

प्रादर्श प्रश्न पत्र

विषय - रसायन शास्त्र (202)

कक्षा - बारहवीं

पूर्णांक - 70

समय - 3 घण्टा

निर्देश : (i) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

(ii) प्र. क्र. 1 से 5 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक पर 1-अंक निर्धारित है। उत्तर की शब्द सीमा 10 शब्द।

(iii) प्र. क्र. 6 से 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक पर 2-अंक निर्धारित है। उत्तर की शब्द सीमा 30 शब्द।

(iv) प्र. क्र. 11 से 22 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक पर 3-अंक निर्धारित है उत्तर की शब्द सीमा 50 शब्द।

(v) प्र. क्र. 23 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है इस प्रश्न पर 4-अंक निर्धारित है। उत्तर की शब्द सीमा 100 शब्द।

(vi) प्र. क्र. 24 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक पर 5-अंक निर्धारित है। उत्तर की शब्द सीमा 150 शब्द।

प्र. 1 : - सोडियम सल्फाइड और सोडियम आर्सेनाइट को मिलाकर हवा में रखे तो दोनों का आक्सीकरण हो जाता है यह किस प्रकार का उल्लेख है।

प्र. 2 : - $C_6H_5CH_2Cl$ का IUPAC नाम लिखिए ?।

प्र. 3 : - C_2H_5OH को Al_2O_3 में प्रवाहित करने से कौन सा उत्पाद बनता है? केवल समीकरण लिखिए।।

प्र. 4 : - $H-\overset{\ominus}{C}-H$ और $CH_3-\overset{\ominus}{C}-H$ में कौन अधिक क्रियाशील है ?।

प्र. 5 : - अंजली की बुआ एक डॉक्टर है, दू: माह पश्चात् जब अंजली अपनी बुआ से मिली तब उसके शरीर में सूजन दिखाई दी तथा त्वचा मूखी रंग बदरंगी हो चुकी थी। इन लक्षणों के आधार पर अंजली की बुआ को कौन से रोग का शहसाश हुआ।

- प्र. 6:- स्थिर क्वाथी मिश्रण किसे कहते हैं? एक उदाहरण लिखिए।¹⁺¹
- प्र. 7:- तापमान गुणांक क्या है? सूत्र लिखिए।¹⁺¹
- प्र. 8:- नाइट्रोजन पेंटा हैलाइड नहीं बनाता है, क्यों? ²
- प्र. 9:- निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण कर लिखिए? ¹⁺¹

$$C_2H_5NH_2 + CHCl_3 + 3KOH \longrightarrow A + B + 3H_2O$$
- प्र. 10:- डाइजो अभिक्रिया के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए²
- प्र. 11:- IUPAC नियमों के आधार पर सुव्यवस्थित नाम लिखिए¹⁺¹⁺¹?
 (i) $K_2[Zn(OH)_4]$ (ii) $[Ni(CO)_4]$ (iii) $[Co(NH_3)_5(CO_3)]Cl$
- प्र. 12:- HNO_2 को गर्म करने पर HNO_3 व NO बनता है क्या यह अभिक्रिया असमानुपातन अभिक्रिया है, औचित्य लिखिए?¹⁺¹⁺¹
- प्र. 13:- क्लोरीन के किन्ही तीन ऑक्सीअम्लों का नाम लिखकर संरचना बनाइए?¹⁺¹⁺¹
- प्र. 14:- भर्जन से आप क्या समझते हैं परावर्ती भट्टी का संश्लेषित चित्र बनाइए?¹⁺²
- प्र. 15:- टिण्डल प्रभाव एवं ब्राउनी गति को समझाइए?¹⁺¹⁺¹
- प्र. 16:- शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिए वेगस्थिरांक समीकरण³ की व्युत्पत्ती कीजिए?
- प्र. 17:- गन्ने के रस का जल में 5% विलयन का हिमांक बिन्दु³ 271 K है, यदि शुद्ध जल का हिमांक बिन्दु 273-15 हो तो जल में 5% ग्लूकोस के हिमांक बिन्दु की गणना कीजिए?¹⁺¹⁺¹
- प्र. 18:- SN^1 एवं SN^2 अभिक्रिया की क्रियाविधि को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए?¹⁺¹⁺¹
- प्र. 19:- फीनॉल का उभ्लीय स्वभाव अनुनाद के आधार पर³ समझाइए?
- प्र. 20:- प्रोटीन की संरचना पर विकृतीकरण का क्या प्रभाव पड़ता है?

Q21 - नॉथलान 6,6 व नॉथलान-6 में 6,6 व 6 का अर्थ क्या है? $9 \cdot \frac{1}{2} + 1 \cdot \frac{1}{2}$

प्र.22 - संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिये - $1 \frac{1}{2} \quad 1 \frac{1}{2}$

(a) प्रतिजैविक (b) प्रशांतक

प्र.23 (i) किस प्रकार के बिन्दु दोष में क्रिस्टल का घनत्व कम हो जाता है? समझाइये।

(ii) कलक केंद्रित घनीय जाल के इकाई कोशिका में कणों की संख्या बता कीजिए।

अथवा 2+2

(i) n व p प्रकार के अर्धचालक कैसे बनते हैं?

(ii) एक घनीय जाल दो तलों A व B से बना है जिनके कणों पर B परमाणु एवं केन्द्र पर A परमाणु स्थित हैं, यौगिक का सूत्र क्या होगा? A व B की उपसहसंयोजन संख्या क्या होगा।

प्र.24 - संक्षारण क्या है? इसका विद्युत रसायनिक सिद्धांत लिखिये। 2+3

अथवा

गैल्वनी सेल का नामांकित चित्र बनाकर सेल अभिक्रियाओं का समीकरण लिखिये।

प्र.25 - निम्नलिखित आयनों में अधुर्मित इलेक्ट्रॉनों की गणना कीजिए।

(i) Sc^{3+} (ii) Fe^{3+} (iii) Cu^+ (iv) V^{3+} (v) Mn^{2+} 1 x 5

अथवा

निम्न धातुओं के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखकर लघु आयनीकरण अवस्था बताइये -

(i) Zn (ii) Fe (iii) Sc (iv) Cu (v) Ti

प्र.26 - प्रयोगशाला में एसीटोन बनाने की विधि का निम्न बिंदुओं में वर्णन कीजिये?

(i) नामांकित चित्र (ii) सिद्धांत (iii) द्र उपयोग 2+2+1
अथवा

एसीटिक अम्ल बनाने की शीघ्र सिरका विधि का निम्न बिंदुओं में वर्णन कीजिये - (i) नामांकित चित्र (ii) सिद्धांत (iii) द्र उपयोग