

मॉडल पेपर (2023-24)
विषय-कृषि रसायन विज्ञान
दशम प्रश्न पत्र
कक्षा-12

समय : 3:15 घण्टा

पूर्णांक : 50

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

1- बहुविकल्पीय प्रश्न

(क) $Al_2(SO_4)_3$ में ऐलुमिनियम की संयोजकता हैं 1

(i) -2 (ii) +3 (iii) +2 (iv) -3

(ख) उर्ध्वपातन का उदाहरण हैं - 1

(i) बल्ब का जलना (ii) लोहे का चुम्बक बनना
(iii) दूध से दही बनना (iv) नौसादर को गर्म करना

(ग) CO_3 का तुल्यांकी भार हैं 1

(i) 15 (ii) 20 (iii) 30 (iv) 45

(घ) फेरिक क्लोराइड का जलीय विलयन हैं - 1

(i) अम्लीय (ii) क्षारीय (iii) उदासीन (iv) उभयधर्मी

(ङ) निम्न में से कौन एल्काइन का सूत्र हैं ? 1

(i) C_nH_{2n+1} (ii) C_nH_{2n+2}
(iii) C_nH_{2n} (iv) C_nH_{2n-2}

निश्चित उत्तरीय प्रश्न

2. रासायनिक संयोग के गुणित अनुपात नियम को एक उदाहरण देकर समझाइए।

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

3. अम्ल के तुल्यांकी भार से क्या तात्पर्य हैं ? सल्फ्यूरिक अम्ल के तुल्यांकी भार की गणना कीजिए।

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

4. किन्ही दो नाइट्रोजनी उर्वरकों के नाम एवं उनके रासायनिक सूत्र लिखिए। $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

5. कार्बन के अपरूपों के नाम लिखिए। 1

6. किसी तत्व का परमाणु क्रमांक 29 है। इस तत्व की समूह तथा आवर्त संख्या लिखिए। 1

अति लघु उत्तरीय प्रश्न—

7. साबुनीकरण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2
8. रेडॉक्स अभिक्रिया क्या हैं ? उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 2
9. मृदु एवं कठोर जल किसे कहते हैं ? जल की कठोरता का कारण लिखिए। 2
10. परमाणु तथा आयन में अन्तर लिखिए। 2
11. सुपरफास्फेट का पौधों के लिए क्या उपयोग हैं ? 2

लघु उत्तरीय प्रश्न —

12. बूर्तज अभिक्रिया से एथेन कैसे बनाया जाता हैं ? 4
13. वैद्युत संयोजकता तथा सहसंयोजकता को एक—एक उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 4
14. रदरफोर्ड परमाणु मॉडल तथा इसके दोष की व्याख्या कीजिए। 4

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न —

15. फिनोल बनाने की विधि तथा इसके उपयोगों का वर्णन कीजिए। इसके दो रासायनिक परीक्षण दीजिए। 2+2+2=6

या

प्रयोगशाला में ऐसीटोन बनाने की विधि का सचित्र वर्णन करते हुये इसके प्रमुख गुणों एवं उपयोगों को लिखिए। 3+3=6

16. हैबर विधि द्वारा अमोनिया गैस के निर्माण का सचित्र वर्णन कीजिए। इसके रासायनिक गुणों तथा उपयोगों को लिखिए। 3+3=6

या

सल्फ्यूरिक अम्ल के औद्योगिक निर्माण की सीस कक्ष विधि का नामांकित चित्र दीजिए। निम्न के साथ इसकी रासायनिक अभिक्रिया लिखिए : 3+3=6

- (i) कार्बन (ii) ऑक्जैलिक अम्ल (iii) बेन्जीन

17. क्या होता है जब (रासायनिक समीकरण भी दीजिए) 2+2+2=6

- (i) पोटैशियम क्लोरेट और मैग्नीज डाइआक्साइड के मिश्रण को गरम किया जाता है ?
- (ii) बुझे चूने में क्लोरीन गैस प्रवाहित की जाती हैं ?
- (iii) जस्ते को कार्बिक सोडा विलयन के साथ गरम किया जाता हैं ?

या

क्या होता है जब (रासायनिक समीकरण भी दीजिए) 2+2+2=6

- (i) एथिल ऐल्कोहॉल को सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ 170°C पर गर्म करते हैं ?
- (ii) मेथिल आयोडाइड की अभिक्रिया सोडियम धातु से शुष्क ईथर की उपस्थिति में कराई जाती हैं ?
- (iii) ग्लूकोज को फेहलिंग विलयन के साथ गरम किया जाता हैं ?