

951

कक्षा 9वीं वार्षिक परीक्षा, 2024-25

[200]

SCIENCE

विज्ञान

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions: 23]

[Total No. of Printed Pages: 08]

[Time: 03 Hours]

[Maximum Marks: 75]

निर्देश –

- (i) इस प्रश्न पत्र में 23 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। जिनके लिए $1 \times 30 = 30$ अंक निर्धारित हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 23 तक आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 6 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है, शब्द सीमा 30 शब्द है।
- (v) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है, शब्द सीमा 75 शब्द है।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 21 से 23 तक प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है, शब्द सीमा 120 शब्द है।
- (vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ और नामांकित चित्र बनाइये।

Instructions -

- (i) This question paper contains 23 questions. All questions are compulsory.
- (ii) Question No. 1 to 5 are objective type questions and the questions carry $1 \times 30 = 30$ marks.
- (iii) Internal options are given in question number 6 to 23.
- (iv) Answer question number 6 to 17 in about 30 words each. Each question carries 2 marks.
- (v) Answer question number 18 to 20 in about 75 words each. Each question carries 3 marks.
- (vi) Answer question number 21 to 23 in about 120 words each. Each question carries 4 marks.
- (vii) Draw neat and clean labelled diagram wherever required.

प्र.1 सही विकल्प चुनकर उत्तर लिखिए -

(1X6=6)

- (i) ठोस का द्रव में परिवर्तन कहलाता है -
(अ) जमना (ब) पिघलना
(स) वाष्पीकरण (द) उबलना
- (ii) 250°C पर जल की भौतिक अवस्था होती है -
(अ) ठोस (ब) द्रव
(स) गैस (द) जैल
- (iii) सोडियम की संयोजकता है -
(अ) 1 (ब) 2
(स) 3 (द) 4
- (iv) निम्नलिखित में से कौनसा जन्तु ऊतक नहीं है?
(अ) एपिथीलियम ऊतक (ब) संयोजी ऊतक
(स) तंत्रिका ऊतक (द) विभज्योतक
- (v) वेग-समय ग्राफ का क्षेत्रफल दर्शाता है -
(अ) त्वरण (ब) विस्थापन
(स) प्रारंभिक वेग (द) अंतिम वेग
- (vi) ध्वनि का तारत्व निर्भर करता है -
(अ) आवर्तकाल (ब) आवृत्ति
(स) आयाम (द) तरंगदैर्घ्य

Choose the correct option and write -

- (i) Change of solid into liquid is called -
(a) freezing (b) melting
(c) evaporation (d) boiling
- (ii) Physical state of water at 250°C is -
(a) solid (b) liquid
(c) gas (d) gel
- (iii) Valency of sodium is -
(a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4
- (iv) Which of the following is not an animal tissue?
(a) Epithelial tissue (b) Connective tissue
(c) Nervous tissue (d) Meristematic tissue
- (v) Area of velocity-time graph indicates -
(a) acceleration (b) displacement
(c) initial velocity (d) final velocity
- (vi) Pitch of the sound is determined by -
(a) time period (b) frequency
(c) amplitude (d) wavelength

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(1×6=6)

- (i) दो या दो से अधिक पदार्थों का समांगी मिश्रण कहलाता है।
- (ii) जीवन की एक मूलभूत संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है।
- (iii) बल सदैव वस्तु की गति का प्रतिरोध करता है।
- (iv) वस्तु द्वारा अपनी गति अवस्था में परिवर्तन के विरोध की प्रवृत्ति को कहते हैं।
- (v) द्रव्यमान का SI मात्रक है।
- (vi) ध्वनि संचरण के लिए की आवश्यकता होती है।

Fill in the blanks -

- (i) Homogeneous mixture of two or more substances is called
- (ii) is a basic structural and functional unit of life.
- (iii) Force of always opposes motion of objects.
- (iv) Tendency of an object to oppose the change in its moving condition is called
- (v) SI unit of mass is
- (vi) is required for the propagation of sound.

प्र.3 सत्य/असत्य लिखिए -

(1×6=6)

- (i) कप की अपेक्षा प्लेट में चाय देर तक गर्म रहती है।
- (ii) निलम्बन एक विषमांगी मिश्रण होता है।
- (iii) किसी यौगिक में, तत्व सदैव एक निश्चित द्रव्यमानों के अनुपात में विद्यमान होते हैं।
- (iv) कैनाल किरणों की खोज ई. गोल्डस्टीन ने की थी।
- (v) DNA के क्रियात्मक खण्ड को जीन कहते हैं।
- (vi) किसी बल द्वारा किया गया कार्य हमेशा धनात्मक होता है।

Write True/False -

- (i) Tea remains hot in plate for long time than in a cup.
- (ii) Suspension is a heterogeneous mixture.
- (iii) In a compound, the elements are always present in definite proportions by mass.
- (iv) Canal rays were discovered by E. Goldstein.
- (v) Functional segments of DNA are called genes.
- (vi) Work done by any force is always positive.

