कृषि रसायन विज्ञान 2021-22

कक्षा-12

दशम् प्रश्न पत्र

समयः-3 घण्टे 15 मिनट पूर्णांकः-50

निर्देशः-प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्नपत्र पढने के लिए निर्धारित है।

नोट-(1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(2) प्रश्न संख्या 1 बहु विकल्पीय हैं। प्रश्न संख्या 2 से 6 तक निश्चित उत्तरीय है, प्रश्न संख्या 7 से 11 तक अति लघु उत्तरीय है, प्रश्न संख्या 12 से 14 तक लघु उत्तरीय तथा प्रश्न संख्या 15 से 17 तक विस्तृत उत्तरीय हैं।

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

बहु विकल्पीय प्रश्नः-

1.इस प्रश्न के प्रत्येक खण्ड में चार विकल्प दिये गये हैं।सही उत्तर चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

(क) कार्बन तत्व की संयोजकता हैः- 1

(1) 1 (2) 2 (3) 6 (4) 4

(ख) किसी धातु के फास्फेट का सूत्र $MP0_4$ है तो धातु के सल्फेट का सूत्र होगाः- 1

(1) mso_4 (2) m_2so_4 (3)$m_2(so_4)_3$ (4) m_3so_4

(ग) निम्न में मिश्रण हैः- 1

(1)यूरिया (2) कार्बन डाई ऑक्साइड (3)पेप्सी (4)नीला थोथा

(घ) NH_4CL तथा $NaNO_2$ के मिश्रण को गर्म करने पर प्राप्त होने वाली गैस है- 1

(1)आक्सीजन (2)हाइड्रोजन (3) अमोनिया (4) नाइट्रोजन

(ड.) कैल्शियम कार्बाइड पर जल की अभिक्रिया से बनता है- 1

(1)C_2H_6 (2)C_2H_4 (3)$CaCO_3$ (4)C_2H_2

निश्चित उत्तरीय प्रश्न

2). जल से वाष्प बनने को मौलिक परिवर्तन मानते हैं जबकि हाइड्रोजन और आक्सीजन गैस की क्रिया से जल बनने को रासायनिक परिवर्तन मानते हैं। क्यों ? 1

3). गुणित अनुपात के नियम की व्याख्या उदाहरण सहित कीजिए। 1

4). सफेद फास्फोरस का अणु सूत्र लिखिए। 1

5). संतृप्त तथा असंतृप्त हाइड्रोकार्बन क्या है ? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिए। 1

6).निम्नलिखित यौगिकों के संरचना सूत्र लिखिए- 1

(1)ग्लूकोज (2)फ्रक्टोज

अति लघुउत्तरीय प्रश्न

7)फास्फेटिक उर्वरकों के नाम तथा सूत्र लिखिए। 2

8) जल-अपघटन किसे कहते हैं? इसका एक उदाहरण दीजिए । 2

9) शीरे से एथिल-ऐल्कोहल बनाने की विधि का वर्णन कीजिए। 2

Downloaded from cclchapter.com

10) मृदु और कठोर जल किसे कहते हैं? जल की कठोरता का कारण लिखिए। 2

11). हीरा के प्रमुख उपयोग दीजिए। 2

<u>लघु उत्तरीय प्रश्न</u>

12). $20^{\cdot c}$ ताप और 780 मि0म0 दाब पर एक गैस के 2.83 gm 3.895 ली0 स्थान घेरते हैं। इसका अणु भार ज्ञात कीजिए। 4

13) ग्लिसरॉल का चार रासायनिक गुण तथा चार उपयोग लिखिए। 4

14) किन्ही दो क्षारीय मृदा धातुओं के नाम तथा संकेत लिखिए। चूना पत्थर तथा अमोनियम नाइट्राइट पर अलग-अलग ऊष्मा के प्रभाव के रासायनिक समीकरण लिखिए। 4

<u>विस्तृत उत्तरीय प्रश्न</u>

15). हैबर विधि द्वारा अमोनिया के निर्माण की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। अमोनिया की निम्न के साथ रासायनिक अभिक्रिया लिखिए। 6

(1) क्लोरीन की अधिकता से

(2) HCL गैस से

अथवा

नाइट्रिक अम्ल बनाने की ओस्टवाल्ड विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। क्या होता है जब गर्म तथा सान्द्र नाइट्रिक अम्ल निम्न से क्रिया करता है। रासायनिक अभिक्रिया दीजिए।

(1)ताँबा (2)फास्फोरस

16). ऐथेन गैस बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए तथा इसके दो रासायनिक गुण तथा उपयोग लिखिए। 6

अथवा

फीनॉल के निर्माण की किसी एक विधि का रासायनिक समीकरण देते हुए वर्णन कीजिए। फीनॉल से बेन्जीन तथा पिक्रिक एसिड किस प्रकार प्राप्त कीजिएगा?

रासायनिक समीकरण देते हुए स्पष्ट कीजिए।

17) क्या होता है जबः-(केवल रासायनिक समीकरण लिखिए) 2+2+2=6

1) सिल्वर क्लोराइड के ताजा अवक्षेप को अमोनियम हाइड्राक्साइड में मिलाया जाता है।

2) कार्बन डाई आक्साइड को देर तक चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है।

3) आर्थोफास्फोरिक अम्ल को गर्म किया जाता है।

अथवा

1)बेन्जीन को सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल तथा सान्द्र नाइट्रिक अम्ल के मिश्रण के साथ गर्म किया जाता है।

2) ग्लूकोस को फेहलिंग विलयन के साथ उबाला जाता है।

3) एथिल एल्कोहल की आयोडीन तथा कास्टिक सोडा के साथ अभिक्रिया कराई जाती है।

Downloaded from cclchapter.com

Downloaded from cclchapter.com