

QUESTION PAPERS

2024

aglasem.com

Series–A

Roll No.....

Total No. of Questions–29] [Total No. of Printed Pages–15

A–905–A–X–2324

SCIENCE & TECHNOLOGY

(Hindi & English Versions)

Time Allowed—3 Hours Maximum Marks—60

परीक्षार्थी यथासम्भव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

Marks allotted to each question are indicated against it.

विशेष निर्देश:

Special Instructions :

(i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ के ऊपर बायीं ओर दिए गए वृत्त में प्रश्न-पत्र सीरीज अवश्य लिखिए।

You must write Question Paper Series in the circle at top left side of title page of your Answer-book.

(ii) प्रश्नों के उत्तर देते समय जो प्रश्न-संख्या प्रश्न-पत्र पर दर्शाई गई है, उत्तर-पुस्तिका पर वही प्रश्न-संख्या लिखना अनिवार्य है।

While answering your Questions, you must indicate on your Answer-book the same Question No. as appears in your Question Paper.

(iii) उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़िए।

Do not leave blank page/pages in your Answer-book.

(iv) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

(v) प्रश्न संख्या 1 से 12 तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Question no. 1 to 12 are MCQ type questions of 1 mark each.

(vi) प्रश्न संख्या 13 से 21 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

Question no. 13 to 21 are short answer type questions and each question is of 2 marks.

(vii) प्रश्न संख्या 22 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

Question no. 22 to 26 are Long answer type questions and each question is of 3 marks.

(viii) प्रश्न संख्या 27 से 29 तक अति दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

Question no. 27 to 29 are Very Long answer type questions. Each question is of 5 marks.

(ix) कुछ प्रश्नों में आंतरिक चुनाव दिया गया है।

Internal choice is given in some questions.

(x) जहां पर आवश्यक हो अपने प्रश्न के संदर्भ में नामांकित चित्र भी बनाइए।

Draw labelled diagram in support of your answer where necessary.

भाग–A

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

SECTION–A

(Multiple Choice Questions)

प्रश्न संख्या 1 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न कीजिए। 12×1=12

Question Nos. 1 to 12 carries 1 mark each. Attempt all questions.

1. 'धोने के सोडा' का रासायनिक सूत्र:

(a) $Na_2CO_3.10H_2O$ (b) $NaHCO_3$

(c) Na_2CO_3 (d) इनमें से कोई नहीं।

Chemical formula of Washing soda is :

(a) $Na_2CO_3.10H_2O$ (b) $NaHCO_3$

(c) Na_2CO_3 (d) None of these.

2. तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन होते हैं यह सिद्धांत किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया?

(a) डमित्री इवानोविच मेन्डेलीफ

(b) हेनरी मोसले

(c) वोल्फगैंग डोबेराइनर

(d) जौन न्यूलैंडस।

Who proposed the law-that properties of elements are the periodic function of their atomic masses?

(a) Dmitri Ivanovich Mendeleev

(b) Henry Moseley

(c) Wolfgang Dobereiner

(d) John Newlands.

3. कोशिका की ऊर्जा मुद्रा है:

(a) ए.टी.पी. (b) ए.डी.पी.

(c) अकार्बनिक फौस्फेट (d) आर.एन.ए।

Energy currency of the cell is :

(a) A.T.P (b) A.D.P.

(c) Inorganic phosphate

(d) R.N.A.

4. मानव आमाशय में कौन सा अम्ल उत्पन्न होता है?

(a) सल्फ्यूरिक अम्ल (b) नाइट्रिक अम्ल

(c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (d) सिट्रिक अम्ल।

Which acid is produced in Human stomach?

(a) Sulphuric acid (b) Nitric acid

(c) Hydrochloric acid (d) Citric acid.

5. pH स्केल में p सूचक है:

(a) पुसांस (b) प्लेस

(c) प्योर (d) पौधे।

The p in the pH scale stands for :

(a) Potenz (b) Place

(c) Pure (d) Plants.

6. शरीर का मूख्य समन्वय केन्द्र कौन-सा है?

(a) गुर्दे (b) हृदय

(c) मस्तिष्क (d) पाचन तंत्र।

The main co-ordination centre of the body is :

(a) Kidneys (b) Heart

(c) Brain (d) Digestive system.

7. महिलाओं में निषेचन कहाँ होता है?

(a) अंडाशय (b) पेट में

(c) डिंबवाहिनी नली (d) गर्भाशय।

Where does fertilization takes place in Women?

(a) Ovary (b) In stomach

(c) Fallopian tube (d) Uterus.

8. अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है:

(a) पुतली द्वारा (b) दृष्टिपटल द्वारा

(c) पक्ष्माभी 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.

9. विद्युत आवेश के प्रवाह की दर क्या कहलाती है?

(a) विद्युत परिपथ (b) विद्युत धारा

(c) विभवांतर (d) विद्युत विभव।

The rate of flow of Electric charges is known as :

(a) Electric circuit (b) Electric current

(c) Potential difference (d) Electric potential.

10. किस देश को पवनों का देश कहते हैं?

