बनाते हैं।

48) In the formation of a compound XY_3 , X gives 3 electrons to Y atoms. What is the nature of the bond in XY_3 ? / XY_3 यौगिक के निर्माण में, X, Y परमाणुओं को 3 इलेक्ट्रॉन देता है। XY_3 में किस प्रकार का आबंध है?

1. Ionic bond / आयनी आबंध
2. Covalent bond / सहसंयोजी आबंध
3. Hydrogen bond / हाइड्रोजन आबंध
4. Co-ordination bond / समन्वय आबंध

Correct Answer :-

- Ionic bond / आयनी आबंध

49) Which among the following is a temporary effect? / निम्नलिखित में से अस्थायी प्रभाव कौन सा है?

1. Hyperconjugation effect / अतिसंयुग्मन प्रभाव
2. Resonance effect / अनुनादी प्रभाव
3. Electromeric effect / इलेक्ट्रोमरी प्रभाव
4. Inductive effect / आगमनात्मक प्रभाव

Correct Answer :-

- Electromeric effect / इलेक्ट्रोमरी प्रभाव

50) When alcohols react with acidified potassium permanganate, carboxylic acids are formed. This reaction is an example of _____ . / जब एल्कोहॉल, अम्लीय पोटैशियम परमैंगनेट के साथ अभिक्रिया करता है, तो कार्बोक्सिलिक अम्ल बनता है। यह अभिक्रिया _____ का एक उदाहरण है।

1. addition / योग
2. substitution / प्रतिस्थापन
3. reduction / लघूकरण
4. oxidation / ऑक्सीकरण

Correct Answer :-

- oxidation / ऑक्सीकरण

Topic:- Maths

1) $\int_0^{2\pi} \cos^5 x \, dx =$

1. 0
2. 1
3. 5
4. None of the above / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- 0

2) A metallic solid cone is melted and recast into the form of a cylinder of the same base as that of the cone. If the height of the cylinder is 4cm, then the height of the cone was _____. / एक ठोस धात्विक शंकु को पिघलाकर एक बेलन के रूप में ढाला गया, जिसका आधार, शंकु के आधार के समान ही रखा गया। यदि बेलन की ऊँचाई 4 सेमी है, तो शंकु की ऊँचाई _____ थी।

1. 16cm / 16 सेमी
2. 4cm / 4 सेमी
3. 9cm / 9 सेमी
4. 12cm / 12 सेमी

Correct Answer :-

- 12cm / 12 सेमी

3) Argument of the complex number $\sqrt{\frac{1+i}{1-i}}$ is _____. / सम्मिश्र संख्या $\sqrt{\frac{1+i}{1-i}}$ का कोणांक _____ है।

1. $\frac{\pi}{4}$

2. $\frac{\pi}{3}$

3. $\frac{\pi}{2}$

4. $\frac{\pi}{6}$

Correct Answer :-

• $\frac{\pi}{4}$

4) A committee of 12 is to be formed from 9 women and 8 men. Then number of ways in which atleast 5 women are there is _____. / 9 महिलाओं और 8 पुरुषों से 12 लोगों की एक समिति बनाई जानी है। कम से कम 5 महिलाओं को सम्मिलित कर ____ तरीकों से इस समिति का निर्माण किया जा सकता है।

1. 5054

2. 1008

3. 2702

4. 6062

Correct Answer :-

• 6062

5) What is the measure of the base angle of an isosceles triangle, if its vertical angle is 70° ? / एक समद्विबाहु त्रिभुज के आधार कोण का माप क्या है, यदि इसका ऊर्ध्वाधर कोण 70° है?

