

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

कक्षा 12वीं

रसायनशास्त्र

समय 3 घंटे

पूर्णांक 70

निर्देश- प्रत्येक खण्ड में दिये गये प्रश्नों को ध्यानपूर्वक पढ़कर उनका उत्तर लिखिए।

खण्ड अ

प्रश्न.1 निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कर अपनी उत्तर पुरतिका में लिखिए- (प्रत्येक 1 अंक)

i. सबसे प्रबल अपचायक है -

[1]. F-

[2]. Br-

[3]. I-

[4]. Cl-

ii. अमोनिया विलयन पर्याप्त घुल जाता है -

[1]. Hg_2Cl_2 में

[2]. $PbCl_2$ में

[3]. AgI में

[4]. $Cu(OH)_2$ में

iii. सल्फ्यूरिक अम्ल के औद्योगिक निर्माण में प्रयुक्त उत्प्रेरक है -

[1]. Al_2O_3

[2]. $SbCl_5$

[3]. $BrCl_3$

[4]. V_2O_5

iv. SO_2 - की विरंजन क्रिया का कारण है-

[1]. अपचयन

[2]. आक्सीकरण

[3]. जल अपघटन

[4]. इसकी अम्लीय प्रकृति

v. निम्न में से कौन सा अम्ल P_2O_5 बनाता है -

[1]. $H_4P_2O_7$

[2]. H_3PO_4

[3]. H_3PO_3

[4]. HPO_3

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए- (प्रत्येक 1 अंक)

(अ) सर्वोच्च इलेक्ट्रॉन बंधुता की होती है।

(ब) सामान्य ताप पर लोमीन है।

(स) क्लोरीन की खोज ने की।

(द) ब्लीचिंग पाउडर को भी कहा जाता है।

(य) हाथी दांत, तेल आदि के विरंजन में गैस का उपयोग किया जाता है।

(र) जल का घनत्व ताप पर अधिकतम होता है।

प्रश्न 3 सही जोड़ी मिलाकर उत्तर पुस्तिका में लिखिए (प्रत्येक 1 अंक)

अ

ब

अ. सिक्का धातु	1. लैन्थेनाइड व आयरन
ब. दुर्लभ मृदा तत्व	2. फ्लोरीन
स. मिश्र धातु	3. एक्टीनाइड
द. असामान्य व्यवहार	4. f ब्लॉक के तत्व
य. सभी रेडियोधर्मी	5. कापर सिल्वर व गोल्ड

प्रश्न 4 एक वाक्य में उत्तर लिखिए (प्रत्येक 1 अंक)

- (अ) किस प्रकार के संकुल IUPAC नामकरण में एट शब्द लगाते हैं।
(ब) उस कार्ब धात्विक यौगिक का नाम लिखिए, जिसका उपयोग पेट्रोल में अपस्फुटन रोधी यौगिक के रूप में किया जाता है।
(स) ऐसे उदासीन अणु या आयन जो केन्द्रीय धातु परमाणु के साथ उप सहसंयोजी बंध बनाते हैं, इत्या कहलाते हैं।
(द) एक अम्लतारोधी पदार्थ का उदाहरण लिखिए।
(य) एक खाद्य परिरक्षक का नाम लिखिए।

खण्ड ब

नोट: - निम्नलिखित में से किन्हीं भी तीन प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए—
(प्रत्येक प्रश्न 3 अंक, शब्द सीमा 75-100 शब्द)

प्रश्न 5 सल्फ्यूरिक अम्ल के निर्माण में संपर्क विधि को सीस कक्ष विधि से अधिक उपयुक्त क्यों मानी जाती है।

प्रश्न 6 नाइट्रोजन के आक्साइड्स की संरचना लिखिये।

प्रश्न 7 उत्कृष्ट गैसों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिये।

प्रश्न 8 HF द्रव है जबकि अन्य हाइड्रोजन हैलाइड सामान्य ताप पर गैस है।

प्रश्न 9 XeF_2 एवं XeF_4 की संरचना समझाइये।

नोट:- निम्नलिखित में से किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए- (प्रत्येक प्रश्न 3 अंक, शब्द सीमा 75-100 शब्द)

प्रश्न 10 लैन्थेनाइड संकुचन क्या है लैथेनाइड संकुचन के प्रभाव क्या होंगे।

प्रश्न 11 संक्रमण तत्व परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित करते हैं क्यों?

