

परीक्षा पूर्व अभ्यास प्रश्न पत्र 2024

कक्षा 9वीं

Class 9<sup>th</sup>

विषय - विज्ञान सेट -A

Subject- Science Set-A

अधिकतम अंक 75

Maximum Marks 75

निर्देश:

समय 3 घंटे

Time 3 Hours

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक के 1 से 5 तक वर्ष तो वस्तुनिष्ठ प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक निर्धारित है कुल प्रश्न 30 है।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 23 तक आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 6 से 17 तक **अति लघु उत्तरीय** प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न पर दो अंक निर्धारित है।
- (v) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 तक **लघु उत्तरीय प्रश्न** है प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न का पर तीन अंक निर्धारित है।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 21 से 23 तक **दीर्घ उत्तरीय प्रश्न** है प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न पर चार अंक निर्धारित है।
- (vii) जहां आवश्यक हो स्पष्ट एवं नामांकित चित्र बनाइए।

Instruction:

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

प्रश्न1 सही विकल्प चुनकर लिखिए

1\*6=6

- (i) न्यूनतम विसरण का गुण पाया जाता है -  
(अ) ठोस (ब) द्रव (स) गैस (द) इनमें से कोई नहीं
- (ii) निम्नलिखित में से कौन सा पदार्थ उर्ध्वपातित हो सकता है?  
(अ) नैथलीन (ब) अमोनियम क्लोराइड (स) एंथ्रासिन (द) उपरोक्त सभी
- (iii) कोशिका झिल्ली बनी होती है-

(अ) लिपिड से (ब) प्रोटीन से (स) लिपिड व प्रोटीन से (द) इनमें से कोई नहीं

(iv) प्रति इकाई समय में चली गई दूरी को कहते हैं-

(अ) चाल (ब) वेग (स) त्वरण (द) विस्थापन

(v) वस्तु द्वारा अपनी गति अवस्था में परिवर्तन के प्रतिरोध को कहते हैं-

(अ) घर्षण (ब) जड़त्व (स) भार (द) संवेग

(vi) कार्य का SI मात्रक है-

(अ) जूल (ब) अर्ग (स) वाट (द) न्यूटन

Question 1 Choose the correct option and write

(i) The property of minimum diffusion is found in

(a) Solid (b) Liquid (c) Gas (d) None of these

(ii) Which of the following substances can be sublimated?

(a) Naphthalene (b) Ammonium chloride (c) Anthracene (d) All of the above

(iii) Cell membrane is made of

(a) lipids (b) protein (c) lipids and proteins (d) None of these

(iv) The distance traveled per unit time is called

(a) Speed (b) Velocity (c) Acceleration (d) Displacement

(v) The resistance of an object to change in its state of motion is called.

(a) Friction (b) Inertia (c) Weight (d) Momentum

(vi) SI unit of work is-

(a) Joule (b) Arg (c) Watt (d) Newton

प्रश्न 2 रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए -

1\*6=6

(i) पदार्थ की .....अवस्थाएं होती हैं।

(ii) एक ही प्रकार के परमाणुओं से बने पदार्थ... कहलाते हैं।

(iii) क्रिया एवं प्रतिक्रिया बल.....दिशा में कार्य करते हैं।

(iv) कार्य = बल \*.....

(v) ध्वनि तरंगें..... तरंगे हैं।

(vi) वर्मी कंपोस्ट में... उपयोग करते हैं।

Question 2 Fill in the blanks

(i) There are.....states of matter.

(ii) Substances made of same type of atoms are called....

(iii) Action and reaction forces work in.....direction.

(iv) Work = force \*.....

(v) Sound waves are .....waves.

(vi)..... is used in vermi compost.

प्रश्न 3 सत्य/ असत्य लिखिए

1\*6=6

(i) दाब बढ़ने और तापमान घटने से गैस द्रव में बदल सकती है।

(ii) निलंबन एक समांगी मिश्रण होता है।

(iii) कैल्शियम का परमाणु क्रमांक 40 होता है।

- (iv) आयोडीन के समस्थानिक का इस्तेमाल टिंचर आयोडीन बनाने में होता है।
- (v) संवेग परिवर्तन की दर बल के अनुक्रमानुपाती होती है।
- (vi) मधुमक्खी से शहद प्राप्त होता है।

Question 3 Write true/false

Gas can change into liquid due to increase in pressure and decrease in temperature.

- (i) Suspension is a homogeneous mixture.S
- (iii)The atomic number of calcium is 40.
- (iv) Iodine isotope is used to make tincture iodine.
- (v) The rate of change of momentum is directly proportional to the force.
- (vi) Honey is obtained from bees.

