

Code No. 3305

CLASS : 9th (Ninth)

Series : 9/Annual Exam.-2026

Roll No.

विज्ञान

SCIENCE

[Physics, Chemistry & Life Science]

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/School Candidates)

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 60

Time allowed : 3 hours]

[Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 15 तथा प्रश्न 30 हैं।
Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it contains 30 questions.
- प्रश्न-पत्र में सबसे ऊपर दिये गये कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।
The **Code No.** on the top of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.
- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना / पन्ने न छोड़ें।
Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।
Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

3305

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

Before answering the question, 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) इस प्रश्न-पत्र में 30 प्रश्न हैं जिन्हें तीन खण्डों : 'अ' (भौतिक विज्ञान), 'ब' (रसायन विज्ञान) तथा 'स' (जीव विज्ञान) में बाँटा गया है।
- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।
- (iv) आपके उत्तर अंकानुसार संक्षिप्त और प्रश्न के अनुकूल होने चाहिए। बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर सही विकल्प चुनकर दीजिए।
- (v) 5 अंकों वाले सभी दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों (प्रश्न संख्या 11, 21 व 30) में आन्तरिक चयन प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में आपको दिये गये चयन में से केवल एक ही प्रश्न करना है।

General Instructions :

- (i) This question-paper consists of 30 questions which are divided into **three Sections** : 'A' (Physics), 'B' (Chemistry) and 'C' (Life Science).
- (ii) **All questions are compulsory.**
- (iii) Marks for each question are indicated against it.

- (iv) Your answer should be precise and to the point according to the marks. Answer the multiple choice questions by selecting **correct** option.
- (v) Internal choice has been provided in all long answer type questions (Question Nos. 11, 21 & 30) of 5 marks. You have to attempt only **one** of the given choice in such questions.

खण्ड - अ

SECTION - A

(भौतिक विज्ञान)

(PHYSICS)

1. दो क्रमागत संपीडनों अथवा दो क्रमागत विरलनों के बीच की दूरी कहलाती है। 1

The distance between two consecutive compressions or two consecutive rarefactions is called

2. शक्ति का S.I. मात्रक लिखिए। 1

Write the S.I. unit of power.

3. वेग परिवर्तन की दर कहलाती है : 1

- (A) चाल (B) बल
(C) त्वरण (D) संवेग

Rate of change of velocity is known as :

- (A) Speed (B) Force
(C) Acceleration (D) Momentum

4. न्यूटन ने गति के कितने नियम दिए हैं ?

- (A) दो
- (B) तीन
- (C) चार
- (D) पाँच

The laws of motion given by Newton are :

- (A) Two
- (B) Three
- (C) Four
- (D) Five

5. इस प्रश्न में दो कथन हैं : अभिकथन **[A]** और कारण **[R]**, प्रश्न के नीचे दिये गये उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए :

अभिकथन [A] : हमारे सौर परिवार में सभी ग्रह सूर्य की परिक्रमा करते हैं।

कारण [R] : विश्व के सभी पिंड एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं। वस्तुओं के बीच यह आकर्षण बल गुरुत्वाकर्षण बल कहलाता है।

- (A) अभिकथन (A) व कारण (R) दोनों सत्य हैं तथा कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) व कारण (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, परन्तु कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, परन्तु कारण (R) सत्य है।

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

Assertion (A) : In our solar system, all the planets go around the sun.

Reason (R) : All objects in the universe attract each other. This force of attraction between objects is called the gravitational force.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

6. एक वस्तु 16 मीटर की दूरी 4 सेकण्ड में तय करती है तथा पुनः 16 मीटर की दूरी 6 सेकण्ड में तय करती है। वस्तु की औसत चाल क्या होगी ? 2

An object travels 16 m in 4 sec. and then another 16 m in 6 sec. What is the average speed of the object ?

7. गतिज ऊर्जा से क्या अभिप्राय है ? गतिज ऊर्जा का एक उदाहरण दीजिए। 2

Define kinetic energy. Give **one** example of kinetic energy.

8. 10 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु को पृथ्वी से 6 मीटर की ऊँचाई तक उठाया गया है। इस वस्तु में विद्यमान ऊर्जा का परिकलन कीजिए। ($g = 9.8 \text{ m/sec}^2$) 2

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

अथवा

OR

एक विद्युत-हीटर की शक्ति 1500 W है। 10 घंटे में यह कितनी ऊर्जा उपयोग करेगा ? 2

An electric heater is rated 1500 W. How much energy does it use in 10 hours ?

9. जब कोई गतिशील बस अचानक रुकती है तो आप आगे की ओर झुक जाते हैं और जब विरामावस्था से गतिशील होती है, तो पीछे की ओर हो जाते हैं, क्यों ? 3

Why do you fall in the forward direction when a moving bus brakes to a stop and fall backwards when it accelerates from rest ?

