CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 106**

Series : Sec/Annual-2023

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

विज्ञान

SCIENCE

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

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

[Only for Visually Challenged Candidates]

*समय : **4** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **4** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **29** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **8** in number and it contains **29** questions.*

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

  *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.*

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

Marks of each question are indicated against it.

(iii) प्रश्नों के उत्तर अंकानुसार दें।

Answer the questions according to their marks.

1. शाक-सब्जियों का विघटित होकर कंपोस्ट बनना कैसी अभिक्रिया है ? 1

(A) ऊष्माशोषी (B) ऊष्माक्षेपी

(C) संयोजन (D) विस्थापन

What is the type of reaction of the decomposition of vegetable matter into compost ?

(A) Endothermic (B) Exothermic

(C) Composition (D) Displacement

2. अपच का उपचार करने के लिए निम्न में से किस औषधि का उपयोग होता है ? 1

(A) एंटीबायोटिक (B) ऐनालजेसिक

(C) ऐन्टैसिड (D) एंटीसेप्टिक

Which one of the following types of medicines is used for treating indigestion ?

(A) Antibiotic (B) Analgesic

(C) Antacid (D) Antiseptic

3. सल्फाइड अयस्क को वायु की उपस्थिति में अधिक ताप पर गर्म करने पर ऑक्साइड में परिवर्तित होने की प्रक्रिया, क्या कहलाती है ? 1

(A) भर्जन (B) निस्तापन

(C) गैंग (D) उपरोक्त सभी

The process of converting sulphide ore into oxide on heating at high temperature in the presence of air, is called :

(A) Roasting (B) Calcination

(C) Gangue (D) All of the above

4. उस दर्पण का नाम बताइए, जो बिंब का सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिंब बना सके : 1

(A) उत्तल (B) समतल

(C) अवतल (D) उपरोक्त सभी

Name a mirror that can give an erect and enlarged image of an object :

(A) Convex (B) Plane

(C) Concave (D) All of the above

5. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिंब बनाते हैं, वह है : 1

(A) कॉर्निया (B) परितारिका

(C) पुतली (D) दृष्टिपटल

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

(A) Cornea (B) Iris

(C) Pupil (D) Retina

6. प्रकाश का कौन-सा प्रभाव अग्रिम सूर्योदय एवं विलंबित सूर्यास्त का प्रमुख कारण है ? 1

(A) वायुमंडलीय अपवर्तन

(B) परावर्तन

(C) विक्षेपण

(D) प्रकीर्णन

Which effect of light is the main cause of advance sunrise and delayed sunset ?

(A) Atmospheric refraction (B) Reflection

(C) Dispersion (D) Scattering

7. वैद्युत चुंबकीय प्रेरण की परिघटना : 1

(A) किसी वस्तु को आवेशित करने की प्रक्रिया है

(B) किसी कुंडली में विद्युत धारा प्रवाहित होने के कारण चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करने की प्रक्रिया है

(C) कुंडली तथा चुंबक के बीच आपेक्षिक गति के कारण कुंडली में प्रेरित विद्युत धारा उत्पन्न करना है

(D) किसी विद्युत मोटर की कुंडली को घूर्णन कराने की प्रक्रिया है

The phenomenon of electromagnetic induction is :

(A) the process of charging a body

(B) the process of generating magnetic field due to a current passing through a coil

(C) producing induced current in a coil due to a relative motion between a magnet and the coil

(D) the process of rotating a coil of an electric motor

8. मस्तिष्क उत्तरदायी है : 1

(A) सोचने के लिए

(B) हृदय स्पंदन के लिए

(C) शरीर का संतुलन बनाने के लिए

(D) उपरोक्त सभी

The brain is responsible for :

(A) thinking

(B) regulating the heart beat

(C) balancing the body

(D) all of the above

9. ऐसी धातु का उदाहरण दीजिए, जो कमरे के ताप पर द्रव होती है। 1

Give an example of a metal which is a liquid at room temperature.

10. किस तत्त्व में दूसरे कोश में पहले कोश से दुगुने इलेक्ट्रॉन हैं ? 1

Which element has twice as many electrons in its second shell as in its first shell ?

