

CLASS : 10th (Secondary)

Code No. 105

Series : Sec/Annual-2023

Roll No.

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

SET : D

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 : D)

P. T. O.

(2)

105/(Set : D)

- 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. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब बनाते हैं, वह है :

- (A) कॉर्निया (B) दृष्टिपटल
(C) परितारिका (D) पुतली

105/(Set : D)

1

(3)

105/(Set : D)

The human eye forms the image of an object at its :

- (A) Cornea
- (B) Retina
- (C) Iris
- (D) Pupil

2. राजस्थान के किस समुदाय के लिए वन्य एवं प्राणी संरक्षण धार्मिक अनुष्ठान का हिस्सा बन चुका है ? 1

- (A) विश्नोई
- (B) जैन
- (C) अग्रवाल
- (D) ब्राह्मण

Which of the following community of Rajasthan has a religious tenet of conservation of forest and wildlife ?

- (A) Bishnoi
- (B) Jain
- (C) Agarwal
- (D) Brahmin

3. विभवांतर का SI मात्रक है : 1

- (A) वोल्ट
- (B) जूल
- (C) वाट
- (D) कूलॉम

105/(Set : D)

P. T. O.

(4)

105/(Set : D)

SI unit of potential difference is :

- (A) Volt (B) Joule
(C) Watt (D) Coulomb

4. गंगा सफाई योजना कब आरंभ हुई ? 1

- (A) 1945 (B) 1965
(C) 1985 (D) 1999

Ganga action plan was started in :

- (A) 1945 (B) 1965
(C) 1985 (D) 1999

5. सौर कुकर का उपयोग करने के क्या लाभ तथा हानियाँ हैं ? 2

What are the advantages and disadvantages of using a solar cooker ?

6. सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है ? 2

Why does the sun appear reddish early in the morning ?

7. कोई विद्युत मोटर 220 V के विद्युत स्रोत से 5 A विद्युत धारा लेता है। मोटर की शक्ति निर्धारित कीजिए।

2

An electric motor takes 5 A from a 220 V line. Determine the power of the motor.

105/(Set : D)

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

What is an electric generator ? 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 उत्तल लेंस के मुख्य फोकस (F) तथा प्रकाशिक केंद्र (O) के मध्य स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, साइज तथा प्रकृति को रेखाचित्र द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed between the main focus (F) and the optical centre (O) of a convex lens. Draw a ray diagram showing the position, size and nature of the image formed.

- (c) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डाइऑप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is the power of a lens ? Define 1 Diopetre (1D) power of a lens.

अथवा

OR

- (a) प्रकाश के अपवर्तन के नियम लिखिए। 2

Write the laws of refraction of light.

(6)

105/(Set : D)

- (b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (C) तथा मुख्य फोकस (F) के मध्य 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 principal 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 ?

खण्ड – ब

SECTION – B

(रसायन विज्ञान)

(CHEMISTRY)

10. किस प्रक्रिया को रोकने के लिए चिप्स की थैली में नाइट्रोजन गैस भरते हैं ? 1

- (A) अपचयन
(B) हाइड्रोजनीकृत
(C) विस्थापन
(D) उपचयन

105/(Set : D)

(7)

105/(Set : D)

Nitrogen gas prevent to chips in bags from a process of :

- (A) Reduced
- (B) Hydrogenation
- (C) Displacement
- (D) Oxidised

11. इनमें से कौन-सा विलयन अम्लीय प्रकृति का है ?

1

- (A) नींबू का रस
- (B) मानव रक्त
- (C) बुझा हुआ चूना
- (D) एंटासिड

Which following solution is acidic in nature ?

- (A) Lime juice
- (B) Human blood
- (C) Slaked lime
- (D) Antacid

105/(Set : D)

P. T. O.

12. हाइड्रोजन परमाणु की त्रिज्या कितनी है ?

1

(A) 20 pm

(B) 37 pm

(C) 42 pm

(D) 50 pm

What is radius of hydrogen atom ?

(A) 20 pm

(B) 37 pm

(C) 42 pm

(D) 50 pm

13. कॉपर सल्फेट के विलयन में लोहे के टुकड़े को डालने पर क्या होता है, अभिक्रिया का समीकरण देकर स्पष्ट करें।

2

What do you observe when a piece of iron is dropped in copper sulphate solution ? Give the chemical reaction.

14. रसायन में pH स्केल क्या है ? समझाइए।

2

What is pH scale in chemistry ? Explain.

