

The Questions number from 1 to 8 below carries 4 marks each:

Q1. दूरदृष्टि दोष से पीड़ित एक व्यक्ति अधिक से अधिक 125 सेंटीमीटर की दूरी तक ही देख सकता है | सही दृष्टि के लिए उसे किस फोकस दूरी का और कौन सा लेंस प्रयोग करना होगा ? गणना कीजिए | स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 25 सेंटीमीटर है |

Q2. एक उत्तल लेंस जिसकी फोकस दूरी 5 सेंटीमीटर है को सरल सूक्ष्मशी के रूप में प्रयोग किया जाता है | लेंस की आवर्धन क्षमता की गणना कीजिए तथा सम्बंधित किरण खींचिए | स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 25 सेंटीमीटर है |

Q3. 2 मीटर लम्बे वैद्युत चालक में 5 ampere की धारा बह रही है | चालक को 2 N/A-M त्रिवृता वाले चुम्बकीय क्षेत्र में 30 degree के कोण पर रखा जाता है | चालक पर लगने वाले लंब की गणना कीजिए |

Q4. बणयो-सेवटि नियम क्या है ? अन्ति लम्बणई के धारावाही चालक के कारण उत्पन्नि चुम्बकीय क्षेत्र की त्रिवृता का सूत्र लिखिए |

Q5. तांबे के दो मुयि अयस्को के नाम एवं सूत्र लिखिए | कॉपर पाइराइस द्वारा तांबे के निष्कर्षण की विधि सम्बंधित अभिक्रिया सहित दीजिए |

Q6. तम्बाकू में कौन-सा व्यसनकारी रसायन पाया जाता है? सिगरेट पीने से रक्त की ऑक्ससीजन किस प्रकार प्रभावित होती है ?

Q7. निषेचन क्या है ? बाह्य एवं आंतरिक निषेचन में अंतर बताइए |

Q8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- होमोग्लोबिन
- पीढ़ी एकांतरण

The Questions number from 9 to 13 below carries 7 marks each:

Q9. प्रत्यणवती धारा जनित्र किस सिद्धांत पर कार्य करता है ? इसकी रचना एवं कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए |

Q10. 220 volt व 10 ampere धारा वाले विद्युत् मोटर द्वारा आधे घंटे में 40 मीटर की ऊंचाई पर स्थित एक पानी की टंकी में कितना पानी चढ़ाया जा सकता है ? मोटर की कार्य दक्षता 80% है | पृथ्वी का गुरुत्वीय त्वर $g = 10 \text{ m/sec}^2$ है |

Q11. एसिटिक अम्ल बनाने को औद्योगिक विधि का वर्णन कीजिए | इसके प्रमुख चार रसायनिक गुणधर्म समीकरण देते हुए लिखिए | इसके दो उपयोग भी लिखिए |

Q12. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिपणी लिखिए

- i) सणबुनीकरण
- ii) एस्टरीकरण
- iii) शिमट अभिक्रिया

Q13. मनुष्य की त्वचण की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए तथा इसके कार्य भी बताइए ।