1. 110°

2. 55°

3. 90°

4. 70°

Correct Answer :-

• 55°

6)

If A is a matrix of order 3, where $|A| = -2$, then $|2AA^{-1}| = \underline{\hspace{2cm}}$. / यदि A, क्रम 3 का एक आव्यूह है, जहाँ $|A| = -2$ तो $|2AA^{-1}| = \underline{\hspace{2cm}}$

1. 1

2. 2

3. -2

4. 8

Correct Answer :-

• 8

7)

α and β are the zeros of the polynomial $f(x) = x^2 - 8x + 16$, then $\alpha + \beta = \underline{\hspace{2cm}}$. / α एवं β , बहुपद $f(x) = x^2 - 8x + 16$ के शून्य हैं, तो $\alpha + \beta = \underline{\hspace{2cm}}$

1. $2\alpha\beta$

2. $\frac{1}{2}\alpha\beta$

3. $\alpha\beta$

4. $3\alpha\beta$

Correct Answer :-

• $\frac{1}{2}\alpha\beta$

8)

If $x = 2$ and $x = -6$ are the roots of the equation $x^2 + 2mx + n = 0$, then $m + n = \underline{\hspace{2cm}}$. / यदि $x = 2$ एवं $x = -6$, समीकरण $x^2 + 2mx + n = 0$ के मूल हैं, तो $m + n = \underline{\hspace{2cm}}$ है।

1. -2

2. -10

3. 8

4. 4

Correct Answer :-

• -10

9) The difference of $20p^2 - 15q^2 - 21$ and $-12 + 11p^2 - 6q^2$ is $\underline{\hspace{2cm}}$. / $20p^2 - 15q^2 - 21$ एवं $-12 + 11p^2 - 6q^2$ का अंतर $\underline{\hspace{2cm}}$ है।

1. $9p^2 - 9q^2 - 9$

2. $9p^2 + 9q^2 + 9$

3. $9p^2 + 9q^2 - 12$

4. $-9p^2 + 9q^2 - 12$

Correct Answer :-

• $9p^2 - 9q^2 - 9$

10) If the coefficient of 2nd, 3rd, 4th terms in the expansion of $(1+x)^n$ are in arithmetic progression, then n :
_____. / यदि $(1+x)^n$ के प्रसरण में द्वितीय, तृतीय एवं चतुर्थ पदों के गुणांक, समांतर आरोहण में हैं, तो n =
_____।

1. 5

2. 6

3. 7

4. 8

Correct Answer :-

• 7

11) If $\int \frac{2^x}{\sqrt{1-4^x}} dx = k \sin^{-1}(2^x)$, then the value of k is _____. / यदि $\int \frac{2^x}{\sqrt{1-4^x}} dx = k \sin^{-1}(2^x)$ है, तो k का मान
_____ है।

1. 1

2. $\log 2$

3. $\frac{1}{2} \log 2$

4. $\frac{1}{\log 2}$

Correct Answer :-

• $\frac{1}{\log 2}$

12) If the first term, common difference and the last term of an arithmetic progression are 4, 5 and 124 respectively, then the sum of all the terms of this arithmetic progression is _____. / यदि एक समांतर आरोहण का प्रथम पद, सामान्य अंतर एवं अंतिम पद क्रमशः 4, 5 एवं 124 हैं, तो इस समांतर आरोहण के सभी पदों का योग _____ है।

1. 1520

2. 1754

3. 1600

4. 1480

Correct Answer :-

• 1600

13) $\int_0^a \frac{x^4}{\sqrt{a^2-x^2}} dx =$

1. $\frac{3\pi}{16}$

2. $\frac{\pi}{16}$

3. $\frac{a^4}{16}$

4. $\frac{3\pi a^4}{16}$

1. $\frac{3\pi}{16}$

2. $\frac{\pi}{16}$

3. $\frac{a^4}{16}$

4. $\frac{3\pi a^4}{16}$

Correct Answer :-

• $\frac{3\pi a^4}{16}$

• 16

14)

If $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$, $\vec{b} = -\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{c} = 2\hat{i} + \hat{j}$ are such that $\vec{a} + \lambda\vec{b}$ is perpendicular to \vec{c} , then $\lambda = \underline{\hspace{2cm}}$. / यदि $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$, $\vec{b} = -\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ एवं $\vec{c} = 2\hat{i} + \hat{j}$ इस प्रकार हैं कि $\vec{a} + \lambda\vec{b}$, \vec{c} पर लंबवत्त है, तो $\lambda = \underline{\hspace{2cm}}$

