**CLASS : 10th (Secondary)** **Code No. 3507**

**Series : Sec/Annual Exam.-2026**

*Roll No.* [ | | | | | | | | | ]

***SET : A***

# विज्ञान

## SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

*(Academic/Open)*

[ हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम ]

[ Hindi and English Medium ]

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

***समय : 3 घण्टे ]*** ***[ पूर्णांक : 60***

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

---

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **30** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **30** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side 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.*

- *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 के 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 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 :*

***General Instructions :***

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

***All questions are compulsory.***

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

*Write the* ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) *कुछ प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

*Internal choice has been provided in some questions.*

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

*Marks of each question are indicated against it.*

## खण्ड – अ

## SECTION – A

## (भौतिक विज्ञान)

## (PHYSICS)

**1.** किसी शब्दकोश में पाए गए छोटे अक्षरों को पढ़ते समय आप निम्न में से कौन-सा लेंस पसंद करेंगे ? 1

(A) 50 cm फोकस दूरी का एक उत्तल लेंस

(B) 50 cm फोकस दूरी का एक अवतल लेंस

(C) 5 cm फोकस दूरी का एक उत्तल लेंस

(D) 5 cm फोकस दूरी का एक अवतल लेंस

Which of the following lenses would you prefer to use while reading small letters found in a dictionary ?

(A) A convex lens of focal length of 50 cm

(B) A concave lens of focal length of 50 cm

(C) A convex lens of focal length of 5 cm

(D) A concave lens of focal length of 5 cm

**2.** अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है : 1

(A) पुतली द्वारा (B) दृष्टिपटल द्वारा

(C) पक्ष्माभी पेशियाँ द्वारा (D) परितारिका द्वारा

The change in focal length of an eye lens is caused by the action of the :

(A) Pupil (B) Retina

(C) Ciliary muscles (D) Iris

**3.** वाहनों में ............ दर्पण को पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता दी जाती है। 1

............ mirror is preferred as a rear-view mirror in vehicles.

**4.** मानव नेत्र के किस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिंब बनता है ? 1

On which part of human eye the image of an object is formed ?

**5.** निम्नलिखित 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) :** जब प्रकाश वायु से जल की तरफ गति करता है, तो उसकी गति धीमी हो जाती है और वह अभिलंब की ओर झुक जाता है।

**कारण (R) :** प्रकाश वायु की अपेक्षा जल में अधिक तेजी से गति करता है।

(A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।

(B) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(C) (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।

(D) (A) असत्य है, लेकिन (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) :** When light travels from air to water, it slows down and bends towards the normal.

**Reason (R) :** Light travels faster in water than air.

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

(B) Both (A) and (R) are true, but (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.** 2 m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए। 2

Find the power of a concave lens of focal length 2 m.

**अथवा**

**OR**

उस उत्तल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए, जिसकी वक्रता त्रिज्या 32 cm है। 2

Find the focal length of a convex mirror whose radius of curvature is 32 cm.

**7.** किसी विद्युत परिपथ में लघुपथन कब होता है ? 2

When does an electric short circuit occur ?

**8.** अंतिम पंक्ति में बैठे किसी विद्यार्थी को श्यामपट्ट पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है ? इसे किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है ? चित्र भी बनायें। 3

A student has difficulty in reading the blackboard while sitting in the last row. What could be the defect, the child is suffering from ? How can it be corrected ? Draw diagrams also.

**9.** चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणों की सूची बनाइए। 3

List the properties of magnetic lines of force.

**अथवा**

**OR**

भूसंपर्क तार का क्या कार्य है ? धातु के आवरण वाले विद्युत साधित्रों को भूसंपर्कित करना क्यों आवश्यक है ? 3

What is the function of an earth wire ? Why is it necessary to earth metallic appliances ?

**10.** (a) श्रेणीक्रम में संयोजित करने के स्थान पर वैद्युत युक्तियों को बैटरी के साथ पार्श्वक्रम में संयोजित करने के क्या लाभ हैं ? 2

What are the advantages of connecting electrical devices in parallel with the battery instead of connecting them in series ?

(b) $2\Omega$, $3\Omega$ तथा $6\Omega$ के तीन प्रतिरोधकों को किस प्रकार संयोजित करेंगे कि संयोजन का कुल प्रतिरोध (i) $4\Omega$ (ii) $1\Omega$ हो ? 3

How can three resistors of resistances $2\Omega$, $3\Omega$ and $6\Omega$ be connected to give a total resistance of (i) $4\Omega$ (ii) $1\Omega$ ?

**अथवा**

**OR**

(a) विद्युत संचारण के लिए प्रायः कॉपर तथा ऐलुमिनियम के तारों का उपयोग क्यों किया जाता है ? 2

Why are copper and aluminium wires usually employed for electricity transmission ?

(b) 400 W अनुमत का कोई विद्युत रेफ्रिजरेटर 8 घंटे/दिन चलाया जाता है। 3 रुपये प्रति kWh की दर से, इसे 30 दिन तक चलाने के लिए ऊर्जा का मूल्य क्या है ? 3

An electric refrigerator rated 400 W operates 8 hours/day. What is the cost of the energy to operate it for 30 days at Rs. 3:00 per kWh ?

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

**(रसायन विज्ञान)**

**(CHEMISTRY)**

**11.** $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ 1

ऊपर दी गई अभिक्रिया किस प्रकार की है ?

(A) संयोजन अभिक्रिया

(B) द्वि-विस्थापन अभिक्रिया

(C) वियोजन अभिक्रिया

(D) विस्थापन अभिक्रिया

$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

The above reaction is an example of a :

(A) Combination Reaction

(B) Double decomposition Reaction

(C) Decomposition Reaction

(D) Displacement Reaction

**12.** निम्न अभिक्रिया में रिक्त स्थान की पूर्ति करें : 1

हाइड्रोजन + ................ $\rightarrow$ हाइड्रोजन क्लोराइड

Fill in the blank in the given reaction :

Hydrogen + ................ $\rightarrow$ Hydrogen Chloride

**13.** ............ धातु कमरे के ताप पर द्रव होती है। 1

............ metal is liquid at room temperature.

