

CLASS-IX MONTHLY EXAMINATION, JUNE - 2024

कक्षा - IX मासिक परीक्षा, जून 2024

SCIENCE (Compulsory)

विज्ञान (अनिवार्य)

पृष्ठ : 1/4

(समय : 1 घंटा 30 मिनट)

[Time : 1 Hour 30 Minutes]

विषय कोड / Sub. Code :

112

Page : 1/4

(पूर्णांक : 50)

[Full Marks : 50]

निर्देश : किसी प्रश्न में कोई संशय या विसंगति के मामले में हिन्दी रूपांतर ही मान्य होगा।

Note : In case of any doubt or discrepancy in any question, Hindi version will be valid.

प्रत्येक प्रकार के प्रश्नों के अंतर्गत दिये गये निर्देशों का अनुसरण करें तथा उसके अनुसार उत्तर दें।

Follow the instructions given under each type of questions and answer accordingly.

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 30 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गये सही विकल्प को OMR शीट पर नीला या काला बॉल प्वाइंट पेन से चिह्नित करें। किन्हीं 25 प्रश्नों के उत्तर दें। $25 \times 1 = 25$

Question Nos. 1 to 30 have four options, out of which only one is correct. You have to mark your selected option, on the OMR Sheet with blue/black ballpoint pen only. Answer any 25 questions.

 $25 \times 1 = 25$

- एकसमान वृत्तीय गति में त्वरण की दिशा / Direction of acceleration in uniform circular motion
 (A) केन्द्र से दूर होती है / moves away from the centre
 (B) अचर होती है / is constant
 (C) हमेशा केन्द्र की ओर दिष्ट होती है / always points towards the centre
 (D) इनमें से कोई नहीं / None of these
- धागे से बंधे एक पत्थर को अँगुली के चारों ओर r त्रिज्या वाले वृत्तीय पथ पर एक चक्कर पूरा करता है, तो उसका विस्थापन कितना होता है ? / When a stone tied to a thread is rotated around the finger in a circular path of radius r , what is the displacement of the stone when it completes one revolution ?
 (A) शून्य / Zero (B) $2r$ (C) r (D) $2\pi r$
- दो स्टेशनों के बीच एक ट्रेन एक एकसमान रूप से त्वरित होकर 5 s में 5 m/s से 10 m/s की चाल प्राप्त करती है। ट्रेन का त्वरण क्या होगा ? / A train accelerating uniformly between two stations attains a speed 5 m/s to 10 m/s in 5 s. What will be the acceleration of the train ?
 (A) 1 m/s^2 (B) 2 m/s^2 (C) 4 m/s^2 (D) 5 m/s^2
- किसी वस्तु की एकसमान वृत्ताकार गति होती है / Uniform circular motion of an object is
 (A) गैर-त्वरित गति / non-accelerated motion
 (B) त्वरित गति / accelerated motion
 (C) एकसमान गति / uniform motion
 (D) इनमें से कोई नहीं / none of these
- किसी पिंड की गति का वेग-समय ग्राफ का ढलान दर्शाता है / The slope of velocity-time graph of the motion of a body represents
 (A) दूरी / distance
 (B) विस्थापन / displacement
 (C) चाल / speed
 (D) त्वरण / acceleration
- कोणीय वेग का मात्रक होता है / The unit of angular velocity is
 (A) rad/s^2 (B) s (C) rad/s (D) radian