1. 0

2. 1

3. -1

4. 2

Correct Answer :-

• 1

15) $\int_0^1 x e^x dx =$

1. e

2. $2e$

3. -1

4. 1

Correct Answer :-

- 1

16)

If $\sin^2\theta - 2\cos\theta + \frac{1}{4} = 0$ then the general solution is _____. / यदि $\sin^2\theta - 2\cos\theta + \frac{1}{4} = 0$ है, तो इसका सामान्य हल _____ है।

1. $n\pi \pm \frac{\pi}{3}$

2. $2n\pi \pm \frac{\pi}{3}$

3. $2n\pi \pm \frac{\pi}{6}$

4. $n\pi \pm \frac{\pi}{6}$

Correct Answer :-

• $2n\pi \pm \frac{\pi}{3}$

17) If $5P_r = 2 \times 6P_{r-1}$, then $r =$ _____ / यदि $5P_r = 2 \times 6P_{r-1}$, तब $r =$ _____

1. 4

2. 2

3. 3

4. 5

Correct Answer :-

- 3

18) If the sum of first 'n' terms of an arithmetic progression is $3n^2 + n$, then its second term is _____. / यदि एक समांतर आरोहण के पहले 'n' पदों का योग $3n^2 + n$ है, तो इसका दूसरा पद _____ है।

1. 12
2. 10
3. 14
4. 18

Correct Answer :-

- 10

19)

If \vec{a} is a unit vector such that $\vec{a} \times \hat{i} = \hat{j}$, then $\vec{a} \cdot \hat{i}$ is _____. / यदि \vec{a} एक इकाई सदिश इस प्रकार है कि $\vec{a} \times \hat{i} = \hat{j}$ है, तो $\vec{a} \cdot \hat{i}$ _____ है।

1. 1
2. -1
3. 0
4. None of the above / इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-

- 0

20)

Square root of $x^2 - 1 + i(2x)$ is _____. / $x^2 - 1 + i(2x)$ का वर्गमूल _____ है।

1. $\pm(x - i)$
2. $\pm(x + i)$
3. $\pm(x^2 + i)$
4. $\pm(x^2 - i)$

Correct Answer :-

- $\pm(x + i)$

21)

For what value of 'k' in the following system of equations has infinitely many solutions?

$2x - 3y = 5$ and $kx - 12y = 20$ / निम्नलिखित समीकरण निकाय में 'k' के किस मान के लिए, अनंततः कई हल होंगे? $2x - 3y = 5$ एवं $kx - 12y = 20$

1. 6
2. 4
3. 5
4. 8

Correct Answer :-

- 8

22) If $f(x) = \frac{ax-b}{x-1}$, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$, then the value of $f(-2)$ is / यदि $f(x) = \frac{ax-b}{x-1}$, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$ है, तो $f(-2)$ का मान होगा:

1. 1
2. 2
3. $\frac{4}{3}$
4. $\frac{3}{4}$

Correct Answer :-

- $\frac{4}{3}$

23) The temperature of a city in north India was 16°C at noon. It was dropped by 19°C at night. What was the temperature (in $^\circ\text{C}$) at night? / उत्तर भारत के एक शहर का दोपहर में तापमान 16°C था। रात्रि में इसमें अतिरिक्त 19 डिग्री सेल्सियस की गिरावट आयी। रात्रि में तापमान कितना डिग्री सेल्सियस था?

1. -3°C
2. 3°C
3. -35°C
4. -19°C

Correct Answer :-

- -3°C

24) If the lines $\frac{x-1}{-3} = \frac{y-2}{2\lambda} = \frac{z-3}{2}$ and $\frac{x-1}{3\lambda} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-6}{-5}$ are perpendicular, then $\lambda =$ _____. / यदि रेखाएँ $\frac{x-1}{-3} = \frac{y-2}{2\lambda} = \frac{z-3}{2}$ एवं $\frac{x-1}{3\lambda} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-6}{-5}$ लंबवत हैं, तो $\lambda =$ _____

1. $\frac{10}{7}$

2. $-\frac{10}{7}$

3. $\frac{7}{10}$

4. $-\frac{7}{10}$

Correct Answer :-

• $-\frac{10}{7}$

25) $i^2 + i^4 + i^6 + \dots$ $(2n + 1)$ terms is _____ / $i^2 + i^4 + i^6 + \dots$ $(2n + 1)$ पद _____ होगा।