अथवा

OR

जब किसी छड़ी से एक दरी को पीटा जाता है, तो धूल के कण बाहर आ जाते हैं। स्पष्ट कीजिए। 3

When a carpet is beaten with a stick, dust comes out of it. Explain.

10. निम्न को परिभाषित कीजिए : 3

(i) आवृत्ति

(ii) आवर्त काल

Define the following terms :

(i) Frequency

(ii) Time period

11. (a) एक गेंद ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर 49 मी/सेकण्ड के वेग से फेंकी जाती है। परिकलन कीजिए :

3

- (i) अधिकतम ऊँचाई जहाँ तक कि गेंद पहुँचती है।
 (ii) पृथ्वी की सतह पर वापस लौटने में लिया गया कुल समय।

A ball is thrown vertically upwards with a velocity of 49 m/sec. Calculate :

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

- (b) गुरुत्वाकर्षण के सार्वत्रिक नियम के क्या महत्त्व हैं ?

2

What is the importance of universal law of gravitation ?

अथवा

OR

- (a) एक कार किसी पहाड़ी से गिरकर 0.5 सेकण्ड में पृथ्वी पर आ गिरती है। ($g = 10 \text{ m/sec}^2$) परिकलन कीजिए :

3

- (i) पृथ्वी पर टकराते समय कार की चाल क्या होगी ?
 (ii) 0.5 सेकण्ड के दौरान इसकी औसत चाल क्या होगी ?
 (iii) पृथ्वी से पहाड़ी कितनी ऊँचाई पर है ?

A car falls off a hill and drops to the ground in 0.5 sec. ($g = 10 \text{ m/sec}^2$)

Calculate :

- (i) What is its speed on striking the ground ?
 (ii) What is its average speed during the 0.5 sec. ?
 (iii) How high is the hill from the ground ?

- (b) किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा भार में क्या अन्तर है ?

2

What are the differences between the mass of an object and its weight ?

खण्ड - ब

SECTION - B

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

12. हाइड्रोजन की परमाणु संख्या है। 1

The atomic number of hydrogen is

13. 300°C पर जल की भौतिक अवस्था क्या होगी ? 1

What will be the physical state of water at 300°C ?

14. तापमान का S.I. मात्रक क्या होता है ? 1

(A) पास्कल (B) सेल्सियस

(C) न्यूटन (D) केल्विन

S.I. unit of temperature is :

(A) Pascal (B) Celsius

(C) Newton (D) Kelvin

15. निम्नलिखित में से कौन-सा रासायनिक परिवर्तन है ? 1

(A) पौधों की वृद्धि (B) लोहे में जंग लगना

(C) खाना पकाना (D) उपरोक्त सभी

Which of the following are chemical changes ?

(A) Growth of a plant (B) Rusting of iron

(C) Cooking of food (D) All of the above

16. इस प्रश्न में दो कथन हैं : अभिकथन **(A)** और कारण **(R)**, प्रश्न के नीचे दिये गये उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए :

1

अभिकथन (A) : अधिकांश तत्वों के परमाणु स्वतंत्र रूप से अस्तित्व में नहीं रह पाते।

कारण (R) : साधारणतया अणु ऐसे दो या दो से अधिक परमाणुओं का समूह होता है जो आपस में रासायनिक बंध द्वारा जुड़े होते हैं।

- (A) अभिकथन (A) व कारण (R) दोनों सत्य हैं तथा कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
 (B) अभिकथन (A) व कारण (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
 (C) अभिकथन (A) सत्य है, परन्तु कारण (R) असत्य है।
 (D) अभिकथन (A) असत्य है, परन्तु कारण (R) सत्य है।

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

Assertion (A) : Atoms of most elements are not able to exist independently.

Reason (R) : A molecule is in general a group of two or more atoms that are chemically bonded together.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
 (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
 (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
 (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

17. कप की अपेक्षा प्लेट से हम गर्म दूध या चाय जल्दी क्यों पी लेते हैं ?

2

Why are we able to sip hot tea or milk faster from a saucer rather than a cup ?

18. निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए :

(i) कैल्सियम क्लोराइड

(ii) सोडियम सल्फाइड

Write the chemical formulae of the following :

(i) Calcium chloride

(ii) Sodium sulphide

19. कोलाइड तथा विलयन में क्या अंतर हैं ?

What are the differences between colloid and solution ?

20. निम्नलिखित पदार्थों के मोलर द्रव्यमान का परिकलन कीजिए :

(i) एथाइन (C_2H_2)

(ii) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl)

Calculate the molar mass of the following substances :

(i) Ethyne (C_2H_2)

(ii) Hydrochloric acid (HCl)

21. (a) उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए :

(i) समस्थानिक

(ii) द्रव्यमान संख्या

Explain with examples :

(i) Isotopes

(ii) Mass number

(b) कार्बन और सोडियम के परमाणुओं के लिए इलेक्ट्रॉन वितरण लिखिए।

2

Write the distribution of electrons in carbon and sodium atoms.