प्र.4 सही जोड़ी बनाइये -

(1×6=6)

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (i) निश्चित आकार व आयतन | (a) माइटोकॉन्ड्रिया |
| (ii) कोशिका का ऊर्जाघर | (b) ठोस |
| (iii) गुरुत्वाकर्षण का नियम | (c) न्यूटन |
| (iv) गुरुत्वीय त्वरण | (d) वृहत् पोषक तत्त्व |
| (v) कार्य करने की दर | (e) शक्ति |
| (vi) नाइट्रोजन और फॉस्फोरस | (f) आर्किमिडीज |
| | (g) $\frac{GM}{d^2}$ |



Make the correct pair -

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| (i) Definite shape and volume | (a) Mitochondria |
| (ii) Powerhouse of the cell | (b) Solid |
| (iii) Law of Gravitation | (c) Newton |
| (iv) Gravitational acceleration | (d) Macro nutrients |
| (v) Rate of doing work | (e) Power |
| (vi) Nitrogen and phosphorus | (f) Archimedes |
| | (g) $\frac{GM}{d^2}$ |

प्र.5 एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए -

(1×6=6)

- कोशिका की खोज किसने की थी?
- बल का SI मात्रक लिखिए।
- असमान द्रव्यमान की दो वस्तुएँ समान वेग से गतिमान हैं, तो किसका संवेग ज्यादा होगा?
- भैंस का वैज्ञानिक नाम लिखिए।
- मनुष्य के कान की श्रव्यता परास कितनी होती है?
- फसल सुरक्षा प्रबंध की कोई एक विधि लिखिए।

Answer in one word/sentence -

- Who discovered cell?
- Write the SI unit of force.
- Two objects of different masses are moving with the same velocity. Which one will have higher momentum?
- Write scientific name of buffaloes.
- What is the audible range of human ear?
- Write any one method of crop protection management.



प्र.6 कोलाइड विलयन के कोई दो गुणधर्म लिखिए।

(2)

Write any two properties of colloidal solution.

अथवा / OR

समांगी और विषमांगी विलयन में कोई दो अंतर लिखिए।

Write any two differences between homogeneous and heterogeneous solutions.

प्र.7 निम्नलिखित तापमानों को केल्विन इकाई में परिवर्तित कीजिये -

(2)

(i) 25°C (ii) 100°C

Convert the following temperatures to the Kelvin scale -

(i) 25°C (ii) 100°C

अथवा / OR

उर्ध्वपातन किसे कहते हैं?

What is sublimation?

(2)

प्र.8 निम्नलिखित यौगिकों के नाम लिखिए -

(i) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (ii) CaCl_2

Write the names of following compounds -

(i) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (ii) CaCl_2

अथवा / OR

द्रव्यमान संरक्षण का नियम लिखिए।

Write Law of Conservation of Mass.

प्र.9 कार्बन और सोडियम परमाणुओं के लिए इलेक्ट्रॉन वितरण लिखिए।

(2)

Write distribution of electrons in carbon and sodium atoms.

अथवा / OR

इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रॉन के खोजकर्ता के नाम लिखिए।

Write the names of discoverer of electron and neutron.

प्र.10 लाइसोसोम को आत्मघाती थैली क्यों कहते हैं?

(2)

Why are lysosomes known as suicide bags?

अथवा / OR

पादप कोशिका और जन्तु कोशिका में कोई दो अंतर लिखिए।

Write any two differences between Plant cell and Animal cell.

प्र.11 न्यूरॉन का नामांकित चित्र बनाइये।

(2)

Draw a labelled diagram of neuron.

अथवा / OR

रंध के कोई दो कार्य लिखिए।

Write any two functions of stomata.

प्र.12 औसत वेग की परिभाषा लिखिए।

(2)

Write definition of average velocity.

अथवा / OR

त्वरण की परिभाषा लिखिए।

Write definition of acceleration.

प्र.13 एक समान वृत्तीय गति किसे कहते हैं?

(2)

What is uniform circular motion?

अथवा / OR

यदि कोई व्यक्ति r त्रिज्या वाले वृत्ताकार मैदान के दो चक्कर पूरे करता है, तो उसके द्वारा तय किये गए दूरी और विस्थापन लिखिए।

If a person covers two rounds of circular ground of r radius. Write the distance and displacement covered by him.

प्र.14 कार्पेट को छड़ी से पीटने पर धूल के कण बाहर क्यों आ जाते हैं?

(2)

Why do dust particles come out when carpet is beaten with a stick?

