

CLASS : 10th (Secondary)
Series : Sec. M/2018

Code No. 3506

Roll No.

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

विज्ञान

SCIENCE

(Academic/Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear 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 प्रश्न 29 हैं।

Please make sure that the printed question paper are 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.

3506

P. T. O.

- 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।

Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- 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.***

नोट : (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 in front of it.

(iii) प्रश्नों के उत्तर अंकानुसार दें।

Answer the questions according to their marks.

1. शुद्ध जल की pH होती है :

1

- (अ) 6 (ब) 7
(स) 8 (द) 14

pH of pure water is :

- (a) 6 (b) 7
(c) 8 (d) 14

2. कौन-सी धातु प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती है ?

1

- (अ) सोना (ब) चाँदी
(स) प्लैटिनम (द) सभी

Which metal exists in free state in nature ?

- (a) Gold (b) Silver
(c) Platinum (d) All

3. सोडियम (*Na*) की परमाणु संख्या 11 है। इसका KLM कोशों में इलेक्ट्रॉन वितरण होगा :

1

- (अ) 2, 8, 1 (ब) 2, 9
(स) 2, 7, 2 (द) 3, 8

The atomic number of Sodium (*Na*) is 11. Its electronic distribution in KLM shells will be :

- (a) 2, 8, 1 (b) 2, 9
(c) 2, 7, 2 (d) 3, 8

(4)

4. एथेन का आण्विक सूत्र C_2H_6 है इसमें कितने सहसंयोजक आबंध हैं ?

1

- (अ) 6 (ब) 7
(स) 8 (द) 9

Ethane with molecular formula C_2H_6 has :

- (a) 6 - covalent bonds (b) 7 - covalent bonds
(c) 8 - covalent bonds (d) 9 - covalent bonds

5. उत्कृष्ट गैसों को आवर्त सारणी में अलग समूह में रखा गया, क्योंकि :

1

- (अ) बहुत अधिक क्रियाशील हैं
(ब) इनके बाहरी कोश पूरे भरे हुए नहीं हैं
(स) अक्रियाशील हैं
(द) आसानी से इलेक्ट्रॉन का त्याग करती हैं

Noble gases are placed in a separate group in periodic table because :

- (a) More reactive
(b) Outermost shells are incompletely filled
(c) Very inert
(d) Lose their electrons more easily

6. निम्न में से कौन-सा पदार्थ लैंस बनाने के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा सकता ?

1

- (अ) मिट्टी (ब) जल
(स) काँच (द) प्लास्टिक

Which one of the following materials cannot be used to make a lens ?

- (a) Clay (b) Water
(c) Glass (d) Plastic

7. निम्नलिखित में सबसे अधिक अपवर्तनांक का माध्यम है ? 1

- (अ) हीरा (ब) काँच
(स) जल (द) वायु

Which of the following medium has highest refractive index ?

- (a) Diamond (b) Glass
(c) Water (d) Air

8. श्वेत प्रकाश का इसके अवयवी वर्णों (रंगों) में विभाजन कहलाता है : 1

- (अ) विक्षेपण (ब) प्रकीर्णन
(स) परावर्तन (द) अपवर्तन

The splitting of white light into its components colours is called :

- (a) Dispersion (b) Scattering
(c) Refraction (d) Reflection

9. वह कौन-सा दोष है जिसमें व्यक्ति दूर की वस्तु तो स्पष्ट देख लेता है लेकिन नजदीक की वस्तुओं

को सुस्पष्ट नहीं देख पाता ?

1

(अ) निकट-दृष्टि दोष

(ब) जरा-दूर दृष्टिता

(स) दूर-दृष्टि दोष

(द) उपरोक्त में कोई नहीं

In which eye defect, a man can see distant objects clearly, but can not see nearby objects distinctly ?

(a) Myopia (Near-sightedness)



(b) Presbyopia

(c) Hypermetropia (far-sightedness)

(d) None of the above

10. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 1

(अ) चालक की लम्बाई पर

- (ब) चालक के अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल पर
 (स) चालक के पदार्थ की प्रकृति पर
 (द) उपरोक्त सभी पर

On what factors does the resistance of a conductor depend ?

- (a) On its length
 (b) On its area of cross-section
 (c) On the nature of its material
 (d) All of the above

11. विद्युत धारा उत्पन्न करने की युक्ति को कहते हैं : 1

- (अ) ऐमीटर (ब) गैल्वेनोमीटर
 (स) जनित्र (द) मोटर

The device used for producing electric current is called :

- (a) Ammeter (b) Galvanometer
 (c) Generator (d) Motor

12. निम्न में से कौन-सा पादप हॉर्मोन है ? 1

- (अ) इंसुलिन (ब) साइटोकाइनिन
 (स) थायरॉक्सिन (द) एस्ट्रोजन

Which one of the following a plant hormone ?