1. 1

2. $-i$

3. -1

4. i

Correct Answer :-

• -1

26)

When the time in a wall clock is 10:15 AM, the angle between the minute hand and the hour hand is _____. / यदि एक दीवार घड़ी में प्रातः के 10 बजकर 15 मिनट हुए हैं, तो मिनट एवं घंटे की सुईयों के मध्य कोण _____ है।



1. 25°

2. 35°

3. 150°

4. 20°

Correct Answer :-

- 150°

27) If $\begin{vmatrix} a+b & b+c & c+a \\ b+c & c+a & a+b \\ c+a & a+b & b+c \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$, then $k = \underline{\hspace{2cm}}$ /

यदि $\begin{vmatrix} a+b & b+c & c+a \\ b+c & c+a & a+b \\ c+a & a+b & b+c \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$ है, तब $k = \underline{\hspace{2cm}}$

1. 2

2. -2

3. 1

4. -1

Correct Answer :-

- 2

28) $\int \frac{e^x}{(x+2)} [1 + (x+2) \log(x+2)] dx =$

1. $e^x \log(x+2) + C$

2. $\frac{e^x}{x+2} + C$

3. $e^x(x+2) + C$

4. $\frac{e^x}{\log(x+2)} + C$

Correct Answer :-

- $e^x \log(x+2) + C$

29)

Distance of the point (3, -4, 5) from the plane $2x + 5y - 6z = 16$ measured parallel to the line $\frac{x-5}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{-2}$ is _____. / रेखा $\frac{x-5}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{-2}$ के समांतर, समतल $2x + 5y - 6z = 16$ से बिंदु (3, -4, 5) की दूरी _____ मापी गयी।

1. 9 units / 9 इकाइयाँ
2. 7 units / 7 इकाइयाँ
3. 6 units / 6 इकाइयाँ
4. 10 units / 10 इकाइयाँ

Correct Answer :-

- 9 units / 9 इकाइयाँ

30)

If $(\vec{a} - \lambda\vec{b}) \cdot [(\vec{b} - 2\vec{c}) \times (\vec{c} + 3\vec{a})] = 0$, then the value of λ is _____. / यदि $(\vec{a} - \lambda\vec{b}) \cdot [(\vec{b} - 2\vec{c}) \times (\vec{c} + 3\vec{a})] = 0$ है, तो λ का मान _____ है।

1. 0
2. 1
3. $\frac{1}{6}$
4. $-\frac{1}{6}$

Correct Answer :-

- $-\frac{1}{6}$

31)

ABC is a right triangle right angled at B. If $\angle C = 60^\circ$ and $AC = 12$ cm, then side $BC =$ _____. / ABC, B पर समकोण बनाने वाला एक समकोण त्रिभुज है। यदि $\angle C = 60^\circ$ एवं $AC = 12$ सेमी है, तो भुजा $BC =$ _____

1. 4cm / 4 सेमी
2. 6cm / 6 सेमी
3. $3\sqrt{3}$ cm / $3\sqrt{3}$ सेमी
4. $6\sqrt{3}$ cm / $6\sqrt{3}$ सेमी

Correct Answer :-

- 6cm / 6 सेमी

32) The middle term in the expansion of $\left(\frac{a}{3} + 9b\right)^8$ is _____. / $\left(\frac{a}{3} + 9b\right)^8$ के प्रसरण में मध्यम पद _____ है।

1. $567a^4b^4$
2. $5670 a^4b^4$
3. $5670 a^5b^5$
4. 5670

Correct Answer :-

- $5670 a^4b^4$

33) If $\vec{a} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = -\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{c} = 3\hat{i} + \hat{j}$ and $\vec{a} + \lambda\vec{b}$ is perpendicular to \vec{c} , then the value of λ is _____. / यदि $\vec{a} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = -\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{c} = 3\hat{i} + \hat{j}$ एवं $\vec{a} + \lambda\vec{b}$, \vec{c} पर लंबवत हैं, तो λ का मान _____ होगा।

