

निर्देश :-

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. प्रश्न पत्र में तीन खण्ड हैं - खण्ड 'अ', खण्ड 'ब' और खण्ड 'स'।
3. खण्ड 'अ' के सभी प्रश्न वस्तुनिष्ठ हैं।
4. खण्ड 'ब' में प्रश्न 5 से 20 में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
5. खण्ड 'स' प्रायोगिक दक्षता से संबंधित है।
6. जहां आवश्यक हो स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।

खण्ड 'अ'

प्रश्न-1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

(5)

- i. पत्तियों द्वारा निर्मित भोजन का संवहन द्वारा होता है।
- ii. रंग रोगन में मिलाये जाने वाले रंगीन पदार्थों को कहते हैं।
- iii. घरों में प्रदाय होने वाली विद्युत धारा धारा होती है।
- iv. लाल रंग का विचलन सबसे होता है।
- v. घरेलू विद्युत परिपथ में सभी उपकरण क्रम में संयोजित होते हैं।

प्रश्न-2. सही जोड़ी मिलाइए :-

(5)

'अ'	'ब'
i. आकाश गंगा	लाल ग्रह
ii. चन्द्रमा	निहारिका
iii. सूर्य	उपग्रह
iv. कॉपरनिकस	तारा
v. मंगल ग्रह	खगोलशास्त्री

प्रश्न-3. एक शब्द में उत्तर दीजिए :-

(5)

- i. अमीबा में (पोषण) भोजन के अन्तर्ग्रहण की विधि का नाम लिखिए।
- ii. खाने के सोडे (बेकिंग सोडा) का रासायनिक सूत्र लिखिए।
- iii. मछली के श्वसन अंग का नाम लिखिए।
- iv. रासायनिक अभिक्रिया जिसमें उष्मा का अवशोषण होता है कहलाती है ?
- v. शुद्ध जल का pH मान कितना होता है ?

प्रश्न-4. सही विकल्प चुनकर लिखिए :-

(5)

- i. किसी वस्तु द्वारा श्वेत प्रकाश को पूर्ण रूप से अवशोषित कर लिए जाने पर वह कैसी दिखाई देगी
(अ) रंगीन (ब) सफेद (स) काली (द) पारदर्शी
- ii. विभव का मात्रक है -
(अ) एम्पियर (ब) बोल्ट (स) ओम (द) वॉट
- iii. रागाणुओं का भक्षण करती है -
(अ) लाल रक्त कणिका (ब) श्वेत रक्त कणिका (स) प्लेटलेट्स (द) ये सभी
- iv. एक अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 1 मीटर है तो दर्पण की फोकस दूरी क्या होगी-
(अ) 2 मीटर (ब) 0.5 मीटर (स) 1 मीटर (द) 0.1 मीटर
- v. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने वाली यक्ति है -
(अ) विद्युत जनित्र (ब) विद्युत मोटर (स) कुण्डली (द) परिनालिका

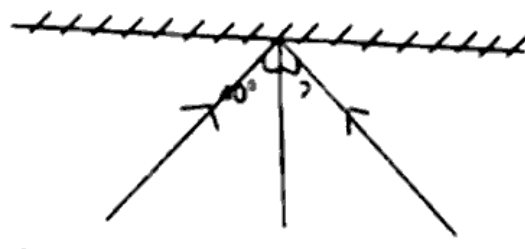
खण्ड 'ब'

- प्रश्न-5. तारामण्डल किसे कहते हैं ? (2)
अथवा
उत्का किसे कहते हैं ?
- प्रश्न-6. प्रकाश के अपवर्तन से क्या समझते हैं ? (2)
अथवा
पूर्ण आंतरिक परावर्तन को समझाइये।
- प्रश्न-7. पीछे में पोषण कितने प्रकार का होता है ? केवल नाम लिखिए। (2)
- प्रश्न-8. ओह्म का नियम लिखिये। (2)
अथवा
एक तार का प्रतिरोध 40 ओह्म है। यदि उसके सिरो का विभवान्तर 120 वोल्ट हो तो तार में प्रवाहित धारा की सामर्थ्य (तीव्रता) की गणना कीजिए।
- प्रश्न-9. किरण आरेख खींचकर अवतल दर्पण में प्रतिबिम्ब बनाना प्रदर्शित कीजिए - (3)
i. जब वस्तु दर्पण के वक्रता केन्द्र पर स्थित हो।
अथवा
ii. वस्तु अनन्त पर हो।
- प्रश्न-10. फ्लेमिंग के बायें हाथ का नियम लिखिये। (3)
अथवा
मैक्सवेल का काफ़े स्क्रू नियम लिखिये।
- प्रश्न-11. प्रकाश संश्लेषण क्रिया को प्रभावित करने वाले तीन कारक समझाइये। (3)
अथवा
सहजीविता को एक उदाहरण द्वारा समझाइये।
- प्रश्न-12. किसी विलयन के pH मान से क्या तात्पर्य है ? समझाइये। (3)
अथवा
काच का तापानुशीलन समझाइये।
- प्रश्न-13. निकट दृष्टि दोष से क्या तात्पर्य है ? इसका निवारण किस प्रकार किया जाता है। (4)
समझाइये।
अथवा
प्रिज्म से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण को चित्र सहित समझाइये।
- प्रश्न-14. विद्युत मोटर के मुख्य भागों के केवल नाम लिखिए तथा इसका स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये। (4)
अथवा
प्रत्यावर्ती धारा और दिष्ट धारा में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- प्रश्न-15. तारे टिमटिमाते दिखाई देते हैं ? समझाइये। (4)
अथवा
रेगिस्तान में कुछ दूरी पर जल होने का भ्रम होता है ? समझाइये।
- प्रश्न-16. लोहे के पात्र पर तांबे के लेपन की क्रियाविधि समझाइये ? (4)
अथवा
शुष्क सेल का नामांकित चित्र बनाकर इसकी संरचना समझाइये।
- प्रश्न-17. अम्ल और क्षार में अंतर लिखिए : (लौई चा?) (4)
अथवा
इसपात के कठोरीकरण एवं तापानुशीलन को समझाइये।
- प्रश्न-18. रासायनिक अभिक्रिया की दर को परिभाषित कीजिए तथा अभिक्रिया की दर को प्रभावित करने वाले किन्ही चार (कारकों) घटकों को समझाइये। (5)