- (a) Insulin (b) Cytokinins

- (c) Thyroxine (d) Estrogen

13. चार विलयनों A, B, C तथा D की जब सार्वत्रिक सूचक से जाँच की जाती है तो pH के मान क्रमशः 1, 11, 7 तथा 9 प्राप्त होते हैं। कौन-सा विलयन : 2

- (अ) उदासीन है ?
 (ब) प्रबल क्षारीय है ?
 (स) प्रबल अम्लीय है ?
 (द) दुर्बल क्षारीय है ?

Four solutions A, B, C and D when tested with universal indicator showed pH as 1, 11, 7 and 9 respectively, which solution is :

- (a) Neutral ?
 (b) Strongly alkaline ?
 (c) Strongly acidic ?
 (d) Weakly alkaline ?



14. कारण बताइए :

1 + 1

- (a) प्लैटिनम, सोना एवं चाँदी का उपयोग आभूषण बनाने के लिए किया जाता है।
 (b) सोडियम, पोटैशियम एवं लीथियम को तेल के अन्दर संग्रहित किया जाता है।

Give reasons :

- (a) Platinum, gold and silver are used to make jewellery.

(b) Sodium, potassium and lithium are stored under oil.

15. आधुनिक आवर्त सारणी एवं मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी में तुलना कीजिए (कोई **दो**)। 2

Write any **two** differences in Mendeleef's periodic table and modern periodic table.

16. किसी वाहन का पार्श्व/पश्च दृश्य के लिए कौन-सा दर्पण प्रयोग होता है और क्यों ? 2

Name the type of mirror used in side or rear-view mirror of a vehicle and why ?

17. किन्हीं **दो** चालक पदार्थों के नाम लिखिए। 2

Write the name of the any **two** good conductor materials.

18. आप कचरा निपटान की समस्या कम करने में क्या योगदान कर सकते हैं ? कोई **दो** तरीके लिखिए। 2

How can you help in reducing the problem of waste disposal ? Write any **two** methods.

19. धमनी तथा शिरा में कोई **दो** अन्तर लिखिए। 2

Write down any **two** differences between arteries and veins.

20. कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है ? 2

Why is vegetative propagation practised for growing some types of plants ?

21. क्या एक तितली और चमगादड़ के पंखों को समजात अंग कहा जा सकता है ? क्यों और क्यों नहीं ? 2

Can the wing of a butterfly and the wing of a bat be considered homologous organs ? Why or why not ?

22. वे कौन-से कारक हैं जो नई स्पीशीज के उद्भव में सहायक हैं ? 2

What factors could lead to the rise of a new species ?



23. पर्यावरण-मित्र बनने के लिए आप अपनी आदतों में कौन-से परिवर्तन ला सकते हैं ? 2

What changes can you make in your habit to make environment friendly ?

24. (i) ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्या होती है ? उदाहरण दीजिए। (रसायनिक अभिक्रिया की आवश्यकता नहीं है।) 2

Describe exothermic reaction with an example. (No chemical reaction required).

- (ii) लोहे की वस्तुओं पर हम पेंट क्यों करते हैं ? 2

Why do we apply paint on iron articles ?

25. (i) कार्बन तथा उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है ? 2

Why are carbon and its compounds used as fuels for most applications ?

- (ii) निम्न परमाणुओं में किस प्रकार का आबन्ध होता है ? 2

Name the type of bonds in following atoms :

(a) Oxygen (O_2)

ऑक्सीजन (O_2)



(b) Nitrogen (N_2)

नाइट्रोजन (N_2)

26. (i) घरेलू विद्युत परिपथों में अतिभारण से बचाव के लिए क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिए ? 2

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

- (ii) विद्युत मोटर का क्या सिद्धान्त है तथा विद्युत मोटर में विभक्त विलय का क्या कार्य है ?

2

What is the principle of an electric motor and what is the function of a splitting in an electric motor ?

27. नवीकरणीय तथा अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत क्या होते हैं ? उदाहरण दीजिए। 2 + 2

What are renewable and non-renewable energy sources ? Write their examples.

28. (i) मधुमेह के कुछ रोगियों की चिकित्सा इंसुलिन का इंजेक्शन देकर क्यों की जाती है ? 2

Why are some patients of diabetes treated by giving injection of insulin ?

- (ii) पादप हॉर्मोन क्या हैं ? कोई एक उदाहरण दीजिए। 2

What are plant hormone ? Write any **one** example.

29. (i) गर्भ-निरोधन की किन्हीं **तीन** विधियों का वर्णन कीजिए। 3

Describe any **three** methods of contraception.

- (ii) उच्च संगठित पादपों में वहन तंत्र के घटक क्या हैं ? उनके कार्य लिखिए।

3

What are the components of transport system in highly organized plants ? Write their functions.

OR

- (i) स्वपोषी पोषण क्या होता है ? इसके लिए आवश्यक परिस्थितियाँ कौन-सी हैं तथा इसके उपोत्पाद क्या है ? 3

What is autotrophic nutrition ? What are necessary conditions for it and what are its by products ?

- (ii) यौवनारंभ के समय लड़कियों में कौन-कौन से परिवर्तन दिखाई देते हैं ?

3

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