अथवा / OR

गति का तीसरा नियम लिखिए।

Write Third Law of Motion.

प्र.15 आर्किमिडीज का सिद्धान्त लिखिए।

(2)

Write the Archimedes' principle.

अथवा / OR

दाब किसे कहते हैं? इसका मात्रक लिखिए।

What is pressure? Write its unit.

प्र.16 सोनार युक्ति के दो उपयोग लिखिए।

(2)

Write two uses of SONAR device.

अथवा / OR

अनुरणन को कम करने के दो उपाय लिखिए।

Write any two methods to reduce reverberation.

प्र.17 मिश्रित फसल क्या है? उदाहरण लिखिए।

What is mixed cropping? Give example.

अथवा / OR

मधु उत्पादन के लिए प्रयुक्त मधुमक्खी में कौनसे ऐच्छिक/गुण होने चाहिए? कोई दो गुण लिखिए।

What are the desirable characters of bee varieties suitable for honey production? Write any two.

प्र.18 निम्नलिखित को तत्त्व, यौगिक और मिश्रण में वर्गीकृत कीजिए—

सोडियम, मिट्टी, चीनी का घोल, चाँदी, कैल्सियम कार्बोनेट, मीथेन

Classify the following into elements, compounds and mixtures -

Sodium, soil, sugar solution, silver, calcium carbonate, methane

अथवा / OR

निम्नलिखित को भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तनों में वर्गीकृत कीजिए -

- | | | |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| (a) पेड़ों को काटना | (b) भोजन का पाचन | (c) लोहे में जंग लगना |
| (d) जल से बर्फ | (e) पौधों में वृद्धि | (f) मोमबत्ती का जलना |

Classify the following as physical & chemical changes -

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| (a) Cutting of trees | (b) Digestion of food | (c) Rusting of iron |
| (d) Freezing of water | (e) Growth of plants | (f) Burning of candles |

प्र.19 तीन कक्षाओं वाले बोर के परमाणु मॉडल का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw a labelled diagram of Bohr's Model of an atom with three shells.

अथवा / OR

समस्थानिकों के कोई तीन अनुप्रयोग लिखिए।

Write any three applications of isotopes.

प्र.20 एक रेलगाड़ी स्टेशन से एकसमान त्वरण से चलना प्रारंभ करते हुए 10 min. में 40 km प्रति घण्टा की चाल प्राप्त करती है। इसका त्वरण ज्ञात कीजिए।

A train starting from railway station with a uniform acceleration attains a speed of 40 km per hour in 10 minutes. Find its acceleration.

अथवा / OR

एक वस्तु 16m की दूरी 4s में तय करती है तथा पुनः 16m की दूरी 2s में तय करती है। वस्तु की औसत चाल क्या होगी?

An object travels 16m in 4s and then another 16m in 2s. What is the average speed of the object?

प्र.21 निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्वों के नाम लिखिए –

(4)

- (i) हाइड्रोजन ब्रोमाइड (ii) बेकिंग पाउडर

Write the names of elements present in the following compounds -

- (i) Hydrogen Bromide (ii) Baking powder

अथवा / OR

निम्न यौगिकों के आण्विक द्रव्यमान का परिकलन कीजिए –

- (a) CH_4 (b) H_2O (c) H_2 (d) O_2

Calculate the molecular mass of the following compounds -

- (a) CH_4 (b) H_2O (c) H_2 (d) O_2

प्र.22 निम्नलिखित के नाम लिखिए –

(4)

- (i) ऊतक जो मुँह का भीतरी अस्तर बनाता है।
(ii) मस्तिष्क में स्थित ऊतक।
(iii) तरल आधात्री सहित संयोजी ऊतक।
(iv) ऊतक जो शरीर में वसा का संचय करता है।

Name the following -

- (i) Tissue that forms the inner lining of our mouth.
(ii) Tissue present in the brain.
(iii) Connective tissue with a fluid matrix.
(iv) Tissue that stores fat in our body.

अथवा / OR

पौधों के सरल और जटिल ऊतक में अंतर लिखिए।

Write differences between simple and complex tissues of plants.

~~प्र.28~~ 15kg द्रव्यमान की एक वस्तु 4m/s के एक समान वेग से गतिशील है। वस्तु की गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए।

(4)

An object of mass 15kg is moving with uniform velocity of 4m/s. Find out its kinetic energy.

अथवा / OR

10kg द्रव्यमान की एक वस्तु को धरती से 6m की ऊँचाई तक उठाया गया है। इस वस्तु में विद्यमान ऊर्जा का परिकलन कीजिए। g का मान 9.8 ms^{-2} है।

Find out the energy possessed by an object of mass 10kg when it is at a height of 6m above the ground. Given $g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$.