7. जब कोई वस्तु एकसमान गति से चलती है, तब उसके लिए समय-दूरी ग्राफ की प्रकृति होती है/ When an object moves at uniform speed, then the nature of the time-distance graph is
 (A) एक वृत्त/a circle
 (B) एक वक्र रेखा/a curved line
 (C) एक सरल रेखा/a straight line
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
8. किसी वाहन द्वारा तय की गई दूरी को मापने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण है/A device used to measure the distance travelled by a vehicle is
 (A) स्पीडोमीटर/Speedometer
 (B) सोनोमीटर/Sonometer
 (C) गैल्वेनोमीटर/Galvanometer
 (D) ओडोमीटर/Odometer
9. यदि किसी वस्तु द्वारा तय की गई दूरी शून्य हो, तो वस्तु का विस्थापन होगा/If the distance covered by an object is zero then its displacement will be
 (A) शून्य/zero
 (B) शून्य नहीं/not zero
 (C) नकारात्मक/negative
 (D) शून्य हो भी सकता है और नहीं भी/may or may not be zero
10. किसी गतिशील वस्तु के लिए विस्थापन और दूरी का संख्यात्मक अनुपात है/The numerical ratio of displacement to distance for a moving object is
 (A) हमेशा 1 से कम/always less than 1
 (B) हमेशा 1 के बराबर/always equal to 1
 (C) हमेशा 1 से अधिक/always more than 1
 (D) 1 के बराबर या उससे कम/equal or less than 1
11. सौरमंडल में प्लाज्मा अवस्था की उत्पत्ति का कारण है/The reason for the origin of plasma state in the Solar system is
 (A) उच्च ताप/high temperature
 (B) निम्न ताप/low temperature
 (C) उच्च दाब/high pressure
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
12. हवादार जगहों पर द्रव के वाष्पण का वेग/Velocity of evaporation of liquid in airy places
 (A) बढ़ता है/increases
 (B) घटता है/decreases
 (C) अपरिवर्तित रहता है/remains unchanged
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
13. गर्म करने पर गैस का आयतन क्या होता है ?/What happens to the volume of a gas when heated ?
 (A) घट जाता है/Decreases
 (B) अपरिवर्तित रहता है/Remains unchanged
 (C) बढ़ जाता है/Increases
 (D) इनमें से कोई नहीं/None of these
14. आर्द्र वायु में गीले कपड़े सूखते हैं/Wet clothes dry in humid air
 (A) जल्द/soon
 (B) बिलंब से/late
 (C) कभी जल्दी कभी देर से/sometimes early sometimes late
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
15. किसी गैस का सीधे ठोस रूप में परिवर्तन कहलाता है/Direct conversion of a gas into solid form is called
 (A) द्रवीकरण/liquefaction
 (B) संघनन/condensation
 (C) उर्ध्वपातन/sublimation
 (D) संपीड़न/compression
16. वह प्रक्रिया जिसमें दो या अधिक गैसें परस्पर घुलमिल जाती हैं, कहलाती है/The process in which two or more gases mix together is called
 (A) ओसमोसिस/osmosis
 (B) संश्लेषण/synthesis
 (C) विसरण/diffusion
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these

17. निम्नलिखित में किसके प्रभाव से पदार्थ की अवस्था में परिवर्तन लाया जा सकता है ?/Due to which of the following effects can a change in the state of matter be brought about ?
 (A) दाब/Pressure
 (B) ताप/Temperature
 (C) ताप और दाब दोनों/Both Temperature and Pressure
 (D) इनमें से कोई नहीं/None of these
18. वह ताप जिस पर किसी द्रव के वाष्प का दाब वायुमंडलीय दाब के बराबर हो जाता है, कहलाता है/The temperature at which the vapour pressure of a liquid becomes equal to atmospheric pressure is called
 (A) द्रव का हिमांक/freezing point of liquid
 (B) क्रांतिक तापमान/critical temperature
 (C) द्रव का क्वथनांक/boiling point of liquid
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
19. निम्नलिखित में किस गुण के कारण किसी गैस का आयतन दाब बढ़ने पर घट जाता है ?/Due to which of the following properties does the volume of a gas decrease with increasing pressure ?
 (A) वाष्पण/Evaporation
 (B) तरलता/Liquidity
 (C) संपीड्यता/Compressibility
 (D) आर्द्रता/Humidity
20. किसी द्रव का दाब बढ़ने पर उसका क्वथनांक/On increasing the pressure on a liquid, its boiling point
 (A) अपरिवर्तित रहता है/remains unchanged
 (B) कम हो जाता है/decreases
 (C) बढ़ जाता है/increases
 (D) इनमें से कोई नहीं/none of these
21. जंतु कोशिका की सबसे बाहरी घेरे को कहते हैं/The outermost circle of an animal cell is called
 (A) टोनोप्लास्ट/Tonoplast
 (B) केन्द्रक झिल्ली/Nuclear membrane
 (C) कोशिका भित्ति/Cell wall
 (D) कोशिका झिल्ली/Cell membrane
22. पौधों में गैसों का आदान-प्रदान किस क्रिया द्वारा होता है ?/By which process does the exchange of gases take place in plants ?
 (A) विसरण/Diffusion
 (B) परासरण/Osmosis
 (C) संकुचन/Contraction
 (D) बाष्पोत्सर्जन/Transpiration
23. कोशिका में राइबोसोम की अनुपस्थिति में कौन-सा कार्य संपादित नहीं होगा ?/Which function will not be performed in the absence of ribosome in the cell ?
 (A) कार्बोहाइड्रेट संश्लेषण/Carbohydrate synthesis
 (B) श्वसन/Respiration
 (C) उत्सर्जन/Excretion
 (D) प्रोटीन संश्लेषण/Protein synthesis
24. झिल्लीयुक्त कोशिकांग पाए जाते हैं/Membranous organelles are found
 (A) यूकैरियोट में/in eukaryote
 (B) प्रोकैरियोट में/in prokaryote
 (C) जीवाणु में/in bacteria
 (D) वाइरस में/in virus
25. समानांतर नलिकाओं या सिस्टर्नी के समूह से बनी संरचना है/The structure made up of a group of parallel tubes or cisternae is
 (A) लवक/Plastid
 (B) राइबोसोम/Ribosome
 (C) गाल्जी उपकरण/Golgi apparatus
 (D) माइटोकॉण्ड्रिया/Mitochondria
26. श्वसन से संबंधित एंजाइम मौजूद रहते हैं/Enzymes related to respiration are present
 (A) माइटोकॉण्ड्रियल गुहा मैट्रिक्स में/in the mitochondrial cavity matrix
 (B) राइबोसोम में/in ribosome
 (C) लवक में/in plastid
 (D) अंतःप्रद्रव्यी जालिका में/in endoplasmic reticulum
27. लाइसोसोम की खोज किसने की थी ?/Who discovered lysosome ?
 (A) स्ट्रासबर्गर ने/Strasburger
 (B) कैमिलो गॉल्जी ने/Camillo Golgi
 (C) विरचो ने/Virchow
 (D) क्रिश्चियन डि डूवे ने/Christian de Duve

