नाम : .....

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा-2026
रसायन विज्ञान
कक्षा-12

A

समय : 3 घण्टे 15 मिनट

निर्देश

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रत्येक प्रश्न के निर्धारित अंक उसके समक्ष दिए गए हैं।

(iii) गणनात्मक प्रश्नों में, गणना के समस्त पद दीजिए।

(iv) जहाँ आवश्यक हो, रासायनिक समीकरण दीजिए।

1. सही विकल्प चुनकर उसे अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए–

(क) यदि 1000 **ग्राम विलायक में** 18 **ग्राम ग्लूकोस विलेय है, तो विलयन कहा जाता है–** **1**

(a) 1 मोलल **(b)** 0.1 मोलल
(c) 0.5 मोलल **(d)** 0.1 मोलल

(ख) $CuSO_4$ **को ऐलुमिनियम की बोतल में नहीं रखा जाता है–** **1**

(a) Cu उपचयित हो जाता है **(b)** Cu^{2+} अपचयित हो जाता है
(c) Al अपचयित हो जाता है **(d)** $CuSO_4$ का विघटन हो जाता है

(ग) एक शून्य कोटि की अभिक्रिया $A + B \rightarrow C$ **के लिए वेग नियम है– 1**

(a) दर $= K\,[A]^0\,[B]^0$ **(b)** दर $= K\,[A]^1\,[B]^0$
(c) दर $= K\,[A]^0\,[B]^1$ **(d)** इनमें से कोई नहीं

(घ) क्लोरोफॉर्म प्राप्त किया जा सकता है– **1**

(a) मेथेनॉल से **(b)** मेथेनल से
(c) प्रोपेनॉल-1 से **(d)** प्रोपेनॉल-2 से

UPBoardHub

(ङ) ल्यूकस अभिकर्मक का प्रयोग मोनोहाइड्रिक ऐल्कोहॉल के विभेद में प्रयोग किया जाता है– 1

(a) प्राथमिक (b) द्वितीयक

(c) तृतीयक (d) ये सभी

(च) शुष्क सिल्वर ऑक्साइड तथा ऐल्किल हैलाइड को गर्म करने पर प्राप्त होता है– 1

(a) ऐस्टर (b) ईथर

(c) कीटोन (d) $AgCl +$ ऐल्केन

2. (क) क्वथनांक उन्नयन स्थिरांक को परिभाषित कीजिए। 2

(ख) वैद्युत रासायनिक श्रेणी के दो अनुप्रयोग लिखिए। 2

(ग) डी०डी०टी० का सूत्र लिखिए। 2

(घ) पावर ऐल्कोहॉल किसे कहते हैं ? 2

3. (क) किसी पदार्थ का 1 मोल 500 मिली जल में घोला गया तो विलयन की मोलरता की गणना कीजिए। 2

(ख) तात्क्षणिक वेग किसे कहते हैं ? 2

(ग) विद्युत अपघटन का फैराडे का नियम लिखिए। 2

(घ) हुन्सडीकर अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए। 2

4. (क) समपरासरी विलयन किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए। 3

(ख) विद्युत लेपन को उदाहरण द्वारा समझाइए। 3

(ग) क्लोरोफ्लुओरो कार्बन क्या है ? इसका वातावरण पर क्या प्रभाव पड़ता है ? 3

(घ) ऐल्कोहॉलों की जल में विलेयता समझाइए। 3

5. (क) गैसीय अभिक्रिया के वेग को आधा किया जाता है, जबकि पात्र का आयतन दो गुना किया जाता है, अभिक्रिया की कोटि ज्ञात कीजिए। 4

(ख) चालकता को परिभाषित कीजिए तथा चालकता एवं प्रतिरोध के मध्य सम्बन्ध बताइए। 4

(ग) निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए– 4

(i) $C_6H_5OH \xrightarrow{Br_2 \text{ जल}} \ldots\ldots\ldots\ldots$

(ii) $C_2H_5OH \xrightarrow[413K]{\text{तनु } H_2SO_4} A \xrightarrow{\Delta} HIB$

UPBoardHub

(घ) दो द्रवों **A** तथा **B** के वाष्प दाब क्रमशः 80 मिमी व 60 मिमी हैं। **A** के 3 मोल तथा **B** के 2 मोल मिलाने पर प्राप्त विलयन का कुल वाष्पदाब क्या होगा ? **4**

6. (क) आर्हीनियस समीकरण दीजिए। अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा आरेख विधि से कैसे ज्ञात करेंगे ? **5**

अथवा

वैद्युत रासायनिक श्रेणी किसे कहते हैं ? वैद्युत रासायनिक श्रेणी के अनुप्रयोगों को समझाइए।

◊ ◊ ◊ ◊ ◊

UPBoardHub