

निर्देश—

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न-पत्र में दिए गए निर्देश सावधानीपूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
- प्रश्न-पत्र में दो खण्ड दिए गए हैं—खण्ड 'अ' और खण्ड 'ब'। खण्ड-अ के सभी प्रश्न वस्तुनिष्ठ हैं।
- खण्ड-ब के सभी प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं।
- जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए आबंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

खण्ड 'अ'

1. (अ) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

5 × 1 = 5

- सूर्य का सबसे निकट ग्रह है।
 - विशाल रक्तम धब्बे वाले ग्रह का नाम है।
 - पृथ्वी का केन्द्रीय भाग कहलाता है।
 - जिन ग्रहों की संरचना पृथ्वी के समान होती है वे कहलाते हैं।
 - अंतरिक्ष में समाये हुए पिण्डों के सम्बन्ध में सूचनाएँ एकत्रित करना कहलाता है।
- उत्तर—(i) बुध, (ii) बृहस्पति, (iii) क्रोड, (iv) पार्थिव, (v) अंतरिक्ष अन्वेषण।

(ब) कॉलम 'अ' के लिए कॉलम 'ब' से चुनकर सही जोड़ी बनाइए—

5 × 1 = 5

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| (i) लाल रक्त कणिकाएँ | (a) अग्न्याशय |
| (ii) नेफ्रीडिया | (b) केंचुआ |
| (iii) इन्सुलिन | (c) हीमोग्लोबिन |
| (iv) ऐलुमिनियम | (d) बॉक्साइट |
| (v) पौधों में भोजन का स्थानान्तरण | (e) फ्लोएम |

उत्तर—(i) → (c), (ii) → (b), (iii) → (a), (iv) → (d), (v) → (e).

2. (अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए—

5 × 1 = 5

- कलश पादप (घटपर्णी पौधा) है—
(अ) परजीवी, (ब) सहजीवी, (स) मृतोपजीवी, (द) कीटभक्षी।
- प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया पौधे के किस भाग में होती है ?
(अ) जड़, (ब) तना, (स) पत्ती, (द) फल।
- मिट्टी के तेल में रखी जाने वाली धातु है—
(अ) सोना, (ब) सोडियम, (स) मैग्नीशियम, (द) ऐलुमिनियम।
- प्रतिरोध का SI मात्रक है—
(अ) वोल्ट, (ब) ओम, (स) ऐम्पियर, (द) वाट।

(v) प्रकाशिक यन्त्र जो सूक्ष्म वस्तुओं का बड़ा व स्पष्ट प्रतिबिम्ब बनाता है—

(अ) सूक्ष्मदर्शी, (ब) दूरदर्शी, (स) पार्थिव दूरदर्शी, (द) ये सभी।

उत्तर—(i) (द), (ii) (स), (iii) (ब), (iv) (ब), (v) (अ)।

(ब) प्रत्येक का एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए—

5 × 1 =

- रासायनिक अभिक्रिया जिसमें ऊष्मा उत्सर्जित होती है, कहलाती है।
- वाहनों के पीछे का दृश्य देखने के लिए किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ?
- विद्युत् परिपथ की सुरक्षा के लिए प्रयुक्त युक्ति का नाम लिखिए।
- स्वर्ण की शुद्धता को किसमें व्यक्त किया जाता है ?
- विरंजक चूर्ण (ब्लीचिंग पाउडर) का रासायनिक सूत्र लिखिए।

उत्तर—(i) ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाएँ, (ii) उत्तल दर्पण, (iii) फ्यूज तार, (iv) कैरेट, (v) CaOCl_2

खण्ड 'ब'

3. इस्पात की कठोरीकरण एवं तापानुशीलन क्रिया को परिभाषित कीजिए। 4
अथवा
खाने के सोडे के प्रमुख चार उपयोग लिखिए।
4. निश्वसन एवं निःश्वसन को समझाइए। 4
अथवा
मृतोपजीवी एवं परजीवी पोषण को समझाइए।
5. धमनी एवं शिरा में कोई चार अंतर लिखिए। 4
अथवा
मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
6. रजत दर्पण परीक्षण क्या है ? समीकरण सहित समझाइए। 4
अथवा
निम्नलिखित को समझाइए—
(i) किण्वन, (ii) एस्टरीकरण।
7. अपमार्जक क्या हैं ? ये साबुन से उत्तम क्यों माने जाते हैं ? 4
अथवा
किन्हीं चार ऐ नाम एवं सूत्र लिखिए।
8. निम्नलिखित पौधों के औषधीय उपयोग लिखिए—
(i) हल्दी, (ii) तुलसी,
(iii) अदरक, (iv) अश्वगंधा। 4
अथवा
ओजोन परत किसे कहते हैं ? ओजोन परत के क्षरण से होने वाले दुष्प्रभावों को समझाइए।
9. जल प्रदूषण को रोकने के कोई चार उपाय लिखिए। 4
अथवा
वर्षा जल संग्रहण (रेन वाटर हार्वेस्टिंग) क्या है ? इसके प्रमुख उद्देश्य लिखिए। (कोई दो)
10. दूर-दृष्टि दोष क्या है ? नामांकित चित्र सहित समझाइए तथा इसका निवारण कैसे किया जाता है ? 5
अथवा
'प्रकाश के परावर्तन' से आप क्या समझते हैं ? परावर्तन के नियम लिखिए।
11. तरल पेट्रोलियम गैस (LPG) का घर में उपयोग करते समय कौन-सी सावधानियाँ रखनी चाहिए ? 5
अथवा
सोलर कुकर का निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत वर्णन कीजिए—
(i) सिद्धान्त, (ii) उपकरण का नामांकित चित्र, (iii) उपयोग।
12. अमीबा में विखण्डन क्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए। 5
अथवा
आनुवंशिकी क्या है ? मेण्डल के प्रभाविता के नियम को रेखाचित्र सहित समझाइए।
13. शुष्क सेल का नामांकित चित्र बनाकर इसकी रचना समझाइए। 6
अथवा
लोहे के फूलदान पर ताँबे की कलई कैसे करेंगे ? चित्र बनाकर समझाइए।
14. धातु संक्षारण से आप क्या समझते हैं ? धातु संक्षारण से बचाव के तीन उपाय लिखिए। 6
अथवा
सल्फर निष्कर्षण की फ्रॉश विधि का नामांकित सचित्र वर्णन कीजिए।