प्रश्न 4 सही जोड़ी बनाइए-

1\*6=6

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| (i) मिश्रण              | (अ)मछली                 |
| (ii)स्वर्ण              | (ब)न्यूटन               |
| (iii) गति का प्रथम नियम | (स)1000 जूल प्रति सेकंड |
| (iv)1kW                 | (द)Au                   |
| (v) माइक्रोफोन          | (इ)वायु                 |
| (vi) रोहू               | (फ)श्रवण सहायक युक्ति   |
|                         | (ग)गैस                  |

Question 4 Match the following-

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (i) Boiling point of water | (a) Fish                   |
| (ii) Mixture               | (B) Newton                 |
| (iii) First law of motion  | (c) 1000 joules per second |
| (iv) 1kW                   | (d) 373 k                  |
| (v) microphone             | (e) air                    |
| (vi) Rohu                  | (f) Hearing aid device     |
|                            | (g) gas                    |

प्रश्न5 एक शब्द/ वाक्य में उत्तर लिखिए-

1\*6=6

- (i) घनत्व का मात्रक क्या है?
- (ii) मक्खन में परिक्षेपण अवस्था क्या होती है?
- (ii) नारियल का रेशेयुक्त छिलका किस ऊतक का बना होता है?
- (iv) एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है?
- (v) किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा के लिए व्यंजक लिखिए।
- (vi) अल्ट्रासोनोग्राफी के लिए किन तरंगों का उपयोग किया जाता है?

Question 5: Answer in one word/sentence

- (i) What is the unit of density?
- (ii) What is the dispersion state in butter?
- (ii) Of which tissue is the fibrous peel of coconut made?
- (iv) What does the odometer of a car measure?
- (v) Write an expression for the kinetic energy of an object.
- (vi)Which waves are used for ultrasonography?

- प्रश्न6. गुप्त ऊष्मा किसे कहते हैं ? 2  
अथवा  
संगलन की प्रस्तुत ऊष्मा किसे कहते हैं ?  
Q-6. What is latent heat?  
Or  
What is the produced heat of fusion?
- प्रश्न7. तत्व एवं यौगिक में क्या अंतर है? 2  
अथवा  
कोलाइडी विलयन के दो गुण लिखिए।  
Q-7. What is the difference between element and compound?  
Or  
Write two properties of colloidal solution.
- प्रश्न8. परमाणु से क्या समझते हो? 2  
अथवा  
अणु से क्या समझते हो?  
Q-8. What do you understand by atom?  
Or  
What do you understand by molecule?
- प्रश्न9. रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल की कोई दो कमियां लिखिए। 2  
अथवा  
सोडियम परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए ।  
Q-9. Write any two shortcomings of Rutherford's atomic model.  
Or  
Write the electronic configuration of sodium atom.
- प्रश्न10. ऐसे दो अंगको के नाम लिखिए जिनमें अपना अनुवांशिक पदार्थ होता है। 2  
अथवा  
लवक के दो कार्य लिखिए।  
Q-10. Write the names of two organs which contain their own genetic material.  
Or  
Write any two functions of plastid.
- प्रश्न11. ऊतक किसे कहते हैं उदाहरण दीजिए। 2  
अथवा  
एरिओलर ऊतक के दो कार्य लिखिए।  
Q- 11. What is tissue? Give examples.  
Or  
Write any two functions of areolar tissue.
- प्रश्न12. चाल एवं वेग में दो अंतर बताइए। 2  
अथवा  
दूरी एवं विस्थापन में दो अंतर बताइए।

Q-12. Explain two differences between speed and velocity.

Or

Explain any two differences between distance and displacement.

प्रश्न13. एक खड़ी हुई बस पर कौन-कौन से बल कार्य कर रहे होते हैं? 2

अथवा

एक गतिमान बस पर कौन-कौन से बल क्रियाशील होते हैं?

Q-13. What forces are acting on a standing bus?

Or

What forces act on a moving bus?

प्रश्न14. गुरुत्वीय त्वरण किसे कहते हैं? 2

अथवा

उत्प्लावकता क्या है?

Q-14. What is gravitational acceleration?

Or

What is buoyancy?

प्रश्न15. ऊर्जा संरक्षण का नियम लिखिए। 2

अथवा

गतिज ऊर्जा एवं स्थितिज ऊर्जा में क्या अंतर है?

Q-15. Write the law of energy conservation.

Or

What is the difference between kinetic energy and potential energy?

प्रश्न16. प्रतिध्वनि किसे कहते हैं? 2

अथवा

पराध्वनि के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।

Q-16. What is resonance?

Or

Write any two applications of ultrasound.