1. 5
2. -5
3. 3
4. 2

Correct Answer :-

- 5

34) $\sin\{2 \sin^{-1}(0.8)\} =$ _____

1. 0.96
2. 0.64
3. 0.48
4. 0.81

Correct Answer :-

- 0.96

35) There are n arithmetic means between 3 and 17. The ratio of the last mean to the first mean is 3:1, then $n =$ _____. / 3 एवं 17 के मध्य n समांतर माध्य हैं। अंतिम माध्य का प्रथम माध्य के साथ अनुपात 3:1 है, तब $n =$

1. 5

2. 8

3. 7

4. 6

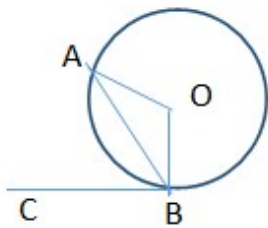
Correct Answer :-

• 6

36)

In the adjoining figure, 'O' is the centre of a circle, AB is a chord and CB is the tangent to the circle at B.

If $\angle AOB = 110^\circ$, then $\angle ABC = \underline{\hspace{2cm}}$. / संलग्न चित्र में, "O" एक वृत्त का केंद्र, AB जीवा एवं CB, B पर वृत्त की एक स्पर्श रेखा है। यदि $\angle AOB = 110^\circ$, तो $\angle ABC =$



1. 55°

2. 35°

3. 25°

4. 40°

Correct Answer :-

• 55°

37) Which of the following is an example for a trinomial algebraic expression? / निम्नलिखित में से कौन-सा एक त्रिमितीय बीजीय पद का एक उदाहरण है?

1. $3p^4 + 3q^3 + 3r^3 - 3$

2. $25p^2 + 3pq + 7r - 5/9$

3. $12p + 3pq / 7pr$

4. $5p + 3pq + 7r$

Correct Answer :-

• $5p + 3pq + 7r$

38)

The value of $9^{\frac{1}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{9}} \cdot 9^{\frac{1}{27}} \dots \infty$ is _____ / $9^{\frac{1}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{9}} \cdot 9^{\frac{1}{27}} \dots \infty$ का मान _____ है।

1. 9
2. 81
3. 3
4. $\sqrt{3}$

Correct Answer :-

- 3

39)

If p and q are the zeros of the polynomial $f(x) = 2x^2 + 5x + 2$. Find the value of $\frac{p}{q} + \frac{q}{p}$ / यदि p एवं q, बहुपद $f(x) = 2x^2 + 5x + 2$ के शून्य हैं, तो $\frac{p}{q} + \frac{q}{p}$ का मान बताइए।

1. 18/3
2. 12/5
3. 17/4
4. 15/2

Correct Answer :-

- 17/4

40)

Class interval: 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

Frequency: 30 45 15 70 50

The upper limit of the modal class for the above distribution is ____.

वर्ग अंतराल : 0 - 10 10 - 20 20 - 30 30 - 40 40 - 50

बारंबारता : 30 45 15 70 50

उपरोक्त वितरण के लिए, मॉडल वर्ग की ऊपरी सीमा _____ है।

1. 50
2. 30
3. 40
4. 10

Correct Answer :-

- 40

41)

If $\vec{a} = 2\hat{i} + 4\hat{j} - \hat{k}$ and $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + x\hat{k}$ are perpendicular, then $x = \underline{\hspace{2cm}}$. / यदि $\vec{a} = 2\hat{i} + 4\hat{j} - \hat{k}$ एवं $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + x\hat{k}$ लंबरूप हैं, तो $x = \underline{\hspace{2cm}}$

1. 2
2. -2
3. 3
4. 4

Correct Answer :-

- -2

42) After how many places of decimal, the decimal expansion of $\frac{13}{3125}$ will terminate? / दशमलव के कितने स्थानों के बाद, $\frac{13}{3125}$ का दशमिक प्रसार समाप्त हो जाएगा?

