

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा 2022-23

कक्षा - 12 वीं

विषय - रसायन विज्ञान

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक - 70

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

प्रश्न 1 सही विकल्प का चयन कीजिए।

7

1. गैसों की द्रव में विलेयता का नियम दिया था-

- (अ) वाण्ट हॉफ ने (ब) बर्कले ने
(स) हेनरी (द) बॉयल ने

2. सेल स्थिरांक है-

- (अ) A/l (ब) l/A
(स) lA (द) $e \cdot l/A$

3. द्रव्य अनुपाती क्रिया के नियम का प्रतिपादन किसने किया?

- (अ) डॉल्टन ने (ब) गुल्डबर्ग तथा वागे ने
(स) हुण्ड तथा मुलीकेन (द) आर्हीनियस ने

4. किन तत्वों में 5f स्तर क्रमशः भरा जाता है?

- (अ) लैन्थेनाइड (ब) ऐक्टिनाइड
(स) संक्रमण धातुएँ (द) सिक्का धातुएँ

5. $K_2[Fe(CN)_6]$ में आयरन की ऑक्सीकरण संख्या होगी-

- (अ) 2 (ब) 3
(स) 8 (द) 5

6. लुकास अभिकर्मक द्वारा किसका परीक्षण किया जाता है?

- (अ) फीनॉल (ब) ईथर
(स) ऐलिडहाइड (द) ऐल्कोहॉल

7. सबसे प्रबल अम्ल हैं-

- (अ) फॉर्मिक अम्ल (ब) ऐसीटिक अम्ल

(स) बेंजोइक अम्ल (द) मोनोक्लोरोएंसिटिक अम्ल

प्रश्न 2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए- 7

1. 1000 ग्राम विलायक में विलेय के मोलों की संख्या कहलाती है।
2. एक फैराडे विद्युत का मान कूलॉम होता है।
3. EDTA लिगेण्ड है।
4. के कारण ऐल्कोहॉल का क्वशनांक उच्च होता है।
5. कार्बोक्सिलिक अम्ल नीले लिटमस को कर देते हैं।
6. विक्रतीकरण प्रोटीन की संरचना को प्रभावित नहीं करता।
7. रक्त का शक्का बनाने के लिए उत्तरदायी है।

प्रश्न 3 सही जोड़ी बनाइए- 7

अ	ब
1. क्वशनांक में उन्नयन	1. CO
2. विशिष्ट चालकता	2. एथिल ऐल्कोहॉल
3. आप्वकता	3. $C_6H_{12}O_6$
4. रेडियोधर्मा	4. $\Delta T_b k_b \times m$
5. उदासीन लिगेण्ड	5. $Ohm^{-1} Cm^{-1}$
6. शराब/स्प्रिट ऑफ वाइन	6. ऐक्टिनाइड
7. ग्लूकोस	7. भिन्नात्मक अथवा शून्य नहीं हो सकती।

प्रश्न 4 एक शब्द या वाक्य में उत्तर दीजिए- 7

1. नॉर्मलता ज्ञात करने का सूत्र लिखिए?
2. जंग का रासायनिक सूत्र लिखिए?
3. आर्हीनियास समीकरण लिखिए?
4. संक्रमण धातुओं के लवण सामान्यतः रंगीन होते हैं, क्यों?
5. किस प्रकार के संकुल के IUPAC नामकरण में "एट" शब्द लगाते हैं।
6. बेल्जैलिडहाइड की KCN के साथ होने वाली संघनन क्रिया का नाम

- लिखिए?
7. अमीनों अम्लों को आपस में कौन-सा बंध जोड़ता है? 2
- प्रश्न 5 आसामान्य अणुभार से आप क्या समझते हैं? 2
अथवा
- मोलरता तथा मोललता में अंतर लिखिए? 2
- प्रश्न 6 ओम का नियम लिखिए? 2
अथवा
- ताप गुणांक से आप क्या समझते हैं? 2
- प्रश्न 7 संक्रमण तत्व रंगीन यौगिक क्यों बनाते हैं? कारण बातइए। 2
अथवा
- कीलेट क्या हैं? 2
- प्रश्न 8 फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया को समझाइए? 2
अथवा
- प्रोटीन विकृतीकरण से आप क्या समझते हैं? 2
- प्रश्न 9 रोजेनमुण्ड अभिक्रिया को समझाइए? 2
अथवा
- उपसहसंयोजी यौगिकी में हाइड्रेट समावयवता को समझाइए? 2
- प्रश्न 10 ज्विटर आयन से आप क्या समझते हैं? 2
अथवा
- एथेनल से मेथेनल को कैसे प्राप्त करेंगे, केवल समीकरण द्वारा समझाइए? 2
- प्रश्न 11 एंजाइम क्या है, उदाहरण दीजिए? 2
अथवा
- अभिक्रिया की कोटि पर टिप्पणी लिखिए? 2
- प्रश्न 12 सेल का विद्युत वाहक बल क्या होता है? 2
अथवा
- वाण्ट हॉफ गुणांक से आप क्या समझते हैं?

- प्रश्न 13 हेनरी का नियम क्या है? इसकी सीमाएँ तथा उपयोगिता लिखिए? 3
अथवा
विशिष्ट चालकता किसे कहते हैं?
- प्रश्न 14 आण्विकता तथा अभिक्रिया कोटि में अंतर लिखिए? 3
अथवा
लैन्थेनाइड क्या होते हैं? इनका पृथक्करण क्यों कठिन है?
- प्रश्न 15 धातु कार्बोनिल पर टिप्पणी लिखिए? 3
अथवा
क्लोमेंसन अपचयन को समझाइए?
- प्रश्न 16 DNA तथा RNA में अंतर लिखिए? 3
अथवा
ल्युकास परीक्षण द्वारा प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक ऐल्कोहॉल में अंतर कीजिए?
- प्रश्न 17 निम्न को कैसे प्राप्त करेंगे केवल समीकरण दीजिए? 4
1. मेथनल से एथेनल 2. फीनॉल में बैकेलाइट
अथवा
DNA फिंगर प्रिंटिंग क्या है इसका महत्व लिखिए?
- प्रश्न 18 गैल्वेनिक सेल को स्पष्ट कीजिए? 5
अथवा
शीघ्र सिरका विधि द्वारा एसीटिक अम्ल बनाना समझाइए।
- प्रश्न 19 संक्षारण किसे कहते हैं? इसे प्रभावित करने वाले कारक तथा निवारण लिखिए? 5
अथवा
100 ग्राम जल में एक ग्राम NaCl विलेय कर एक विलयन बनाया गया है। जल का मोलल अवनमन स्थिरांक $1.85 \text{ k kg mol}^{-1}$ हो, तो ज्ञ के वियोजन की मात्रा ज्ञात कीजिए। NaCl के लिए हिमांक में अवनमन 0.604 k है।