अथवा

OR

निम्नलिखित सारणी को पूरा कीजिए :

5

परमाणु संख्या	द्रव्यमान संख्या	न्यूट्रॉनों की संख्या	प्रोटॉनों की संख्या	इलेक्ट्रॉनों की संख्या
9	19	-	9	-
16	-	16	-	16
-	24	-	12	12
1	2	1	-	-
-	1	0	1	-

Complete the following table :

Atomic Number	Mass Number	Number of Neutrons	Number of Protons	Number of Electrons
9	19	-	9	-
16	-	16	-	16
-	24	-	12	12
1	2	1	-	-
-	1	0	1	-

(12)

खण्ड - स

SECTION - C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

22. उक्तक हमारे शरीर में गति के लिए उत्तरदायी है। 1
 tissue responsible for movement in our body.
23. किस कोशिका को "आत्मघाती थैली" कहा जाता है ? 1
 Which organelle is known as "Suicide bags" of the cell ?
24. कोशिका की खोज किसने की थी ? 1
 (A) एम० स्लीडन (B) विरचो
 (C) टी० स्वान (D) रॉबर्ट हुक
 Who discovered cell ?
 (A) M. Sleden (B) Wircho
 (C) T. Swan (D) Robert Hook
25. निम्न में से खरपतवार है : 1
 (A) गोखरु (जैथियम) (B) गाजर घास (पारथेनियम)
 (C) मोथा (साइपीरस रोटन्डस) (D) उपरोक्त सभी
 Which of these is weed ?
 (A) Xanthium (B) Parthenium
 (C) Cyperus Rotundus (D) All of the above

26. इस प्रश्न में दो कथन हैं : अभिकथन [A] और कारण [R], प्रश्न के नीचे दिये गये उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए :

1

अभिकथन [A] : कोशिकाओं की कुछ परतें ऊतक के आधारीय पैकिंग का निर्माण करती हैं। इन्हें पैरेन्काइमा ऊतक कहते हैं।

कारण [R] : यह पतली कोशिका-भित्ति वाली सरल कोशिकाओं का बना होता है।

- (A) अभिकथन [A] व कारण [R] दोनों सत्य हैं तथा कारण [R], अभिकथन [A] की सही व्याख्या है।
 (B) अभिकथन [A] व कारण [R] दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण [R], अभिकथन [A] की सही व्याख्या नहीं है।
 (C) अभिकथन [A] सत्य है, परन्तु कारण [R] असत्य है।
 (D) अभिकथन [A] असत्य है, परन्तु कारण [R] सत्य है।

This question below consists of **two** statements : **Assertion [A]** and **Reason [R]**, answer the question by selecting the appropriate option given below :

Assertion [A] : A few layers of cells form the basic packing tissue. This tissue is parenchyma.

Reason [R] : It consists of relatively unspecialized cells with thin cell walls.

- (A) Both Assertion [A] and Reason [R] are true and Reason [R] is the correct explanation of Assertion [A].
 (B) Both Assertion [A] and Reason [R] are true, but Reason [R] is not the correct explanation of Assertion [A].
 (C) Assertion [A] is true, but Reason [R] is false.
 (D) Assertion [A] is false, but Reason [R] is true.

27. जन्तु कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए।

2

Draw the labelled diagram of Animal Cell.

(14)

अथवा

OR

प्लाज्मा झिल्ली के मुख्य कार्य लिखिए।

2

Write the main function of Plasma Membrane.

28. कोशिका-भित्ति के आधार पर पैरेन्काइमा, कॉलेन्काइमा और स्क्लेरेन्काइमा में **तीन** अंतर लिखिए।

3

Write **three** differences between parenchyma, collenchyma and sclerenchyma on the basis of their cell wall.

29. पशुपालन के **तीन** लाभ लिखिए।

3

Write **three** benefits of cattle farming.

अथवा

OR

अंतराफसलीकरण तथा फसल चक्र के क्या लाभ हैं ?

3

What are the advantages of intercropping and crop rotation ?

30. (i) न्यूरॉन का नामांकित चित्र बनाइए।

2

Draw a labelled diagram of a neuron.

(ii) निम्नलिखित के नाम लिखिए :

3

(a) ऊतक जो हमारे शरीर में वसा का संचय करता है।

(b) तरल आधात्री सहित संयोजी ऊतक।

(c) मस्तिष्क में स्थित ऊतक।

Name the following :

(a) Tissue that stores fat in our body.

(b) Connective tissue with a fluid matrix.

(c) Tissue present in the brain.

अथवा

OR

(i) पौधों में सरल ऊतक जटिल ऊतक से किस प्रकार भिन्न होते हैं ? 2

How are simple tissue different from complex tissues in plants ?

(ii) निम्नलिखित में ऊतक के प्रकार की पहचान कीजिए : 3

(a) संवहन बंडल

(b) त्वचा

(c) अस्थि

Identify the type of tissue in the following :

(a) Vascular bundle

(b) Skin

(c) Bone