

956

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) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक निर्धारित है, कुल प्रश्न 30 हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 23 तक आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 6 से 17 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर दो अंक निर्धारित हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर तीन अंक निर्धारित हैं।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 21 से 23 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर चार अंक निर्धारित हैं।
- (vii) जहाँ आवश्यक हो स्पष्ट व नामांकित चित्र बनाइए।



Instructions –

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Question numbers 1 to 5 are objective questions, one mark is assigned for each question, total questions are 30.
- (iii) Internal options have been given in questions number 6 to 23.
- (iv) Question number 6 to 17 are very short answer questions. Write answer of each question in approximately 30 words. Two marks are allotted for each question.
- (v) Question number 18 to 20 are short answer questions. Write answer of each question in approximately 75 words. Three marks are allotted for each question.
- (vi) Question 21 to 23 are long answer questions. Write Answer of each question in approximately 120 words. Four marks are allotted for each question.
- (vii) Make clear and labelled diagram where necessary.



प्र.1 सही विकल्प चुनकर लिखिए -

- (i) निम्नलिखित में से किस पदार्थ का संपीड़न कर सकते हैं?
 (अ) बादाम (ब) पानी
 (स) वायु (द) आलू
- (ii) विलयन का उदाहरण है -
 (अ) टिंक्चर आयोडीन (ब) दूध
 (स) नमक (द) कीचड़
- (iii) परासरण में किसके अणुओं की गति होती है?
 (अ) ऑक्सीजन (ब) जल
 (स) शर्करा (द) कार्बन डाईऑक्साइड
- (iv) बल का मात्रक है -
 (अ) Kg ms^{-2} (ब) $\text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$
 (स) Nm^{-2} (द) Nm^2
- (v) पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण का मान है -
 (अ) 9.2 ms^{-2} (ब) 8.9 ms^{-2}
 (स) 9.6 ms^{-2} (द) 9.8 ms^{-2}
- (vi) व्यावसायिक मधु उत्पादन में निम्नलिखित में से किस मक्खी का उपयोग किया जाता है?
 (अ) ऐपिस सेरेना इंडिका (ब) ऐपिस डोरसाटा
 (स) ऐपिस फ्लोरी (द) ऐपिस मेलीफेरा

Choose the correct option and write -

- (i) Which of the following substances can be compressed?
 (a) Almond (b) Water
 (c) Air (d) Potato
- (ii) Example of solution is -
 (a) tincture iodine (b) milk
 (c) salt (d) mud
- (iii) In osmosis the movement of molecule is of -
 (a) oxygen (b) water
 (c) sugar (d) carbon dioxide
- (iv) The unit of force is -
 (a) Kg ms^{-2} (b) $\text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$
 (c) Nm^{-2} (d) Nm^2
- (v) The value of acceleration due to gravity of the earth is -
 (a) 9.2 ms^{-2} (b) 8.9 ms^{-2}
 (c) 9.6 ms^{-2} (d) 9.8 ms^{-2}
- (vi) Which of the following nectar is used in commercial honey production?
 (a) Apis cerana indica (b) Apis dorsata
 (c) Apis florea (d) Apis mellifera

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(6×1=6)

- (i) ठोस के.....को बढ़ाने पर उसके कणों की गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है।
- (ii) परमाणु का आकार बहुत.....होता है।
- (iii) श्वासनली में, स्तम्भाकार एपिथीलियम ऊतक में.....होते हैं।
- (iv) वस्तु का भार पृथ्वी के.....बल के बराबर है।
- (v)हमारे लिए ऊर्जा का सबसे बड़ा प्राकृतिक स्रोत है।
- (vi) पशुधन के प्रबंधन को.....कहते हैं।

Fill in the blanks -

- (i) On increasing theof a solid, the kinetic energy of its particles increases.
- (ii) Size of atom is very.....
- (iii) In the respiratory tract, the columnar epithelial tissue has.....
- (iv) Weight of an object equal to.....force of the earth.
- (v) The.....is the biggest natural source of energy to us.
- (vi)is the management of animal livestock.

