

नाम :

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2026
विषय - रसायन विज्ञान
कक्षा - 12

समय : 3.15 घंटे

पूर्णांक : 70

नोट- प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न-पत्र पढ़ने के निर्धारित हैं।

निर्देश- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1.(क) 0.2 M H_2SO_4 विलयन की सांद्रता g/l में होगी-

(1) 21.4 (2) 0.538

(3) 9.8 (4) 19.6

(ख) धातु जो सरलता से आक्सीकृत हो जाती है-

(1) Cu (2) Ag

(3) Al (4) Pt

(ग) $\frac{dx}{dt} \propto [A]^0$ की अभिक्रिया की कोटि है-

1

(1) शून्य (2) प्रथम

(3) द्वितीय (4) तृतीय

(घ) निम्नलिखित में किसमें अयुग्मित इलेक्ट्रान नहीं है- 1

(1) Fe^{2+} (2) Ni

(3) Cu^{2+} (4) Zn^{2+}

(ङ) पोटैशियम फेरा सायनाइड का एक अणु कितने आयन देता है- 1

(1) 2 (2) 5

(3) 3 (4) 0

(च) CHCl_3 आक्सीकरण पर देता है- 1

(1) COCl_2 (2) HCOOH

(3) CCl_4 (4) CHCl_2

2. (क) परासरण किसे कहते हैं और परासरण दाब को परिभाषित कीजिए। 2

(ख) अभिक्रिया की कोटि और आण्विकता में अन्तर बताइए। 2

(ग) तुल्यांक चालकता और मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए। 2

(घ) होमोलेप्टिक संकुल की परिभाषा दीजिए। 2

3. (क) दो द्रव P तथा Q के वाष्प दाब क्रमशः 80 mm तथा 60 mm हैं। P तथा Q के मोल क्रमशः 3 मोल व 2 मोल हैं। तो वाष्प दाब की गणना कीजिए। 2

(ख) प्रथम कोटि की अभिक्रिया का समाकलित वेग समीकरण लिखिए। 2

(ग) कोल्ह राऊश के नियम का उल्लेख कीजिए। 2

(घ) पोटैशियम डार्ड क्रोमेट की निर्माण विधि लिखिए। 2

4. (क) H_2SO_4 एक नमूना 94% (w/v) है। इसका घनत्व 1.84 gram/ml है। विलयन की मोललता ज्ञात कीजिए। 4

(ख) राउल्ट के नियम का उल्लेख कीजिए। 4

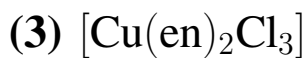
(ग) नेन्स्ट समीकरण की उत्पत्ति कीजिए। 4

(घ) वर्नर सिद्धान्त लिखिए। 4

5. (क) 9.0 gram Glucose को 150 gram जल में घोला गया इस विलयन का क्वथनांक 100.17°C है। जल के लिए K_b की गणना K Kg/mol मात्रक में कीजिए। 5

(ख) हेनरी के नियम का उल्लेख कीजिए एवं अनुप्रयोग भी बताइए। 5

(ग) निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कीजिए- 5



(घ) क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त को लिखिए। 5

6.(क) एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया का अर्द्ध आयुकाल 60 मिनट है तो कितने समय में अभिक्रिया सम्पन्न हो जायेगी ? 3

(ख) हैलो एल्केन की दो निर्माण विधि एवं दो गुणधर्म बताइए। 3

7.(क) विलेय के अणुभार तथा मोलर उन्नयन स्थिरांक में सम्बन्ध स्थापित कीजिए। 3

(ख) क्लोरोबेंजिन की निर्माण विधि एवं गुणधर्म बताइए। 3

