अनुक्रमांक (अंकों में) / Roll No. (in figures) : अनुक्रमांक (शब्दों में) / Roll No. (in words) : .....

[कुल प्रश्नों की संख्या : 45] [Total No. of Questions: 45]
[कुल मुद्रित पृष्ठ : 04] [Total No. of Printed Pages : 04]

[समय : 3.15 घंटे] [Time: 3.15 Hours]
[पूर्णांक : 70] [Maximum Marks : 70]

कक्षा 9वीं अर्द्ध वार्षिक परीक्षा, 2024–25
Class 9th Half Yearly Examination, 2024-25
विज्ञान / SCIENCE
[905]

सामान्य अनुदेश :

1) परीक्षार्थी प्रश्न–पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
2) प्रत्येक प्रश्न के सामने उसका अंक भार अंकित है।

General Instructions :

1) Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2) Marks for every question are indicated alongside.

प्रश्न 1 से 28 एक–एक नम्बर का, 29 से 34 प्रत्येक 1½ नम्बर, 35 से 40 प्रत्येक 2 नम्बर, 41 से 43, 3 नम्बर व 44, 45 प्रत्येक 6 नवम्बर के हैं।

Question 1 to 28 one number each, 29 to 34 each 1½ number, 35 to 40 each 2 number, 41 to 43 each 3 number and 44, 45 each of 6 number.

प्र.1 25° C का केल्विन में मान क्या होगा? (1)

(a) 288 K (b) 298 K (c) 300 K (d) 273 K

What is the value of 25° C in Kelvin?

(a) 288 K (b) 298 K (c) 300 K (d) 273 K

प्र.2 0°C पर जल की भौतिक अवस्था क्या होगी? (1)

(a) ठोस (b) द्रव्य (c) गैस (d) प्लाज्मा

What will be the physical state of water at 0°C?

(a) Solid (b) Liquid (c) Gas (d) Plasma

प्र.3 इमल्शन का उदाहरण है – (1)

(a) स्पंज (b) दूध (c) जेली (d) पनीर

Example of emulsion is -

(a) Sponge (b) Milk (c) Jelly (d) Cheese

प्र.4 ऑक्सीजन के क्वथनांक का मान क्या है? (1)

(a) – 283° C (b) – 163° C (c) – 173° C (d) – 183° C

What is the boiling point of oxygen?

(a) – 283° C (b) – 163° C (c) – 173° C (d) – 183° C

प्र.5 HNO_3 में ऑक्सीजन के कितने परमाणु हैं? (1)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

How many oxygen atom are there in HNO_3?

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

प्र.6 बहुपरमाणुक सल्फेट आयन का संकेत है – (1)

(a) S^{-2} (b) SO_3^{-2} (c) SO_4^{-2} (d) SO_3^{-1}

Symbol of multi atomic sulphate ion is -

(a) S^{-2} (b) SO_3^{-2} (c) SO_4^{-2} (d) SO_3^{-3}

(1)

प्र.7 सोडियम का सही इलेक्ट्रॉनिक विन्यास कौनसा है?

(a) 1, 2, 8 (b) 2, 8, 1 (c) 8, 2, 1 (d) 2, 8, 2

What is the correct electronic configuration of Sodium?

(a) 1, 2, 8 (b) 2, 8, 1 (c) 8, 2, 1 (d) 2, 8, 2 (1)

प्र.8 कैल्शियम का परमाणु क्रमांक क्या है?

(a) 21 (b) 18 (c) 40 (d) 20

What is the atomic number of calcium?

(a) 21 (b) 18 (c) 40 (d) 20 (1)

प्र.9 कोशिका का बिजली घर किसे कहते हैं?

(a) माइटोकॉन्ड्रिया (b) लाइसोसोम (c) राइबोसोम (d) केन्द्रक

Which is known as power house of the cell?

(a) Mitochondria (b) Lysosome (c) Ribosome (d) Nucleus (1)

प्र.10 DNA के क्रियात्मक खण्ड को क्या कहते हैं?

(a) गुणसूत्र (b) सेन्ट्रोमीयर (c) जीन (d) केन्द्रक

What is the functional segment of DNA?

(a) Chromosome (b) Centromere (c) Gene (d) Nucleus (1)

प्र.11 जीवधारियों में_____हेतु नई कोशिकाएँ बनती हैं।

Cells are formed in living organisms for..... (1)

प्र.12 अमीबा_____जीव है।

Amoeba is a.....organism. (1)

प्र.13 _____में चालनी नलिका पाई जाती है।

Sieve tubes are found in..... (1)

प्र.14 रक्त एक प्रकार का_____ऊतक है।

Blood is a type of.....tissue. (1)

प्र.15 स्थिति में परिवर्तन एक _____ है।

Change in position is..... (1)

प्र.16 किसी वस्तु का _____प्रति इकाई समय में उसके वेग में होने वाला परिवर्तन है।

.....of an object is the change in its velocity per unit time. (1)

प्र.17 रासायनिक परिवर्तन का एक उदाहरण दो।

Give an example of a chemical change. (1)

प्र.18 यौगिक किसे कहते हैं?