प्र.3 सही जोड़ी मिलाइए -

(6×1=6)

स्तम्भ (अ)	स्तम्भ (ब)
(i) जॉन डाल्टन	(a) जूल
(ii) रदरफोर्ड	(b) परमाणु सिद्धांत
(iii) पृथ्वी	(c) हरी खाद
(iv) ऊर्जा	(d) वृत्तीय गति
(v) आवृत्ति	(e) परमाणु मॉडल
(vi) मूँग	(f) हर्ट्ज
	(g) उर्वरक

Match the following -

Column (A)	Column (B)
(i) John Dalton	(a) Joule
(ii) Rutherford	(b) Atomic Theory
(iii) Earth	(c) Green manure
(iv) Energy	(d) Circular Motion
(v) Frequency	(e) Atomic Model
(vi) Moong	(f) Hertz
	(g) Fertilizer

(6×1=6)

प्र.4 एक वाक्य/शब्द में उत्तर लिखिए -

- विषमांगी मिश्रण के अवयवों को पृथक करने के लिए कौनसी विधि का प्रयोग करेंगे?
- परमाणु द्रव्यमान इकाई के रूप में किस परमाणु के द्रव्यमान के $1/12$ वें भाग को मानक के रूप में लिया गया?
- उस ऊतक का नाम लिखिए, जो हमारे शरीर में गति के लिए उत्तरदायी है।
- वेग-समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्र में मापी गयी राशि क्या होती है?
- पानी द्वारा बोटल पर ऊपर की ओर लगने वाले बल का नाम लिखिए।
- सामान्य मनुष्य के कानों के लिए श्रव्यता परास क्या है?

Write the answer in one sentence/word -

- Which method is used to separate components of heterogeneous mixture?
- $1/12^{\text{th}}$ of the mass of which atom was taken as the standard for this atomic mass unit?
- Write the name of the tissue which is responsible for the movement in our body?
- What is the quantity measured in the area below the velocity-time graph?
- Name the upward force exerted by water on the bottle.
- What is the audible range for the normal human ear?

प्र.5 सत्य/असत्य लिखिए -

(6×1=6)

- मिट्टी के कण एक समान होते हैं।
- इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान प्रोटॉन से लगभग $\frac{1}{2000}$ गुणा होता है।
- प्याज की झिल्ली की कोशिकाएँ एक समान नहीं होती हैं।
- एकांक समय में चाल को औसत चाल कहते हैं।
- द्रवों का घनत्व हाइड्रोमीटर से नापते हैं।
- पराध्वनि संसूचक अवश्रव्य तरंगों का उपयोग करता है।

Write true/false -

- Soil particles are uniform.
- The mass of an electron is about $\frac{1}{2000}$ times that of a proton.
- The cells of onion membrane are not uniform.
- The speed at unit time is called average speed.
- The density of liquids measured with a hydrometer.
- Ultrasonic detectors use infrasonic waves.

- प्र.6 एक गोताखोर स्विमिंग पूल में पानी को काटने में सक्षम है। यह अवलोकन पदार्थ के किस गुण को दर्शाता है? लिखिए। (2)

A driver is able to cut through water in a swimming pool. Which property of matter does this observation show? Write.

अथवा / OR

मेज ठोस अवस्था में क्यों है?

Why a wooden table in solid state?

- प्र.7 कपड़े सुखाने के लिए हम उन्हें फैला क्यों देते हैं? लिखिए। (2)

Why does we spread the clothes for drying up? Write.

अथवा / OR

गर्मियों में दिनों में मिट्टी के बर्तन में रखा जल ठंडा क्यों हो जाता है?

Why does the water kept in an earthen pot become cool during summer?

- प्र.8 निम्नलिखित सूत्र में कितने परमाणु विद्यमान है? (2)

(अ) K_2SO_4

(अ) CH_3OH

How many atoms are present in the formula of written below?

(a) K_2SO_4

(b) CH_3OH

अथवा / OR

निम्नलिखित के सूत्र लिखिए -

(अ) सोडियम क्लोराइड

(ब) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

Write the formula for the written below -

(a) Sodium Chloride

(b) Calcium hydroxide

- प्र.9 संयोजकता किसे कहते हैं? कार्बन की संयोजकता लिखिए। (2)

What is valency? Write the valency of carbon.

अथवा / OR

आयन किसे कहते हैं? उदाहरण सहित लिखिए।

What is an ion? Write with example.

- प्र.10 यदि किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की संख्या 8 है और प्रोटॉनों की संख्या भी 8 है, तब - (2)

(अ) परमाणु की परमाणुक संख्या क्या है?

(ब) परमाणु का क्या आवेश है?

If number of electrons in an atom is 8 and number of protons is also 8, then -

(a) what is the atomic number of the atom?

(b) what is the charge on the atom?

अथवा / OR

मैग्नीशियम तथा एल्युमीनियम की परमाण्विक संरचना का चित्र बनाइए।

Draw the atomic structure of magnesium and aluminium.

प्र.11 रक्त के दो कार्य लिखिए।

(2)

Write the two work of blood.

अथवा / OR

संवहन ऊतक के दो कार्य लिखिए।

Write the two work of vascular tissue.

