विषय : विज्ञान Set-C

नोट : सभी प्रश्न हल कीजिए।

निर्देश : (i) उत्तरों में आवश्यकतानुसार रेखाचित्र **अथवा** चित्रों का समावेश कीजिए।
(ii) प्रश्न क्रमांक 11 से 19 तक प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ) एवं खण्ड (ब) शामिल हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।

1. **(खण्ड-अ)** सही विकल्प चुनिए एवं उत्तर लिखिए :

(i) निम्न में से कौन विरंजन पदार्थ है ?
(अ) मैंगनीज डाइऑक्साइड (ब) सोडियम कार्बोनेट
(स) पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड (द) कैल्शियम सल्फेट

(ii) निर्वात में प्रकाश की चाल होती है :
(अ) 3×10^8 किमी./सेकण्ड (ब) 3×10^5 मीटर/सेकण्ड
(स) 3×100^8 किमी./सेकण्ड (द) इनमें से कोई नहीं

(iii) प्रकाश संश्लेषण की दर सर्वाधिक होती है :
(अ) पीले रंग में (ब) हरे रंग में
(स) बैंगनी रंग में (द) लाल रंग में

(iv) रेफ्रिजिरेटर से उत्पन्न होने वाला एक हानिकारक रसायन है :
(अ) एथीलीन (ब) मीथेन
(स) क्लोरोफ्लूरो कार्बन (द) कार्बन डाइसल्फाइड

(v) ताप बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर :
(अ) बढ़ती है (ब) घटती है
(स) अपरिवर्तित रहती है (द) इनमें से कोई नहीं

1. **(खण्ड-ब)** उचित सम्बन्ध जोड़िए :

(क)	(ख)
(i) मंदक	- गेस्टन प्लान्टे
(ii) दूर दृष्टि दोष	- सोडियम
(iii) अम्ल संचायक सेल	- उत्तल लेंस
(iv) क्षार धातु	- मेरु रज्जु
(v) प्रतिवर्ती क्रिया	- भारी जल

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 है)

2. निम्न अयस्कों के रासायनिक सूत्र लिखिए :
(a) कॉपर पायराइट (b) रूबी कॉपर
3. प्रतिरोध किसे कहते हैं ? इसका S.I. मात्रक लिखिए।
4. वक्रता त्रिज्या की परिभाषा लिखिए।
5. पौधों में उत्सर्जी अंगों की आवश्यकता नहीं होती है। क्यों ?
6. हृदय में पाए जाने वाले प्रमुख कपाटों के नाम लिखिए।

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है)

7. बेसेमर विधि के कोई **तीन** लाभ लिखिए।
8. संक्षारण को प्रभावित करने वाले किन्हीं **तीन** कारकों को समझाइए।
9. 'क्रेडा' के किन्हीं **तीन** मुख्य उद्देश्यों को लिखिए।
10. ध्वनि प्रदूषण के किन्हीं **तीन** कारणों को लिखिए।

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है)

11. ऊष्माशोषी एवं ऊष्माक्षेपी अभिक्रियाओं को समझाते हुए प्रत्येक के **एक-एक** उदाहरण लिखिए।

अथवा

प्रबल अम्ल एवं प्रबल क्षार को परिभाषित करते हुए प्रत्येक के **दो-दो** उदाहरण दीजिए।

12. पॉलीथीन कैसे बनाया जाता है ? पॉलीथीन की कोई **दो** गुण एवं **दो** उपयोग लिखिए।

अथवा

साबुनीकरण किसे कहते हैं ? सामान्य साबुन के **दो** सूत्र लिखिए।

13. प्रकाशीय क्रिया एवं अप्रकाशीय क्रिया में कोई **चार** अन्तर लिखिए।

अथवा

रक्त एवं लसिका में कोई **चार** अन्तर लिखिए।

14. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(a) अतिभारण (b) लघुपथन

अथवा

कारण बताइए :
(a) चुम्बक को जमीन पर पटकने से उसका चुम्बकत्व समाप्त हो जाता है, क्यों ?
(b) चुम्बक के सिरों पर चुम्बकत्व अधिक तथा बीच में कम होता है, क्यों ?