(a) भारत (b) इटली

(c) फ्रांस (d) डेनमार्क।

Which country is called the country of winds?

(a) India (b) Italy

(c) France (d) Denmark.

11. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ हैं:

(a) पत्ते (b) पॉलीथीन

(c) गोबर (d) कृषि अपशिष्ट।

Non-Biodegradable substance is :

(a) Leaves (b) Polythene

(c) Cow-dung (d) Agricultural waste.

12. किसी पारितंत्र में भोजन तथा ऊर्जा प्रवाह को कौन प्रदर्शित करता है?

(a) आहार श्रृंखला (b) खाद्य जाल

(c) उपरोक्त दोनों (d) इनमें से कोई नहीं।

What represents the flow of Food and Energy in an ecosystem?

(a) Food chain (b) Food web

(c) Both of the above (d) None of these.

खण्ड–B

लघु उत्तरीय प्रश्न

SECTION–B

(Short Answer Type Questions)

13. हमें वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए? 2

Why should we conserve forests and wildlife?

14. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है वो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है? 2

Why does the colour of Copper sulphate solution change when an Iron nail is dipped in it?

15. जाइलम तथा फ्लोइम में पदार्थों के वहन में क्या अंतर है? 2

What are the differences between the transport of materials in xylem and phloem?

16. मेरुरज्जू आघात में किन संकेतों के आने में व्यवधान होगा? 2

Which signals will get disrupted in case of spinal cord injury?

17. बेरियम क्लोराइड + पोटेशियम सल्फेट → बेरियम सल्फेट + पोटेशियम क्लोराइड

इस अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए। 2

Write the balanced chemical equation for the reaction :

Barium chloride + Potassium Sulphate → Barium Sulphate + Potassium Chloride

18. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? दो उदाहरण दीजिए। 2

What is a Neutralisation reaction? Give two examples.

19. पौधों में प्रकाशानुवर्तन किस प्रकार होता है? 2

How does Phototropism occur in plants?

20. हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। इस कथन का क्या अभिप्राय है? 2

The refractive index of diamond is 2.42. What is the meaning of this Statement?

21. ऊर्जा की बढ़ती मांग के पर्यावरणीय परिणाम क्या हैं? ऊर्जा की खपत को कम करने के लिए आप क्या कदम सुझाएंगे?

What are the Environmental consequences of the increasing Demand for energy? What steps would you suggest to reduce energy consumption?

अथवा/Or

सौर कुकर के लिए कौन सा दर्पण-अवतल उत्तल अथवा समतल सर्वाधिक उपयुक्त होता है? व्याख्या कीजिए। 2

What kind of Mirror-concave, convex or plane would be best suited for use in a Solar cooker? Explain.

खण्ड–C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

SECTION–C

(Long Answer Type Questions)

22. साबुन और अपमार्जक में अंतर लिखिए। 3

Write the differences between Soap and Detergent.

23. पादप हॉर्मोन क्या हैं? विभिन्न पादप हॉर्मोनों के नाम व कार्य लिखिए।

What are Plant hormones? Write the names and functions of various plant hormones.

अथवा/Or

जंतु हॉर्मोन क्या हैं? विभिन्न प्रकार के जंतु हॉर्मोनों के नाम व कार्य लिखिए। 3

What are Animal hormones? Write the names and functions of various Animal hormones.

24. मेंडल के प्रयोगों द्वारा कैसे पता चला कि लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं? 3

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

25. दृष्टि दोष क्या हैं और कितने प्रकार के होते हैं? इनका निवारण किस प्रकार होता है? 3

What are the various types of defects of Vision? How they can be corrected?

अथवा/Or

(a) टिंडल प्रभाव की व्याख्या कीजिए।

Explain tyndall effect.

(b) नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है?

What is meant by Power of accommodation of the eye?

26. दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को प्रतिच्छेद क्यों नहीं करती हैं? 3

Why two magnetic field lines do not intersect each other?

खण्ड–D

अति दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

SECTION–D

Very Long Answer Type Questions

27. आयनिक यौगिकों के गुणधर्मों की व्याख्या कीजिए। 5

Explain the Properties of Ionic compounds.

अथवा/Or

अयस्क से धातु निष्कर्षण में प्रयुक्त चरणों की व्याख्या कीजिए। 5

Explain the steps involved in the extraction of Metals from ores.

28. परागण क्या हैं? स्व-परागण और पर-परागण का वर्णन कीजिए। 5

What is Pollination? Explain self pollination and cross pollination.

29. विद्युत धारा के तापीय प्रभाव के व्यावहारिक अनुप्रयोगों की सूची बनाकर व्याख्या कीजिए।

Explain the practical application of heating effect of Electric current.

अथवा/**Or**

8Ω प्रतिरोध का कोई विद्युत हीटर, विद्युत मेंस में 2 घण्टें तक 15A विद्युत धारा लेता है। हीटर में उत्पन्न ऊष्मा की दर परिकलित कीजिए। 5

An electric heater of resistance 8Ω draws 15A electric current from the service mains for 2 hours. Calculate the rate at which heat is produced in the heater.