प्र.12 दूरी एवं विस्थापन में दो अंतर लिखिए।

(2)

Write two difference between distance and displacement.

अथवा / OR

औसत चाल एवं औसत वेग में दो अंतर लिखिए।

Write two difference between average speed and average velocity.

प्र.13 गति का प्रथम नियम लिखिए।

(2)

Write the first law of motion.

अथवा / OR

गति का तृतीय नियम लिखिए।

Write the third law of motion.

प्र.14 कराटे का एक खिलाड़ी एक ही झटके में बर्फ की एक सिल्ली को तोड़ देता है, क्यों?

(2)

Why a karate player breaks a slab of ice with a single blow?

अथवा / OR

गति से आती हुई क्रिकेट की गेंद किसी दर्शक को घायल कर सकती है। कारण लिखिए।

Fast moving cricket ball can hits a spectator. Write the reason.

प्र.15 गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए।

(2)

Write the universal law of Gravitation.

अथवा / OR

आर्किमीडीज का सिद्धांत लिखिए।

Write the principle of Archimedes.

प्र.16 ध्वनि के बहुल परावर्तन के दो उपयोग लिखिए।

(2)

Write two uses of multiple reflection of sound.

अथवा / OR

अनुप्रस्थ तरंग एवं अनुदैर्घ्य तरंग में दो अंतर लिखिए।

Write two differences between transverse wave and longitudinal wave.

प्र.17 कम्पोस्ट बनाने की प्रक्रिया लिखिए।

Write the process of manure.

अथवा / OR

मुर्गीपालन के प्रबंधन की दो प्रणाली लिखिए।

Write two systems of management of poultry farming.

प्र.18 समस्थानिकों के तीन अनुप्रयोग लिखिए।

Write three applications of isotopes.

अथवा / OR

क्लोरीन के दो समस्थानिकों का द्रव्यमान $35u$ और $37u$, जो 3:1 के अनुपात में होते हैं।

किस द्रव्यमान को क्लोरीन परमाणु का द्रव्यमान मानना चाहिए?

Consider the mass of two isotopes of chlorine, $35u$ and $37u$, which are in the ratio of 3:1.

Which mass should be considered as the mass of chlorine atom?

प्र.19 रक्षी ऊतक की संरचना नामांकित चित्र सहित लिखिए।

Write the structure of protective tissue with labelled diagram.

अथवा / OR

अस्थि एवं उपास्थि में तीन अंतर लिखिए।

Write three differences between bone and cartilage.

प्र.20 विरामावस्था से राहुल अपनी साइकिल को चलाना शुरू करता है और $30s$ में $6ms^{-1}$ का वेग प्राप्त करता है, साइकिल का त्वरण ज्ञात कीजिए।

From rest Rahul starts riding his cycle from rest and attains a speed of $6ms^{-1}$ in $30s$. Find the acceleration of the cycle.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से कौनसी अवस्थाएँ संभव हैं?

(अ) कोई वस्तु जिस का त्वरण नियत हो परन्तु वेग शून्य हो।

(ब) कोई त्वरित वस्तु एकसमान चाल से गति कर रही हो।

(स) कोई वस्तु किसी निश्चित दिशा में गति कर रही हो तथा त्वरण उसके लम्बवत हो।

Which of the following situations are possible?

(a) An object whose acceleration is constant but velocity is zero.

(b) An accelerated object is moving with uniform speed.

(c) An object is moving in a fixed direction and the acceleration is perpendicular to it.

प्र.21 मिश्रण एवं यौगिक में चार अंतर लिखिए।

Write four differences between mixture and compound.

अथवा / OR

धातु एवं अधातु में चार अंतर लिखिए।

Write four differences between metal and non-metal.

प्र.22 युग्मकों के बनने के लिए किस प्रकार की कोशिका का विभाजन होता है? नामांकित चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।

(4)

What type of cell division occurs for the formation of gametes?
Explained with a labelled diagram.

अथवा / OR

पादप कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए।

Draw the labelled diagram of plant cell.

प्र.23 एक कुली 10kg का बोझ धरती से 2m ऊपर उठाकर अपने सिर पर रखता है। उसके द्वारा बोझ पर किए गए कार्य का परिकलन कीजिए।

(4)

A porter lifts a load of 10kg to a height of 2m from the ground and put it on his head. Calculate the work done by him on the load.

अथवा / OR

निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए -

(अ) कार्य (ब) गतिज ऊर्जा (स) शक्ति (द) स्थितिज ऊर्जा

Write the definition of the written below -

(a) Work (b) Kinetic energy (c) Power (d) Potential energy