11. उस गोलीय दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए, जिसकी वक्रता त्रिज्या 28 सेमी है। 1

Find the focal length of a spherical mirror whose radius of curvature is 28 cm.

12. विद्युत धारा के मात्रक का नाम बतायें। 1

Name the unit of electric current.

13. 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 ?

14. गर्म जल का टैंक बनाने में ताँबे का उपयोग होता है, परन्तु इस्पात का नहीं। इसका कारण बताइए। 2

Give reasons why copper is used to make hot water tanks and not steel.

15. मेंडेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन-सा मापदंड अपनाया ? 2

What were the criteria used by Mendeleef in creating his periodic table ?

16. एक समतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन +1 है। इसका क्या अर्थ है ? 2

The magnification produced by a plane mirror is +1. What does this mean ?

17. विद्युत संचारण के लिए प्रायः कॉपर और ऐलुमिनियम के तारों का उपयोग क्यों किया जाता है ? 2

Why are Copper and Aluminium wires usually employed for electricity transmission ?

18. उत्सर्जी उत्पाद से छुटकारा पाने के लिए पादप किन विधियों का उपयोग करते हैं ? 2

What are the methods used by plants to get rid of excretory products ?

19. जब ऐड्रिनलीन रुधिर में स्त्रावित होती है, तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है ? 2

How does our body respond when adrenalin is secreted into the blood ?

20. पादप में प्रकाशानुवर्तन किस प्रकार होता है ? 2

How does phototropism occur in plants ?

21. बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है ? 2

How will an organism be benefitted if it reproduces through spores ?

22. पारितंत्र में अपमार्जकों की क्या भूमिका है ? 2

What is the role of decomposers in the ecosystem ?

23. संसाधनों के दोहन के लिए कम-अवधि के उद्देश्य की परियोजना के क्या लाभ हो सकते हैं ? 2

What would be the advantages of exploiting resources with short-term aims ?

24. (i) $H^+(aq)$ आयन की सांद्रता का विलयन की प्रकृति पर क्या प्रभाव पड़ता है ? 2

What effects does the concentration of $H^+(aq)$ ions have on the nature of the solution ?

(ii) जल की अनुपस्थिति में अम्ल का व्यवहार अम्लीय क्यों नहीं होता है ? 2

Why do acids not show acidic behaviour in the absence of water ?

25. कार्बन के निम्न गुणधर्मों को संक्षेप में समझाइए : 2 + 2 = 4

Briefly explain the following properties of carbon :

(a) शृंखलन

Catenation

(b) संयोजकता

Valency

26. (i) विद्युत मोटर में विभक्त वलय की क्या भूमिका है ? 2

What is the role of the split rings in an electric motor ?

(ii) घरेलू विद्युत परिपथों में अतिभारण से बचाव के लिए क्या सावधानी बरतनी चाहिए ? 2

What precaution should be taken to avoid the overloading of domestic electric circuits ?

27. ऊर्जा स्रोत के रूप में जीवाश्मी ईंधनों तथा सूर्य की तुलना कीजिए और उनमें अंतर लिखिए। 2 + 2 = 4

Compare and contrast fossil fuels and the Sun as direct sources of energy.

28. मेंडल के प्रयोगों से कैसे पता चला की लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं ? 4

How do Mendel's experiments show that traits may be dominant or recessive ?

29. (i) स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ कौन-सी हैं और उसके उपोत्पाद क्या हैं ? 2 + 1

What are the necessary conditions for the autotrophic nutrition and what are its byproducts ?

(ii) जनन किसी स्पीशीज की समष्टि के स्थायित्व में किस प्रकार सहायक है ? 3

How does reproduction help in providing stability to population of species ?

अथवा

OR

(i) मनुष्य में दोहरा परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। यह क्यों आवश्यक है ?

Describe double circulation in human beings. Why is it necessary ?

(ii) गर्भनिरोधक युक्तियाँ अपनाने के क्या कारण हो सकते हैं ? 3

What could be the reasons for adopting contraceptive methods ?