रोल नं. ....

1213-B

कक्षा 12वीं त्रैमासिक परीक्षा, 2022-23

रसायन शास्त्र–220

(माध्यम हिन्दी)

(कुल प्रश्नों की संख्या : 19) (कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 04)

(समय : 03 घण्टे) (पूर्णांक : 70)

निर्देश –

(1) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

(2) प्रश्न क्र. 01 से 04 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। जिनके लिए 1X28 अंक निर्धारित है।

(3) प्रश्न क्र. 05 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। शब्द सीमा 30 शब्द है।

(4) प्रश्न क्र. 13 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। शब्द सीमा 75 शब्द है।

(5) प्रश्न क्र. 17 अंक 4 का है। शब्द सीमा 120 शब्द है।

(6) प्रश्न क्र. 18 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। शब्द सीमा 150 शब्द है।

प्र.1 सही विकल्प चुनिए – (1X7=7)

(1) पीतल है –

(अ) ठोस विलयन (ब) द्रव विलयन

(स) गैस विलयन (द) उपरोक्त सभी

(2) 1000 ग्राम विलायक में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या को कहते हैं –

(अ) मोलरता (ब) मोललता

(स) नॉर्मलता (द) फॉर्मलता

https://theboardstudy.com/

(3) यदि सेल में कोई विद्युत धारा प्रवाहित नहीं हो रही हो, तो दोनों एलेक्ट्रॉड के विभवों में अंतर कहलाता है –

(अ) सेल विभव (ब) सेल emf

(स) विभवान्तर (द) सेल वोल्टता

(4) कैथोड पर होने वाली प्रतिक्रिया है –

(अ) ऑक्सीकरण (ब) अवकरण

(स) उदासीनीकरण (द) रेडॉक्स

(5) यौगिक $[Co(SO_4)(NH_3)_5]Br$ और $[Co\,Br(NH_3)_5]SO_4$ में निम्न में से कौनसी समावयवता प्रदर्शित करते हैं?

(अ) बंधनी समावयवता (ब) आयनन समावयवता

(स) उपसहसंयोजकता समावयवता (द) कोई समावयवता नहीं

(6) निम्नलिखित में से कौन लिगेंड कीलेट बनाता है?

(अ) एसिटेट (ब) ऑक्सलेट

(स) सायनाइड (द) अमोनिया

(7) निम्न में से कौन आयडोफोर्म परिक्षण देता है?

(अ) फोर्मेलिन (ब) मेथेनॉल

(स) एसिटिक एसिड (द) एथेनॉल

प्र.2 रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए – **(1X7=7)**

(1) पदार्थ के वह गुण जो विलय की संख्या पर निर्भर करते हैं न की उनकी प्रकृति पर.............................कहलाते हैं।

(2) किसी चालक के एक घन सेमी. की चालकता.............................कहलाती है।

(3) प्रतिरोध का व्युत्क्रम.............................कहलाता है।

(4) ऐसे योगात्मक यौगिक जिनका ठोस एवं विलयन दोनों अवस्थाओं में स्थायित्व रूप से अस्तित्व होता है,.............................कहलाते हैं।

(5) उपसहसंयोजकता का सिद्धान्त.............................ने दिया था।

(6) वह अभिक्रिया जिसमें अत्यंत दुर्गन्धयुक्ति पदार्थ बनता है, ... कहलाती है।

(7) फिनोल पर PCl_5 की क्रिया से.............................बनता है।

प्र.3 सही जोड़ी बनाइए – **(1X7=7)**

(अ)		(ब)
(1) संक्षारण	(क)	$K[Ag(CN)_2]$
(2) वैद्युत अपघट्य	(ख)	हेलोएल्केन
(3) धनायन संकुल	(ग)	सोडावॉटर
(4) ऋणायन संकुल	(घ)	अम्ल
(5) किशमिश का फूलना	(ङ)	SN_2
(6) गैस का द्रव में विलयन	(च)	विद्युत रासायनिक घटना
(7) माध्यमिक यौगिक	(छ)	$[Co(NH_3)_6]Cl_3$
	(ज)	परासरण

https://theboardstudy.com/

प्र.4 एक शब्द या वाक्य में उत्तर दीजिए – (1×7=7)

(1) प्रदूषण व्यक्त करने की इकाई क्या है?
(2) एंटी–फ्रिज यौगिक का एक उदाहरण दीजिए।
(3) ताप बढ़ाने पर विद्युत अपघटनी चालकता में क्या परिवर्तन होता है?
(4) जंग का रासायनिक सूत्र लिखिए।
(5) ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक का सूत्र लिखिए।
(6) क्लोरोबेंजीन की किससे क्रिया कराने पर DDT बनता है?
(7) किस प्रकार के संकुल के IUPAC नामकरण में 'एट' शब्द लगाते हैं।

