

**CLASS : 10th (Secondary)**

**Code No. 105**

**Series : Sec/Annual-2023**

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**SET : C**

**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 15 तथा प्रश्न 27 हैं।  
Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it contains 27 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.

105/(Set : C)

P. T. O.

(2)

105/(Set : C)

- 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) दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।

*Internal choice has been provided in long answer type 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. सूर्योदय के समय सूर्य का रंग लाल किस कारण से दिखाई देता है ?

(A) प्रकीर्णन

(B) विक्षेपण

(C) अपवर्तन

(D) परावर्तन

1

105/(Set : C)

( 3 )

105/(Set : C)

Colour of the sun at sunrise is red due to :

- (A) Scattering
- (B) Dispersion
- (C) Refraction
- (D) Reflection

2. निम्न में से कौन-सी ग्रीनहाउस गैस है ?

1

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड
- (B) मीथेन
- (C) ऑक्सीजन
- (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following gas is greenhouse gas ?

- (A) Carbon dioxide
- (B) Methane
- (C) Oxygen
- (D) None of these

105/(Set : C)

P. T. O.

( 4 )

105/(Set : C)

1

3. विद्युत प्रतिरोध का SI मात्रक है :

- (A) वोल्ट
- (B) ऐम्पियर
- (C) ओम
- (D) कूलॉम

SI unit of electric resistance is :

- (A) Volt
- (B) Ampere
- (C) Ohm
- (D) Coulomb

4. पाँच R's में दूसरे 'R' का अर्थ है :

1

- (A) कम उपयोग
- (B) पुनः चक्रण
- (C) पुनः उपयोग
- (D) उपरोक्त सभी

105/(Set : C)

Meaning of second R in five R's is :

- (A) Reduce
- (B) Recycle
- (C) Reuse
- (D) All of the above

5. जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

What are the disadvantages of fossil fuel ? Explain in brief.

6. कोई विद्युत बल्ब 220 V के जनित्र से संयोजित है। यदि बल्ब से 0.50 A विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो बल्ब की शक्ति क्या है ? 2

An electric bulb is connected to a 220 V generator. The current is 0.50 A. What is the power of the bulb ?

7. किसी अंतरिक्ष यात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है ? 2

Why does the sky appear dark instead of blue to an astronaut ?

8. विद्युत मोटर क्या है ? विद्युत मोटर का नामांकित चित्र बनाइए तथा इसका सिद्धांत लिखिए। 4

What is an electric motor ? Draw its labelled diagram and write its principle.

9. (a) प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखिए।

2

Write the laws of reflection of light.

- (b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (C) तथा फोकस (F) के बीच में स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, साइज तथा प्रकृति को रेखाचित्र द्वारा दर्शाइए।

2

An object is placed between the centre of curvature (C) and focus (F) of a concave mirror. Draw the ray diagram to depict the position, size and nature of image formed.

- (c) उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी क्षमता  $-2.0$  D है। यह किस प्रकार का लेंस है ?

2

Find the focal length of a lens of power  $-2.0$  D. What type of lens is this ?

अथवा

OR

- (a) प्रकाश के अपवर्तन के नियम लिखिए।

2

Write the laws of refraction of light.

- (b) कोई वस्तु उत्तल लेंस के  $2F_1$  के परे स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, आकार तथा प्रकृति का रेखाचित्र बनाइए।

2

Draw a ray diagram to show the image formed by a convex lens when an object is placed beyond  $2F_1$ .

( 7 )

105/(Set : C)

(c) हम वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता क्यों देते हैं ?

2

Why do we prefer a convex mirror as a rear view mirror in vehicles ?

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

**(रसायन विज्ञान)**

**(CHEMISTRY)**

10. चावल, आलू तथा ब्रेड में मुख्यतः क्या पाया जाता है ?

1

(A) प्रोटीन

(B) कार्बोहाइड्रेट

(C) वसा

(D) विटामिन

In rice, potatoes and bread what is mainly found ?

(A) Proteins

(B) Carbohydrates

(C) Fats

(D) Vitamins

11. जल की स्थायी कठोरता हटाने के लिए किसका उपयोग करते हैं ?

1

(A) सोडियम हाइड्रॉक्साइड

(B) सोडियम कार्बोनेट

(C) सोडियम क्लोराइड

(D) कैल्शियम क्लोराइड

105/(Set : C)

P. T. O.

( 8 )

105/(Set : C)

Which salt is used in the removal of permanent hardness of water ?

- (A) Sodium Hydroxide                      (B) Sodium Carbonate  
(C) Sodium Chloride                        (D) Calcium Chloride

12. समूह-17 (Group-17) के तत्वों के बाहरी कोश में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं ?

1

(आधुनिक आवर्त सारणी)

- (A) 8    (B) 7  
(C) 10    (D) 2

How many electrons are in outermost shell of Group-17 ?(Modern Periodic Table)

- (A) 8    (B) 7  
(C) 10    (D) 2

13. फेरस सल्फेट ( $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ) किस रंग का होता है ? इसे गर्म करने पर रंग क्यों उड़ जाता है ?    2

What is the colour of Ferrous sulphate crystals ? How does this colour change after heating ?

105/(Set : C)



14. चार विलयन A, B, C व D क्रमशः 8, 6, 13 एवं 2 pH के दिए गए हैं। सार्वत्रिक सूचक से इनमें उदासीन, तनु व प्रबल अम्ल, दुर्बल अम्ल या क्षार बताएँ। 2

Four solution A, B, C and D when tested with a universal indicator, showed pH as 8, 6, 13 and 2 respectively. Which solution is neutral, strongly alkaline, strongly acidic and weakly acidic or weakly alkaline ?