105/(Set : D)

(9)

105/(Set : D)

15. एक परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 8, 2 है :

2

- (a) इस तत्व की परमाणु संख्या क्या है ?
(b) इस तत्व के एक यौगिक का सूत्र दीजिए।

An atom has electronic configuration 2, 8, 8, 2 :

- (a) What is the atomic number of this element ?
(b) Give a compound formula for this element.

16. (a) निस्तापन क्या है ? उदाहरण दीजिए।

2

What is Calcination ? Give an example.

(b) ताँबे के विद्युत अपघटनी परिष्करण पर संक्षेप में नोट लिखिए।

2

Write a short note on electrolytic refining of Copper.

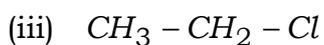
17. (a) निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कीजिए :

1 × 3 = 3

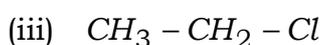
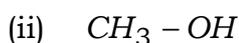


105/(Set : D)

P. T. O.



Write the names of following compounds :



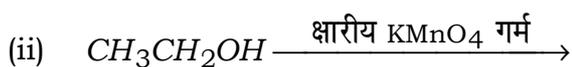
- (b) ऐल्केन, ऐल्कीन व ऐल्काइन को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3

Explain alkane, alkene and alkyne with suitable example.

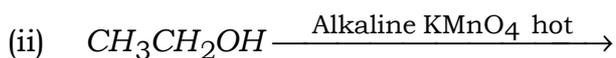
अथवा

OR

- (a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूरा कीजिए : $1 \times 3 = 3$



Complete the following chemical reactions :



- (b) संतृप्त व असंतृप्त हाइड्रोकार्बन में अन्तर **दो** उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3

Give difference between saturated hydrocarbon and unsaturated hydrocarbon with **two** suitable example.

खण्ड – स

SECTION – C

(जीव विज्ञान)

(LIFE SCIENCE)

18. मानव में निषेचन कहाँ होता है ?

1

(A) अंडाशय

(B) फेलोपियन ट्यूब

(C) गर्भाशय

(D) योनि

105/(Set : D)

P. T. O.

Where does fertilization take place in human being ?

- (A) Ovary
- (B) Fallopian tube
- (C) Uterus
- (D) Vagina

19. जंगली गोभी से बंध्य पुष्पों के लिए चयन द्वारा कौन-सी सब्जी विकसित की गई ?

1

- (A) पत्ता गोभी
- (B) फूल गोभी
- (C) ब्रोकोली
- (D) केल

Which vegetable is developed for sterile flowers from cultivated wild cabbage by selection ?

- (A) Cabbage
- (B) Cauliflower
- (C) Broccoli
- (D) Kale

105/(Set : D)

20. कौन-सा कृत्रिम पारितंत्र है ?

1

(A) वन

(B) तालाब

(C) झील

(D) बगीचा

Which is an artificial ecosystem ?

(A) Forest

(B) Pond

(C) Lake

(D) Garden

21. अभिलक्षण से क्या अभिप्राय है ?

1

What is meant by characteristics ?

22. कौन-से जीव अपघटकों का कार्य करते हैं ?

1

Which organisms act as decomposers ?

23. विद्युत आवेग के उपयोग की क्या सीमाएँ होती हैं ? 2

What are the limitations to the use of electrical impulses ?

24. कौन-सी ग्रन्थि वृद्धि हार्मोन स्रावित करती है ? इस हार्मोन की कमी एवं अधिकता से क्या होता है ? 2

Which gland secretes the growth hormone ? What happens due to deficiency and excess of this hormone ?

25. समजात अंग क्या है ? एक उदाहरण दीजिए। 2

What are homologous organs ? Give an example.

26. यौवनारंभ के समय लड़कियों और लड़कों में कौन-से परिवर्तन दिखाई देते हैं ? 4

What are the changes seen in girls and boys at time of puberty ?

27. मानव श्वसन तंत्र की संरचना का नामांकित चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए। 6

Explain the structure of human respiratory system with the help of well labelled diagram.

अथवा

OR

(15)

105/(Set : D)

(a) एक पत्ती का अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

3

Draw a well labelled diagram of cross section of a leaf.

(b) प्रकाश संश्लेषण के दौरान होने वाली विभिन्न घटनाओं को लिखिए।

3

Write the various events which occur during photosynthesis.



105/(Set : D)