



विषय : रसायन विज्ञान (द्वितीय प्रश्न पत्र)

समय: तीन घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 35

निर्देश : प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न-पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

(iii) प्रश्नों के प्रासंगिक उत्तर लिखिए।

(iv) गणनात्मक प्रश्नों में गणना के सभी पद दीजिए।

(v) आवश्यकता अनुसार रासायनिक समीकरण भी दीजिए।

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

(क) समपरासरी विलयन में क्या समान होता है? (1)

- (i) पृष्ठ तनाव (ii) परासरण दाब
(iii) क्वथनांक (iv) श्यानता

(ख) आइडोफार्म परीक्षण नहीं दिया जाता है- (1)

- (i) एथेनॉल द्वारा (ii) एथेनल द्वारा
(iii) बेन्जोफिनोन द्वारा (iv) ऐसीटोफिनोन द्वारा

(ग) धर्मोसेटिंग प्लास्टिक है- (1)

- (i) पी.वी.सी. (ii) पॉलीथीन
(iii) बेकेलाइट (iv) इनमें से कोई नहीं।

(घ) आयोडीन की कमी से निम्न में से कौन-सी बीमारी होती है? (1)

- (i) घेंघा (ii) रतौंधी (iii) स्कर्वी (iv) बेरी-बेरी

(ङ) निम्न में से कौन-सा यौगिक फेहलिंग विलयन को अपचयित नहीं करता है? (1)

- (i) CH_3CooH (ii) HCooH
(iii) HCHO (iv) CH_3CHO

प्र.2. (क) उष्मागतिकी के द्वितीय नियम के आधार पर एन्ट्रॉपी की व्याख्या कीजिए। (1)

(ख) एथिल ऐल्कोहल का क्वथनांक, डाइ एथिल ईथर से ज्यादा होता है। क्यों? (1)

(ग) ऐल्डहाइड तथा कीटोन में एक विभेद दीजिए। (1)

(घ) मेथिल ऐमोन, अमोनिया से अधिक क्षारीय है क्यों? (1)

प्र.3. (क) ताप दृढ़ प्लास्टिक क्या होते हैं? (1)

(ख) विटामिन A व D के स्रोत तथा इनकी कमी से होने वाले रोगों के नाम लिखिए। (1)

(ग) हेनरी नियम के दो उपयोग लिखिए। (1)

(घ) समावयवी हैलोऐल्केनो में श्रृंखलन बढ़ने पर क्वथनांक कम होते हैं। क्यों? (1)

प्र.4. (क) एक अवाष्पशील पदार्थ के 2.5 ग्राम को 100 ग्राम बेन्जीन में घोलने पर क्वथनांक में 0.4°C की वृद्धि हुई। बेन्जीन के लिए मोलल उन्नयन स्थिरांक 2.67 है। पदार्थ के अणुभार की गणना कीजिए। (2)

(ख) क्या होता है जबकि -

- (i) ऐसीटोन की विरंजक चूर्ण के साथ अभिक्रिया होती है? (1)
(ii) बेन्जीन डाइएजोनियम क्लोराइड के जलीय विलयन को गर्म किया जाता है। (1)

(ग) कैसे प्राप्त करोगे -

- (i) ऐसोटिक अम्ल से मेथिल ऐल्कोहल। (1)
(ii) एथिल ऐल्कोहल से एथिल एमीन। (1)

(घ) ऐरिल हैलाइड नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन के प्रति ऐल्किल हैलाइड से कम क्रियाशील होते हैं, कारण लिखिए। (2)

प्र.5. (क) निम्न रासायनिक समीकरणों को सम्पन्न करें। (2)