15. नाइट्रोजन (परमाणु क्रमांक 7) और सिलिकॉन (परमाणु क्रमांक 14) आवर्त सारणी के समूह 15 के तत्व हैं। इन दोनों तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए व इनमें से कौन-सा तत्व अधिक ऋणविद्युत होगा और क्यों ? 2

Nitrogen (Atomic No. 7) and Silicon (Atomic No. 14) belong to group 15 in periodic table. Give electronic configuration and which is more electronegative, why ?

16. (i) सक्रियता श्रेणी क्या है ? उदाहरण सहित वर्णन करें। 2

What is reactivity series ? Describe with example.

- (ii) अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखिए : 2

Write the equations for the reactions of :

- (a) भाप के साथ आयरन

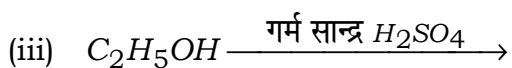
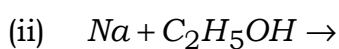
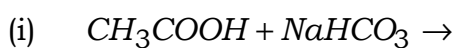
Iron with steam

(b) जल के साथ कैल्शियम

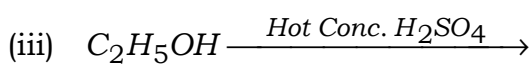
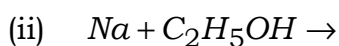
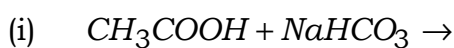
Calcium with water

17. (a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए :

1 × 3 = 3



Complete the following chemical reactions :



(b) (i) बेन्जीन की संरचना बनाएँ।

1

Make a structure of Benzene.

(ii) मिसेल का निर्माण कैसे होता है ? संक्षिप्त वर्णन दीजिए।

2

Write a short note on Micelles.

( 11 )

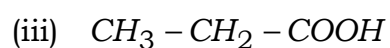
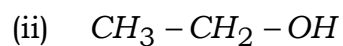
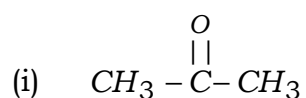
105/(Set : C)

अथवा

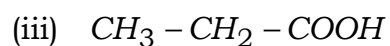
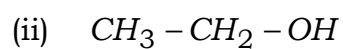
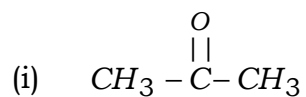
OR

(a) निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कीजिए :

1 × 3 = 3



Write the names of following compounds :



(b) (i) संकलन अभिक्रिया का वर्णन उदाहरण सहित कीजिए।

2

Explain addition reaction with example.

(ii) बेंजीन की संरचना बनाएँ।

1

Make a structure of Benzene.

105/(Set : C)

P. T. O.

( 12 )

105/(Set : C)

खण्ड – स

SECTION – C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

18. कौन-सा हार्मोन पादपों में वृद्धि का संदमन करता है ?

1

- (A) ऑक्सिन
- (B) साइटोकाइनिन
- (C) जिबबेरेलिन
- (D) एब्सिसिक अम्ल

Which hormone inhibits the growth in plants ?

- (A) Auxin
- (B) Cytokinins
- (C) Gibberellins
- (D) Abscisc acid

19. मटर के पौधे में कौन-सा अप्रभावी लक्षण है ?

1

- (A) लंबे पौधे
- (B) गोल बीज
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) सफेद फूल

105/(Set : C)

Which is a recessive traits in pea plant ?

- (A) Tall plant
- (B) Round seed
- (C) Both (A) and (B)
- (D) White flower

20. लेस्मानिया में जनन किससे होता है ?

1

- (A) द्विखंडन
- (B) बहुखंडन
- (C) मुकुलन
- (D) बीजाणु समासंघ

In Leishmania reproduction take place by :

- (A) Binary fission
- (B) Multiple fission
- (C) Budding
- (D) Spore formation

21. ग्रेगर मेंडल किस देश से सम्बन्ध रखते थे ?

1

Gregor Mendel belonged to which country ?

22. प्रतिवर्ती क्रिया में मस्तिष्क की क्या भूमिका है ? 1

What is the role of the brain in reflex action ?

23. परिधीय तंत्रिका तंत्र के विभिन्न भाग क्या हैं ? इनके कार्य लिखिए। 2

What are the various parts of peripheral nervous system ? Write their functions.

24. ओजोन के लाभ और हानियाँ क्या हैं ? 2

What are the advantages and disadvantages of ozone ?

25. हम यह कैसे जान पाते हैं कि जीवाश्म कितने पुराने हैं ? 2

How do we know how old the fossils are ?

26. क्या होता है जब अंड का निषेचन नहीं होता ? 4

What happens when the egg is not fertilized ?

27. (a) एक वृक्काणु की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a labelled diagram of structure of a nephron.

(b) मनुष्यों में मूत्र किस प्रकार बनता है ? 3

How is urine formed in human beings ?

( 15 )

105/(Set : C)

अथवा

OR

- (a) मनुष्यों में श्वसन की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 3

Describe mechanism of respiration in human beings.

- (b) (i) लिम्फ क्या है ? 1

What is Lymph ?

- (ii) यह कैसे बनता है ? 1

How does it form ?

- (iii) इसके क्या कार्य हैं ? 1

What are its function ?



105/(Set : C)