निर्देश : प्रश्न क्रमांक 15 से 17 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है)

15. (a) मानव नेत्र का एक स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।
(b) मानव नेत्र में किस प्रकार का लेंस होता है एवं प्रतिबिम्ब कहाँ बनता है ?

अथवा

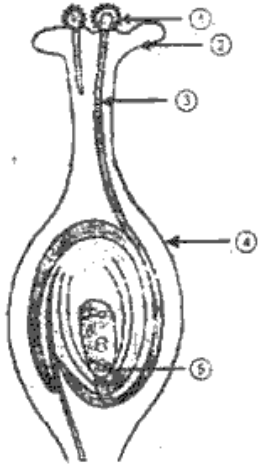
फोटोग्राफी कैमरे का एक स्वच्छ नामांकित चित्र बनाकर इसकी क्रिया-विधि को स्पष्ट कीजिए।

16. वह कौन-सी गैस है, जो जलने में सहायक होती है ? इसे बनाने की प्रयोगशाला विधि का निम्नांकित बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए :
(a) रासायनिक समीकरण
(b) नामांकित चित्र
(c) सावधानियाँ (कोई **दो**)

अथवा

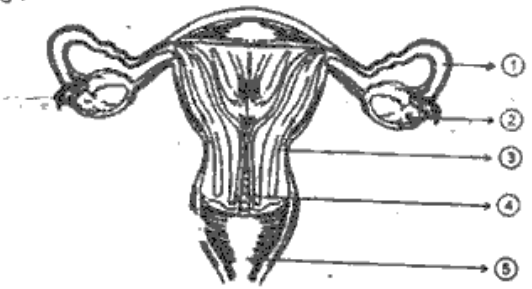
निम्न क्रियाओं के संतुलित समीकरण लिखिए :
(a) कैल्शियम ऑक्साइड जल से क्रिया करता है।
(b) जिंक, सल्फ्यूरिक अम्ल से क्रिया करता है।
(c) लोहे की छड़ को कॉपर सल्फेट में डुबाते हैं।
(d) सोडियम, क्लोरीन से क्रिया करता है।
(e) एल्युमिनियम, ऑक्सीजन से क्रिया करता है।

17. दिया गया चित्र निषेचन क्रिया को दर्शाता हुआ अण्डप के लम्ब काट का है। दर्शाए गए क्रम में अनुसार केवल अंगों को नामांकित कर निषेचन को बाद पुष्प में होने वाले परिवर्तन का वर्णन कीजिए।



अथवा

दिया गया चित्र मादा प्रजनन तंत्र का है। दर्शाए गए क्रम के अनुसार अंगों को नामांकित करते हुए वर्णन कीजिए।



निर्देश : प्रश्न क्रमांक 18 एवं 19 दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आंबटित हैं।
(उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 250 शब्द है)

18. अंत:स्रावी ग्रन्थियाँ किसे कहते हैं ? किन्हीं **पाँच** अंत:स्रावी ग्रन्थियों के नाम लिखकर उनके द्वारा स्रावित होने वाले हॉर्मोन्स के केवल नाम लिखिए।

अथवा

पोषण का क्या अर्थ है ? पोषण के विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

19. काँच के एक आयताकार गुटके का अपवर्तनांक ज्ञात करने की विधि का निम्न बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए :

(*a*) सूत्र (*b*) नामांकित चित्र
(*c*) अवलोकन सारणी (*d*) दो सावधानियाँ

अथवा

एकल पिन विधि से अवतल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात करने की विधि का वर्णन निम्न बिन्दुओं के आधार पर कीजिए :

(*a*) सिद्धान्त (*b*) नामांकित चित्र
(*c*) अवलोकन सारणी (*d*) दो सावधानियाँ