प्र.5 120 ग्राम NaOH को 2 लीटर विलयन में विलेय किया गया है, तो विलयन की मोलरता ज्ञात कीजिए। (2)

अथवा

यदि 6 ग्राम यूरिया को 72 ग्राम जल में विलेय किया गया है, तो यूरिया का मोल प्रभाज ज्ञात कीजिए।

प्र.6 ओम का नियम लिखिए। (2)

अथवा

किसी विलयन की चालकता तनुता बढ़ाने पर क्यों घटती है?

प्र.7 सेल के विद्युत वाहक बल से आप क्या समझते हैं? (2)

अथवा

ऑक्सीकरण–अपचयन अभिक्रिया किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

प्र.8 अर्द्ध–सेल से क्या तात्पर्य है? इसका निरूपण किस प्रकार किया जाता है? (2)

अथवा

फैराडे का द्वितीय नियम क्या है? समझाइए।

प्र.9 निम्नलिखित उपसहसंयोजी यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए – (2)

(i) $K_3[Fe(CN)_6]$
(ii) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$

अथवा

एम्बीडेंटेड लिगेण्ड तथा कीलेट से क्या तात्पर्य है? उदाहरण सहित समझाइए।

प्र.10 समझाइये कि $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ एक आन्तरिक कक्षक संकुल है, जबकि $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$ एक बाह्य कक्षक संकुल है। (2)

अथवा

द्विक लवण एवं संकुल लवण में अंतर लिखिए।

प्र.11 उपसहसंयोजक यौगिकों में आयनन समावयवता उदाहरण सहित समझाइए। (2)

अथवा

उपसहसंयोजक यौगिकों में लिंकेज समावयवता उदाहरण सहित समझाइए।

प्र.12 निम्न पर टिप्पणी लिखिए – (कोई 2) (2)

समन्वय संख्या, समन्वय मण्डल, समन्वय पोलीहेड्रॉन

https://theboardstudy.com/

प्र.13 राउल्ट का वाष्पदाब अवनमन नियम लिखिए। राउल्ट के नियम की सीमाएं लिखिए। (3)

अथवा

ठोस की द्रव में विलेयता को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

प्र.14 धनात्मक विचलन एवं ऋणात्मक विचलन में अन्तर लिखिए। (3)

अथवा

स्थिर क्वांथी मिश्रण किसे कहते हैं? यह कितने प्रकार के होते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

प्र.15 क्या कारण है कि हैलोऐल्केन हैलोऐरिन से अधिक क्रियाशील होते हैं? (3)

अथवा

डाइऐजोनियम लवण से हैलोऐरीन बनाने की समीकरण लिखिए।

प्र.16 क्लोरोफॉर्म की ऑक्सीकरण अभिक्रिया लिखिए। क्लोरोफॉर्म को ऑक्सीकरण से बचाने के उपाय लिखिए। (3)

अथवा

ऐल्किल हैलाइड के अणु ध्रुवीय होते हैं, क्यों?

प्र.17 निम्नलिखित के बनाने की विधि एवं उपयोग लिखिए – (4)

(अ) डी.डी.टी.

(ब) बी.एच.सी.

अथवा

क्या होता है, जब –

(अ) क्लोरोबेंजीन को कॉपर सायनाइड के साथ पिरीडीन की उपस्थिति में गर्म किया जाता है?

(ब) क्लोरोबेंजीन को ईथर की उपस्थिति में सोडियम के साथ गर्म किया जाता है?

(स) ऐथिल ब्रोमाइड को अल्कोहलीय KOH के साथ गर्म किया जाता है?

(द) ऐथिल ब्रोमाइड की क्रिया सिल्वर नाइट्राइट से कराई जाती है?

प्र.18 नेर्नस्ट समीकरण क्या है? इसके महत्त्व को समझाइए। pH = 10 के विलयन के सम्पर्क वाले हाइड्रोजन इलेक्ट्रॉड विभव का परिकलन कीजिए। (5)

अथवा

मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या है? यह कैसे बनाया जाता है? इसकी दो सीमाएं लिखिए।

प्र.19 शुष्क सेल का सचित्र वर्णन कीजिए। (5)

अथवा

सेल स्थिरांक किसे कहते हैं? विशिष्ट चालकता एवं सेल स्थिरांक के मध्य संबंध स्पष्ट कीजिए।

---

https://theboardstudy.com/