What is compound? (1)

प्र.19 शुष्क बर्फ किसे कहते हैं?

What is dry ice? (1)

प्र.20 लोहे की अलमारी कमरे के ताप पर ठोस है। कारण दो। (1)

Iron cupboard is solid at room temperature. Give reason.

प्र.21 संयोजकता इलेक्ट्रॉन किसे कहते हैं? (1)

What are valence electrons?

प्र.22 समपरासरी विलयन किसे कहते हैं? (1)

What is Isotonic Solution?

प्र.23 वेग किसे कहते हैं? (1)

What is Velocity?

प्र.24 गुरुत्वीय त्वरण का मान लिखो। (1)

Write the value of gravitational acceleration.

प्र.25 गलनांक को परिभाषिक करो। (1)

Define melting point.

प्र.26 टिंक्चर आयोडीन में विलेय कौन है? (1)

Who is solute into tincture iodine?

प्र.27 हाइड्रोजन के समस्थानिकों के नाम लिखो। (1)

Write the names of isotopes of hydrogen.

प्र.28 समस्थानिकों के तीन उपयोग लिखो। (1)

Write three uses of isotopes.

प्र.29 चाल व वेग में अन्तर बताओ। (1½)

Write the difference between speed and velocity.

प्र.30 गति का तीसरा समीकरण लिखो। (1½)

Write the third equation of motion.

प्र.31 दाब किसे कहते हैं? (1½)

What is pressure?

प्र.32 किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा भार में क्या अंतर है? (1½)

What is the difference between the mass and weight of an object?

प्र.33 परमाणु द्रव्यमान इकाई को परिभाषित करो। (1½)

Define atomic mass unit.

प्र.34 नाइट्रिक अम्ल (HNO_3) के आण्विक द्रव्यमान का परिकलन करें। (1½)

Calculate the molecular mass of HNO_3.

प्र.35 सूत्र लिखो – एल्युमिनियम क्लोराइड व सोडियम सल्फाइड। (2)

Write the formula – Aluminium Chloride and Sodium Sulphide.

प्र.36 बोर की अवधारणाएं लिखो। (2)

Write the concepts of Bohr.

प्र.37 उत्प्लावकता से आप क्या समझते हैं? (2)

What do you understand by buoyancy?

प्र.38 वेग में परिवर्तन की दर को समझाओ। (2)

Explain the rate of change in velocity.

प्र.39 ऊर्ध्वपातन किसे कहते हैं? उदाहरण देकर समझाओ। (2)

What is Sublimation? Explain with example.

प्र.40 मिश्रण व यौगिक में अन्तर स्पष्ट करो। (2)

Explain the difference between compound & mixture.

प्र.41 पादप कोशिका का नामांकित चित्र बनाओ। (3)

Draw a labelled diagram of a Plant Cell.

प्र.42 न्यूरॉन का एक नामांकित चित्र बनाओ। (3)

Draw a labelled diagram of a neuron.

प्र.43 कोलॉइड के गुणधर्म लिखो। (3)

Write the properties of Colloid.

प्र.44 जटिल स्थाई ऊतक की विस्तार से व्याख्या करो। आवश्यक चित्र बनाओ। (6)

Explain in detail complex permanent tissue with the help of diagram.

अथवा / OR

चित्रों की सहायता से संयोजी ऊतक की विस्तार से व्याख्या करो।

Explain connective tissue in detail with the help of diagram.

प्र.45 (a) संवेग संरक्षण का नियम लिखो। (6)

Write the law of conservation of momentum.

(b) 2 kg के पिस्टल से 20g द्रव्यमान की एक गोली $150ms^{-1}$ के क्षैतिज वेग से छोड़ी जाती है। पिस्टल के पीछे हटने के वेग का परिकलन करो।

A bullet of mass 20g is horizontally fired with a velocity $150ms^{-1}$ from a pistol of mass 2 kg. What is the recoil velocity of the pistol?

अथवा / OR

(a) सन्तुलित व असन्तुलित बल को विस्तार से समझाओ।

Explain in detail balanced & unbalanced force.

(b) हम एक लकड़ी के बक्से को 200N बल लगाकर उसे नियत वेग से फर्श पर धकेलते हैं, बक्से पर लगने वाला घर्षण बल क्या होगा?

Using a horizontal force of 200N, we intend to move a wooden cabinet across a floor at a constant velocity. What is the friction force that will be exerted on the cabinet?