1. 4
2. 6
3. 5
4. 7

Correct Answer :-

- 5

43) $\tan \left[2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{5} \right) - \frac{\pi}{4} \right] = \underline{\hspace{2cm}}$

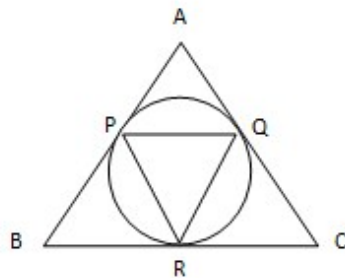
1. $\frac{17}{7}$
2. $-\frac{17}{7}$
3. $\frac{7}{17}$
4. $-\frac{7}{17}$

Correct Answer :-

$$-\frac{7}{17}$$

44)

In the adjoining figure, AB, BC and AC touch the circle at P, R and Q, respectively. If $\angle A = 60^\circ$ and $\angle B = 80^\circ$, then the angles of triangle PQR are _____. / संलग्न चित्र में AB, BC एवं AC, क्रमशः P, Q एवं R पर एक वृत्त को स्पर्श करते हैं। यदि $\angle A = 60^\circ$ एवं $\angle B = 80^\circ$ है, तो त्रिभुज PQR के कोण _____ हैं।



1. $\angle P = 40^\circ$, $\angle Q = 80^\circ$, $\angle R = 60^\circ$
2. $\angle P = 70^\circ$, $\angle Q = 50^\circ$, $\angle R = 60^\circ$
3. $\angle P = 70^\circ$, $\angle Q = 70^\circ$, $\angle R = 40^\circ$
4. $\angle P = 80^\circ$, $\angle Q = 70^\circ$, $\angle R = 30^\circ$

Correct Answer :-

- $\angle P = 70^\circ$, $\angle Q = 50^\circ$, $\angle R = 60^\circ$

45) Number of arrangements of the word DELHI in which D precedes E is _____. / शब्द "DELHI" को व्यवस्थित करने के _____ तरीके हैं, जिसमें D, E से पहले आता है।

1. 24
2. 25
3. 26
4. 27

Correct Answer :-

- 24

46) Find the negative value of 'x', if the distance between the points (1, -1) and (x, 5) is 10. / "x" का ऋणात्मक मान ज्ञात करें, यदि बिन्दुओं (1, -1) एवं (x, 5) के बीच की दूरी 10 है।

1. -9

2. -1

3. -7

4. -4

Correct Answer :-

• -7

47) Some boys planned to go to a restaurant. The total budget for food was Rs. 500. But 6 boys could not go and thus the cost of food for each boy increased by Rs.75. How many boys went to the restaurant? / कुछ लड़कों ने एक रेस्तरां जाने की योजना बनाई। भोजन के लिए कुल बजट 500 रुपये था। लेकिन 6 लड़के नहीं जा सके और इस प्रकार, प्रत्येक लड़के के लिए भोजन की लागत 75 रुपये बढ़ गयी। तो कुल कितने लड़के रेस्तरां गए?

1. 10

2. 5

3. 7

4. 4

Correct Answer :-

• 4

48) $(12)^n$ cannot end with the digit _____ for any natural number 'n'. / किसी प्राकृतिक संख्या "n" के लिए, $(12)^n$, अंक ____ के साथ समाप्त नहीं हो सकता।

1. 2

2. 4

3. 8

4. 0

Correct Answer :-

• 0

49) In a class of 125 students, 70 passed in Mathematics, 55 in Statistics and 30 in both. The probability that a student selected at random from the class, has passed in only one subject is _____. / 125 छात्रों की एक कक्षा में, गणित में 70, सांख्यिकी में 55 एवं दोनों में 30 उत्तीर्ण हुए। कक्षा में से यादृच्छिकता से एक छात्र चयनित करने पर चयनित छात्र के मात्र एक विषय में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता _____ होगी।

1. $\frac{6}{25}$

2. $\frac{1}{25}$

3. $\frac{19}{25}$

4. $\frac{13}{25}$

Correct Answer :-

• $\frac{13}{25}$

50) The perpendicular distance of (1,2,3) from XY plane is _____ . / XY तल से (1,2,3) की लंब दूरी _____ है।

1. 1

2. 3

3. 2

4. $\sqrt{5}$

Correct Answer :-

• 3