प्रश्न17. फसल उत्पादन वृद्धि के कोई दो उपाय लिखिए। 2

अथवा

फसल सुरक्षा प्रबंधन हेतु कोई दो उपाय लिखिए।

Q- 17. Write any two measures to increase crop production.

Or

Write any two measures for crop protection management.

प्रश्न18. निम्नलिखित के सूत्र लिखिए- 3

(i)सोडियम ऑक्साइड (ii)एल्युमिनियम ऑक्साइड (iii)कैल्शियम कार्बोनेट

अथवा

निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्वों के नाम लिखिए-

(i) बुझा हुआ चूना (ii) हाइड्रोजन ब्रोमाइड (iii) पोटेशियम सल्फेट

Q-18. Write the formula for the following:

(i) Sodium Oxide      (ii) Aluminum Oxide      (iii) Calcium Carbonate

Or

Write the names of the elements present in the following compounds

(i) Slaked lime      (ii) Hydrogen bromide      (iii) Potassium sulphate

प्रश्न 19. प्रोकैरियोटिक एवं यूकैरियोटिक कोशिका में तीन अंतर लिखिए।

3

अथवा

जंतु कोशिका या पादप कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए।

Q-19 Write three differences between prokaryotic and eukaryotic cells.

Or

Draw a labeled diagram of an animal cell or plant cell.

प्रश्न 20. कोई मोटर बोट झील में विरामावस्था से सरल रेखीय पथ पर  $3.0 \text{ ms}^{-2}$  की नियत त्वरण से 8.0 s तक चलती है। इस समय अंतराल में मोटर बोट कितनी दूरी तय करती है?

3

अथवा

एक कृत्रिम उपग्रह 42250 km त्रिज्या की वृत्ताकार कक्षा में घूम रहा है। यदि वह 24 घंटे में पृथ्वी की परिक्रमा करता है तो उसकी चाल का परिकलन कीजिए।

Q-20. A motorboat starting from rest on a lake accelerates in a straight line at a constant rate of  $3.0 \text{ ms}^{-2}$  for 8.0 s. How far does the boat travel during this time?

Or

An artificial satellite is moving in a circular orbit of radius 42250 km. calculate its speed if it takes 24 hours to revolve around the earth.

प्रश्न 21 उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिये।

4

(i) परमाणु संख्या      (ii) द्रव्यमान संख्या      (iii) समस्थानिक      (iv) समभारिक

अथवा

अगर ब्रोमीन परमाणु दो समस्थानिकों [  ${}_{35}^{79}\text{Br}$  (49.7%) तथा  ${}_{35}^{81}\text{Br}$  (50.3%) ] के रूप में है तो, ब्रोमीन परमाणु के औसत परमाणु द्रव्यमान की गणना कीजिए।

Q-21. Explain with examples-

(i) Atomic number      (ii) Mass number      (iii) Isotope      (iv) Isobar

Or

If bromine atom is available in the form of, say, two isotopes [  ${}_{35}^{79}\text{Br}$  (49.7%) and  ${}_{35}^{81}\text{Br}$  (50.3%) ], calculate the average atomic mass of bromine atom.

प्रश्न 22. पेशियों से आप क्या समझते हैं, ये कितने प्रकार की होती हैं? रेखित पेशी व अरेखित पेशी को समझाइए।

4

अथवा

पौधों में एपिडर्मिस की भूमिका को समझाइए।

Q-22. What do you understand by muscles, how many types are there? Explain striated muscles and unstriated muscles.

Or

Explain the role of epidermis in plants.

प्रश्न 23 एक गेंद और उर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर 49 m/s के वेग से फेंकी जाती है परिकलन कीजिए। 4

- (i) अधिकतम ऊंचाई जहां तक की गेंद पहुंचती है।  
(ii) पृथ्वी की सतह पर वापस लौटने में लिया गया कुल समय।

अथवा

पृथ्वी तथा सूर्य के बीच गुरुत्वाकर्षण बल का परिकलन कीजिए दिया है, पृथ्वी का द्रव्यमान =  $6 * 10^{24}$  kg तथा सूर्य का द्रव्यमान =  $2 * 10^{30}$  kg दोनों के बीच औसत दूरी  $1.5 * 10^{11}$  m है।

Q-23. A ball is thrown vertically upwards with a velocity of 49 m/s. Calculate.

- (i) The maximum height to which it rises.  
(ii) The total time it takes to return to the surface of the Earth.

Or

Calculate the force of gravitation between the Earth and the Sun. Given that the mass of the Earth =  $6 * 10^{24}$  kg and of the Sun =  $2 * 10^{30}$  kg. The average distance between the two is  $1.5 * 10^{11}$  m.