**14.** एक ऐसी अधातु का नाम बताइए जो विद्युत की सुचालक है। 1

Name a non-metal which is a good conductor of electricity.

**15.** निम्नलिखित 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) :** जब जिंक की छड़ को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है, तो इसका रंग नीले से रंगहीन हो जाता है।

**कारण (R) :** जिंक, कॉपर की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील धातु है और इसे इसके लवण विलयन से विस्थापित कर जिंक सल्फेट का रंगहीन विलयन बनाता है।

(A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।

(B) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(C) (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।

(D) (A) असत्य है, लेकिन (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) :** The colour of copper sulphate changes from blue to colourless when a zinc rod is dipped into it.

**Reason (R) :** Zinc is more reactive metal than copper and displaces it from its salt solution forming a colourless solution of zinc sulphate.

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

(B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(C) (A) is true, but (R) is false.

(D) (A) is false, but (R) is true.

**16.** संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है ? रासायनिक समीकरण को संतुलित करना क्यों आवश्यक है ? 2

What is a balanced chemical equation ? Why should chemical equations be balanced ?

**अथवा**

**OR**

तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ? 2

Oil and fat containing food items are flushed with nitrogen, why ?

**17.** पीतल एवं ताँबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए ? 2

Why should curd and sour substances not be kept in brass and copper vessels ?

**18.** क्या क्षारकीय विलयन में $H^+(aq)$ आयन होते हैं ? अगर हाँ, तो यह क्षारकीय क्यों होते हैं ? 3

Do basic solutions also have $H^+(aq)$ ions ? If yes, then why are these basic ?

**19.** उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं ? दो उभयधर्मी ऑक्साइडों का उदाहरण दीजिए। 3

What are amphoteric oxides ? Give two examples of amphoteric oxides.

**20.** (a) साइक्लोपेन्टेन का सूत्र और इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना क्या होंगे ? 2

What will be the formula and electron dot structure of cyclopentane ?

(b) समजातीय श्रेणी क्या है ? उदाहरण के साथ समझाइए। 3

What is an homologous series ? Explain with an example.

अथवा

OR

(a) इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए : 2

(i) $H_2S$

(ii) प्रोपेनोन

Draw the electron dot structure for :

(i) $H_2S$

(ii) Propanone

(b) हाइड्रोजनीकरण क्या है ? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग क्या है ? 3

What is hydrogenation ? What is its industrial application ?

## खण्ड – स

## SECTION – C

## (जीव विज्ञान)

## (LIFE SCIENCE)

**21.** मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है, जो संबंधित है : 1

(A) पोषण से

(B) श्वसन से

(C) उत्सर्जन से

(D) परिवहन से

Kidneys in human beings are a part of the system for :

(A) Nutrition

(B) Respiration

(C) Excretion

(D) Transportation

**22.** ............... में होने वाली क्रिया पायरूवेट के विखण्डन से कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा देती है। 1

The breakdown of pyruvate to give carbon dioxide, water and energy take place in .................. .

**23.** मानव में संतान का लिंग ............... से मिलने वाले गुणसूत्र पर निर्भर करता है। 1

In humans, the sex of offspring depends on the chromosomes inherited from ............... .

**24.** मछली के हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं ? 1

How many chambers are there in the heart of a fish ?

**25.** निम्नलिखित 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) :** इंसुलिन रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है।

**कारण (R) :** इंसुलिन का अपर्याप्त स्राव मधुमेह का कारण होता है।

(A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।

(B) (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(C) (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।

(D) (A) असत्य है, लेकिन (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) :** Insulin regulates blood sugar level.

**Reason (R) :** Insufficient secretion of insulin will cause diabetes.

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

(B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(C) (A) is true, but (R) is false.

(D) (A) is false, but (R) is true.

**26.** भोजन के पाचन में लार की भूमिका क्या है ? 2

What is the role of saliva in the digestion of food ?

**27.** ऐसे ***दो*** तरीके बताइए जिनमें जैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण को प्रभावित करते हैं। 2

Give any ***two*** ways in which biodegradable substances would affect the environment.

**28.** निम्न ग्रंथियों से स्रावित होने वाले हार्मोन के नाम बताइए : 3

(a) अवटु ग्रंथि

(b) अग्न्याशय ग्रंथि

(c) अधिवृक्क ग्रंथि

Name the hormones secreted by the following glands :

(a) Thyroid gland

(b) Pancreas gland

(c) Adrenal gland

अथवा

**OR**

निम्न क्रियाएँ मस्तिष्क के किस भाग द्वारा नियंत्रित की जाती हैं ? 3

(a) सोचने की क्रिया

(b) लार आना

(c) सीधी रेखा में चलना

The following activities are controlled by which part of the brain ?

(a) Thinking

(b) Salivation

(c) Walking in a straight line

**29.** मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चलता है कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ? 3

How do Mendel's experiments show that traits are inherited independently ?

**30.** (a) मानव में वृषण के क्या कार्य हैं ? 2

What are the functions performed by the testis in human beings ?

(b) हाइड्रा में मुकुलन को चित्र की सहायता से दर्शायें। 3

Illustrate budding in Hydra with the help of diagrams.

**अथवा**

**OR**

(a) ऋतुस्राव क्यों होता है ? 2

Why does menstruation occur ?

(b) पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनायें। 3

Draw a labelled diagram of the longitudinal section of a flower.