28. गॉल्जी उपकरण नहीं पाए जाते हैं / Golgi apparatus is not found in
 (A) लाल रुधिर कणिकाओं में / Red blood cells
 (B) नील-हरित शैवालों में / Blue-green algae
 (C) प्रोकैरियोट में / Prokaryote
 (D) इनमें से सभी / All of these
29. थाइलाक्वायड्स समूह को कहा जाता है / Thylakoids group is called
 (A) मैट्रिक्स / Matrix
 (B) लेमिला / Lamella
 (C) ग्राना / Grana
 (D) स्ट्रोमा / Stroma
30. केन्द्रक द्रव्य में पाई जाने वाली महीन धागों के जाल को क्या कहते हैं ? / What is the network of fine threads found in the nucleoplasm called ?
 (A) सेंट्रोसोम / Centrosome
 (B) केन्द्रिका / Nucleolus
 (C) अंतःप्रद्रव्यी जालिका / Endoplasmic reticulum
 (D) क्रोमैटिन जालिका / Chromatin network

खण्ड - ब / SECTION - B

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 10 तक लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित हैं : $5 \times 2 = 10$

Question Nos. 1 to 10 are Short Answer Type. Answer any 5 questions. Each question carries 2 marks : $5 \times 2 = 10$

1. किस अवस्था में किसी वस्तु के औसत वेग का परिमाण उसकी औसत चाल के बराबर होगा ? / In which situation will the magnitude of the average velocity of an object be equal to its average speed ?
2. क्या एकसमान वृत्तीय गति त्वरित गति है ? / Is uniform circular motion accelerated motion ?
3. एकसमान वृत्तीय गति से आप क्या समझते हैं ? / What do you understand by uniform circular motion ?
4. वाष्पण की गुप्त ऊष्मा से आप क्या समझते हैं ? / What do you understand by latent heat of vaporization ? <https://www.bsebstudy.com>
5. द्रव के हिमांक से आप क्या समझते हैं ? / What do you understand by freezing point of liquid ?
6. गैस के दाब से आप क्या समझते हैं ? / What do you understand by pressure of gas ?
7. वाष्पण एवं क्वथन में अंतर स्पष्ट करें। / Explain the difference between evaporation and boiling.
8. पादप कोशिकाओं और जंतु कोशिकाओं में मुख्य अंतर क्या है ? / What is the main difference between plant cells and animal cells ?
9. कोशिका के किस अंगक को बिजलीघर कहते हैं और क्यों ? / Which organelle of the cell is called powerhouse and why ?
10. विसरण तथा परासरण में क्या अंतर है ? / What is the difference between diffusion and osmosis ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 11 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय हैं। किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित हैं : $3 \times 5 = 15$

Question Nos. 11 to 15 are Long Answer Type. Answer any 3 questions. Each question carries 5 marks : $3 \times 5 = 15$

11. प्रमाणित करें कि $v^2 = u^2 + 2as$, जहाँ u , v , a तथा s के अर्थ सामान्य हैं। / Prove that $v^2 = u^2 + 2as$, where u , v , a and s have general meaning.
12. पदार्थ की प्लाज्मा अवस्था पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें। / Write a short note on plasma state of matter.
13. गैसों के विशिष्ट गुणों का उल्लेख करें। / Mention the specific properties of gases.
14. केन्द्रक का क्या कार्य है ? चित्र सहित इसकी संरचना का उल्लेख करें। / What is the function of nucleus ? Describe its structure with diagram.
15. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में दिखाई देनेवाली एक जंतु कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए। / Draw a labelled diagram of an animal cell as seen under electron microscope.