Sample Paper (2023-24)

CLASS: 9th (Secondary) **Code: A**

Roll No. | | | | | | | | | | |

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC / OPEN

[Time allowed: 3 hours] [Maximum Marks: 60]

- *कृपया सुनिश्चित करें कि इस प्रश्न पत्र में मुद्रित पृष्ठ संख्या में **17** हैं और इसमें **30** प्रश्न हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **17** in number and it contains **30** questions.*
- *प्रश्न पत्र के दाईं ओर दिए गए **कोड नम्बर** को छात्र द्वारा उत्तर-पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए।*

  *The **Code No.** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*
- *किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.
- *अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना /पन्ने न छोड़ें।*

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखे उत्तर को न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.
- *परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्नपत्र पूर्ण व सही है, **परीक्षा के उपरांत इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.

सामान्य निर्देश:

*(i) **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

*(ii) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

(iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।

***General Instructions**:*

*(i) **All questions are compulsory.***

*(ii) Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) Marks of each question are indicated against it.

खंड- अ

SECTION - A

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. बल की ईकाई क्या है? 1

a) मीटर

b) जूल

c) न्यूटन

d) केल्विन

What is unit of force?

a) meter

b) Joule

c) Newton

d) Kelvin

2. निम्नलिखित में कौन ऊर्जा का मात्रक नहीं है? 1

a) जूल

b) न्यूटन मीटर

c) किलोवाट

d) किलोवाट घंटा

Which of the following is not a unit of energy?

a) Joule

b) Newton meter

c) Kilowatt

d) Kilowatt hour

3. वायुमंडल पृथ्वी से ________ द्वारा जकड़ा हुआ है। 1

The atmosphere is held to the earth by __________.

4. निर्वात में ध्वनि की गति क्या है? 1

What is speed of sound in vacuum?

5. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): चंद्रमा की सतह पर दो व्यक्ति एक-दूसरे से बात नहीं कर सकते हैं।

कारण (R): चंद्रमा पर कोई वातावरण नहीं है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): Two persons on the surface of moon cannot talk to each other.

Cause (R): There is no atmosphere on moon.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

6. एक ट्रॉली एक आनत तल पर 2 ms^{-2} के त्वरण से नीचे जा रही है। गति प्रारंभ करने के 3 s के पश्चात् उसका वेग क्या होगा? 2

A trolley, while going down an inclined plane, has an acceleration of 2 ms^{-2}. What will be its velocity 3 s after the start?

7. चाल एवं वेग में अंतर बताइए। 2

Distinguish between speed and velocity.

अथवा

Or

एकसमान वृत्तीय गति क्या है? एक उदाहरण दीजिए। 2

What is uniform circular motion? Give an example.

8. ध्वनि के स्रोत की आवृत्ति 100 हर्ट्ज है। यह एक मिनट में कितनी बार कंपन करता है? 2

The frequency of a source of sound is 100 Hz. How many times does it vibrate in a minute?

9. न्यूटन का गति का दूसरा नियम बताइए। इसका गणितीय सूत्र; F = ma वयुत्पन्न करें। 3

State Newton's second law of motion. Derive its mathematical formula; F = ma.

10. निम्नलिखित को परिभाषित करें: 3

a) कार्य

b) शक्ति

c) ऊर्जा संरक्षण का नियम

Define the following:

a) Work

b) Power

c) Law of conservation of energy

अथवा

Or

20 किलो द्रव्यमान पर कार्य करने वाला कोई बल इसके वेग को 5 ms^{-1} से 2 ms^{-1} तक बदल देता है। बल द्वारा किए गए कार्य की गणना कीजिए। 3

Certain force acting on a 20 kg mass changes its velocity from 5 ms^{-1} to 2 ms^{-1}. Calculate the work done by the force.

11. a) गुरुत्वाकर्षण के सार्वभौमिक नियम को बताएं। इसका सूत्र लिखिए। 3

State the universal law of gravitation. Write its formula.

b) G को परिभाषित करें। इसका मान लिखिए। 2

Define G. Write its value.

अथवा

Or

a) आर्किमिडीज का सिद्धांत परिभाषित करें। इसके दो अनुप्रयोग लिखिए। 3

State Archimedes' principle. Write its two applications.

b) द्रव्यमान और भार के बीच अंतर करें। 2

Differentiate between mass and weight.

खंड- ब

SECTION - B

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

12. निम्नलिखित में से कौन टिण्डल प्रभाव को प्रदर्शित कर सकता है? 1

a) नमक का विलयन

b) दूध

c) चीनी का विलयन

d) यूरिया का विलयन

Which of the following can show Tyndall effect?

a) Salt solution

b) Milk

c) Sugar solution

d) Urea solution

13. 100 ^{0}C पर जल की भौतिक अवस्था क्या होगी? 1

a) ठोस

b) द्रव

c) गैस

d) दोनों a) व b)

What will be the physical state of water at 100 ^{0}C?

a) Solid

b) Liquid

c) Gas

d) Both a) and b)

14. _____________ के समस्थानिक का उपयोग परमाणु भट्टी के ईंधन के रूप में होता है। 1

An isotope of _____________ is used as fuel in atomic reactor.