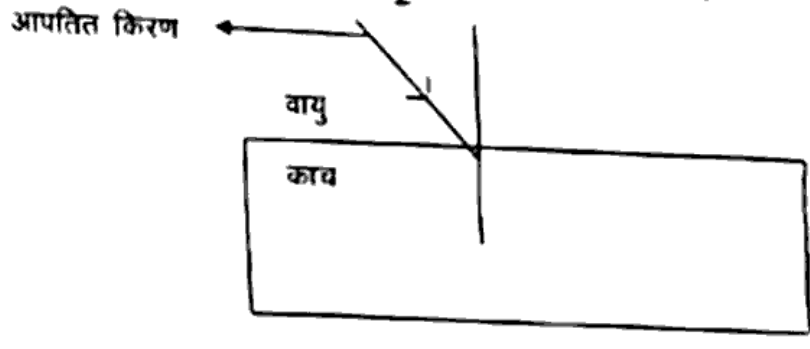
अथवा
रासायनिक साम्य की प्रकृति कैसी होती है ? साम्यावस्था की चार विशेषताएँ लिखिए।
प्रश्न-19. यदुक्त के कार्य लिखिये। (कोई पांच) (5)

अथवा
ऑक्सी स्वसन तथा अर्गोक्सी स्वसन में अंतर लिखिए। (कोई पांच)
प्रश्न-20. घमनी एवं शिरा में पांच अंतर लिखिए। (5)

अथवा
पीपों में कार्बनिक पदार्थों का स्थानांतरण वलयकरण प्रयोग द्वारा समझाइये।
प्रश्न-21. दिये गये आपतन कोण के लिए परावर्तन कोण का मान क्या होगा (लिखिए) ? (2)



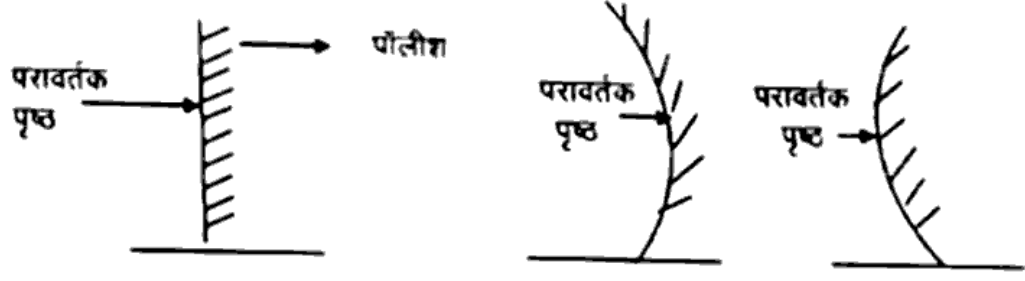
प्रश्न-22. दिये गये चित्र में आपतित किरण के लिए निर्गत किरण प्राप्त कीजिए - (3)



बायु
प्रश्न-23. ओहम के नियम का सत्यापन करते समय प्रयुक्त विद्युत परिपथ का नामांकित चित्र बनाइये ? (3)

प्रश्न-24. किरामिश को पानी में डालकर रखने पर वह फूल जाती है क्यों ? समझाइये। (3)

प्रश्न-25. चित्र में बने दर्पण पहचालकर उनके नाम लिखिये - (3)



प्रश्न-26. बिना स्पर्श किए (प्रतिबिम्ब देखकर) निम्न को कैसे पहचानेंगे ? (3)
(अ) समतल दर्पण (ब) उत्तल दर्पण (स) अवतल दर्पण

प्रश्न-27. प्रकाश संश्लेषण क्रिया हेतु आवश्यक चार कच्चे पदार्थों के केवल नाम लिखिए। (4)

प्रश्न-28. स्टोमेटा की स्लाइड बनाते समय कौन सी सावधानियाँ बरतेंगे? कोई चार सावधानियाँ लिखिए। (4)