प्रश्न 12 प्रथम संक्रमण श्रेणी में उपस्थित तत्वों के नाम, संकेत तथा इलेक्ट्रानिक विन्यास लिखिए।

प्रश्न 13 संक्रमण धातुएं आसानी से मिश्र धातुएं बना लेती हैं क्यों?

नोट:- निम्नलिखित में से किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए- (प्रत्येक प्रश्न 3 अंक, शब्द सीमा 75-100 शब्द)

प्रश्न 14 द्विक लवण एवं संकुल लवण को समझाइए, प्रत्येक का एक- एक उदाहरण लिखिए।

प्रश्न 15 लिगेण्ड से आप क्या समझते हैं उदाहरण देकर समझाइए।

प्रश्न 16 कार्ब-धात्विक यौगिक किसे कहते हैं, कार्बधात्विक यौगिकों के कोई दो उपयोग लिखिए।

प्रश्न 17 एंटीबायोटिक क्या हैं? किन्हीं दो के नाम लिखिए।

खण्ड स

नोट:- निम्नलिखित में से किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए- (प्रत्येक प्रश्न 4 अंक, शब्द सीमा 120-150 शब्द)

प्रश्न 18 फास्फोरस के आक्सी अम्लों के संरचना, सूत्र एवं आक्सीकरण अवस्था लिखिये।

प्रश्न 19 अमोनिया के औद्योगिक निर्माण की हैबर विधि का सचित्र वर्णन करिये।

प्रश्न 20 श्वेत फास्फोरस एवं लाल फास्फोरस में अंतर स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 21 सल्फर के आक्सी अम्लों के नाम, सूत्र एवं आक्सीकरण अवस्था लिखिये।

नोट- निम्नलिखित में से किन्ही भी दो प्रश्नों का उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए-

(प्रत्येक प्रश्न 4 अंक, शब्द सीमा 120-150 शब्द)

प्रश्न 22. लैन्थेनाइड्स एवं ऐक्टिनाइड्स की तुलना कीजिए।

प्रश्न 23 निम्नलिखित में कौन से आयन जलीय विलयन में रंगीन होंगे।

Ti^{3+} , V^{3+} , Cu^{+} , Sc^{3+} , Mn^{2+} , Fe^{3+} तथा CO^{2+} प्रत्येक के लिए एक कारण बताइए।

प्रश्न 24 d और f ब्लॉक के तत्वों में कोई चार अंतर स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 25 कॉपर सल्फेट पेन्टाहाइड्रेट रंगीन होता है। क्यों ?

नोट- निम्नलिखित में से किन्ही भी तीन प्रश्नों के उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए-

(प्रत्येक प्रश्न 4 अंक, शब्द सीमा 120-150 शब्द)

प्रश्न 26 उप सहसंयोजी यौगिकों के नामकरण (सूत्र लिखने) के नियम लिखिए।

प्रश्न 27 $[Fe(CN)_6]^{3-}$ आयन की अनुचुंबकीय प्रकृति संयोजकता बंध सिद्धांत के आधार पर समझाइए।

प्रश्न 28 जैव-निम्नीकृत होने वाले और जैव अनिम्नीकृत अपमार्जक को समझाइए।

प्रश्न 29 ऐस्प्रिन हृदयघात से बचाती है क्यों?

प्रश्न 30 निम्नलिखित यौगिकों के विधिवत् नामकरण कीजिए।

- $Ni(CO)_4$
- $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl$
- $K_4[Ni(CN)_6]$
- $[Co(NH_3)_6]Cl_3$

<https://www.mpboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से