15. कैल्सियम क्लोराइड का रासायनिक सूत्र लिखिए। 1

Write chemical formula of calcium chloride.

16. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): अगरबत्ती की खुशबू कमरे के प्रत्येक कोने में पहुँच जाती है।

कारण (R): गैसों में आकर्षण के अंतर-आणविक बल सबसे कम होते हैं।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): Fragrance of incense stick reaches to every corner of the room.

Cause (R): Intermolecular forces of attraction are lowest in gases.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

17. समांगी मिश्रण एवं विषमांगी मिश्रण में अंतर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between homogenous mixture and heterogenous mixture.

18. तीन कक्षों के साथ बोर के परमाणु मॉडल का एक आरेख बनाएं। 2

Draw a sketch of Bohr's model of an atom with three shells.

अथवा

Or

कार्बन और सोडियम परमाणुओं में इलेक्ट्रॉनों का वितरण लिखिए। 2

Write the distribution of electrons in carbon and sodium atoms.

19. निम्नलिखित तापमानों को सेल्सियस ईकाई में परिवर्तित करें। 3

a) 300 K

b) 573 K

c) 483 K

Convert the following temperatures into Celsius units.

a) 300 K

b) 573 K

c) 483 K

20. इलेक्ट्रॉनों, प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के गुणों की तुलना करें। 3

Compare the properties of electrons, protons and neutrons.

21. डाल्टन के परमाणु सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए। 5

Explain Dalton's atomic theory.

अथवा

Or

a) निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्वों के नाम बताइए। 3

i) बिना बुझा हुआ चूना

ii) बेकिंग पाउडर

Give the name of elements present in following compounds.

i) Quick lime

ii) Baking powder

b) निम्नलिखित के आण्विक द्रव्यमान बताइए। 2

i) H_2O

ii) HNO_3

Write the molecular mass of the following:

i) H_2O

ii) HNO_3

खंड- स

SECTION - C

(जीव विज्ञान)

(Biology)

22. निम्नलिखित में से किसके चारों ओर एकल झिल्ली का आवरण होता है? 1

a) माइटोकॉन्ड्रिया

b) केंद्रक

c) लाइसोसोम

d) लवक

Which of the following is covered by a single membrane?

a) Mitochondria

b) Nucleus

c) Lysosome

d) Plastid

23. निम्नलिखित में से कौनसी मछली जल की सतह से भोजन प्राप्त करती है? 1

a) रोहू

b) मृगल

c) सामान्य कार्प

d) कटला

Which one of the following fishes is a surface feeder?

a) Rohus

b) Mrigals

c) Common carps

d) Catlas

24. वर्षा ऋतु में होने वाली फसल को ________ फसल कहते हैं। 1

The crops which are grown in rainy season are called ________________ crops.

25. कौन सी कोशिकाएँ शरीर के उपास्थिमय उत्तकों में पायी जाती है? 1

Which cells are found in the cartilaginous tissue of the body?

26. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए। 1

अभिकथन (A): वसा ऊतक रक्त वाहिकाओं के चारों ओर पाया जाता है।

कारण (R): यह ऊतक एक कुचालक के रूप में भी कार्य करता है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below.

Assertion (A): Adipose tissue is found around the

blood vessels.

Cause (R): This tissue also acts as an insulator.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false

d) A is false but R is true.

27. भंडार गृहों (गोदामों) में अनाज की हानि कैसे होती है? 2

How do storage grain losses occur?

28. एक प्राणी कोशिका का नामांकित चित्र बनाएँ। 3

Draw a well labelled diagram of an animal cell.

29. निम्नलिखित अवस्थाओं की स्थिति में क्या निष्कर्ष निकलता है? 3

a) जब बाहरी माध्यम की तुलना में कोशिका के भीतर अधिक साद्रंता वाला जल होता है।

b) जब बाहरी माध्यम की तुलना में कोशिका के भीतर कम साद्रंता वाला जल होता है।

c) जब कोशिका के अंदर एवं उसके बाहरी माध्यम मैं जल की साद्रंता समान होती है।

What are the consequences of the following conditions?

(a) A cell containing higher water concentration than the surrounding medium.

(b) A cell having low water concentration than the surrounding medium.

(c) A cell having equal water concentration to its surrounding medium.

अथवा

Or

खुरदरी अंतर्द्रव्यी जालिका एवं चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका में अंतर स्पष्ट कीजिए। 3

Differentiate between rough and smooth endoplasmic reticulum.

30. a) रेखित, अरेखित तथा कार्डिक (हृदयक) पेशियों में शरीर में स्थित कार्य और स्थान के आधर पर अंतर स्पष्ट करें। 3

Differentiate between striated, unstriated and cardiac muscles based on their structure and site/location in the body.

b) रंध्र के क्या कार्य हैं? 2

What are the functions of the stomata?

अथवा

Or

a) कोशिका भित्ति के आधर पर पैरेन्काइमा, कॉलेन्काइमा और स्क्लेरेन्काइमा के बीच भेद स्पष्ट करें 3

Differentiate between parenchyma, collenchyma, and sclerenchyma on the basis of their cell wall.

b) न्यूरॉन का नामांकित चित्र बनाएँ। 2

Draw a labelled diagram of a neuron.