

2009 माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

मु.उ.पु. 24 पृष्ठ

कार्यालयीन उपयोग के लिए

निम्न रिक्तियों की सही प्रविष्टि परीक्षार्थी द्वारा की जाए।

परीक्षा के नाम की सील

हायर सेकेंडरी वर्गों की परीक्षा



1. विषय कोड 220

परीक्षा का विषय उच्चतम शिक्षा

2. परीक्षा का माध्यम (हिन्दी) परीक्षा की दिनांक 13/2009

केन्द्र क्रमांक की सील

C.NO.-221917

3. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र का पूर्ण कोड नम्बर (सेट A, B, C, या D) अनिवार्यतः भरें

कोड सेट

U-2044 D

पर्यवेक्षक/केन्द्राध्यक्ष का प्रमाणीकरण

प्रमाणित किया जाता है कि परीक्षार्थी द्वारा निम्नानुसार पूरक

उत्तरपुस्तिका ली गई है :-

क :- संख्या शब्दों में तीन अंकों में 3

ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्षा क्रमांक 7 में है।

ग :- उत्तर पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र का कोड नम्बर एवं सेट सही लिखा है।

हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक)

R.K. Tiwari

नाम

R.K. Tiwari Teacher

पता/संस्था

Govt. H.S. Tatam

परीक्षार्थी द्वारा ली गई सभी पूरक उत्तर पुस्तिकायें मुख्य उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न हैं।

हस्ताक्षर केन्द्राध्यक्ष

परीक्षार्थी, परीक्षक से अपेक्षा है कि वे पृष्ठ भाग पर दिये गये निर्देशों का यथेष्ट पालन सुनिश्चित करेंगे।

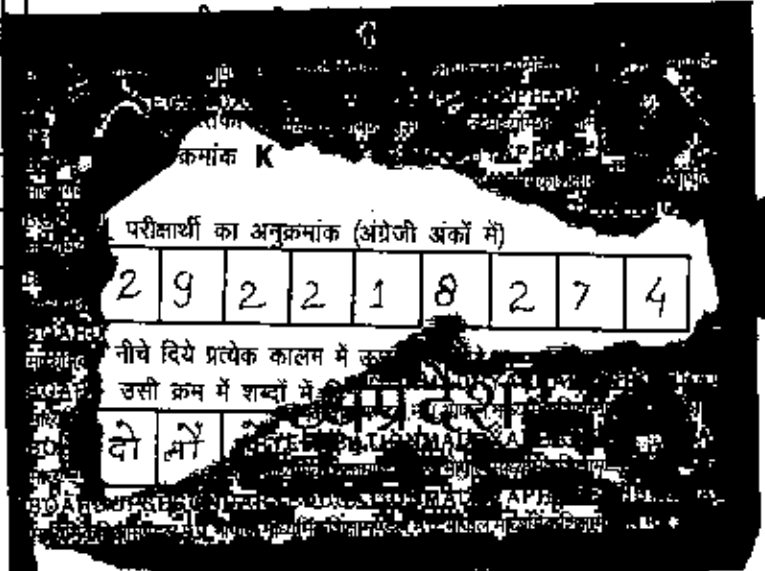
प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्तानुसार संलग्न पूरक उत्तर पुस्तिकायें सही स्थिति में यथावत् रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन उत्तर पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कवर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक र

हस्ताक्षर (परीक्षक)

हस्ताक्षर (उपमुख्य)

परीक्षक क्रमांक 9580105

दिनांक



क्रमांक K

परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)

2 9 2 2 1 8 2 7 4

नीचे दिये प्रत्येक कालम में

उसी क्रम में शब्दों में

दो नों

पाप्तांक

परीक्षार्थी के लिए निर्देश

1. परीक्षार्थी को अपना अनुक्रमांक/विषय/माध्यम/दिनांक एवं प्रश्न-पत्र का कोड (समूह) मुख पृष्ठ पर अंकित करना अनिवार्य है। अन्यत्र कहीं भी नहीं लिखा जाएगा।
2. अनुक्रमांक नीचे दिये गए उदाहरण अनुसार लिखा जाए :-

1	8	2	4	3	9	5	6	8
एक	आठ	दो	चार	तीन	नौ	पाँच	छ	आठ
3. उत्तर पुस्तिका के दोनों ओर पृष्ठों में लिखें। बीच में रिक्त स्थान न छोड़ें। भूल से छूटा/रिक्त स्थान तथा शेष खाली पृष्ठों को क्रास किया जाए।
4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कव्हर पृष्ठ पर दी गई तालिका में प्रश्न क्रमांक के सम्मुख वाले कालम में उत्तरपुस्तिका का वह पृष्ठ क्रमांक अनिवार्य रूप से अंकित करें जिस पर प्रश्न का उत्तर लिखा गया है। यदि पूरक उत्तरपुस्तिका का उपयोग किया गया हो, तो उस पर 25 से प्रारंभ करते हुए पृष्ठ क्रमांक परीक्षार्थी द्वारा स्वयं डाले जाएँ।

परीक्षक के लिए निर्देश

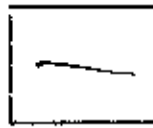
1. केवल उन्हीं उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन करें जिन पर होलो क्राफ्ट स्टीकर चस्पा है।
2. उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया जाये।
3. बिना होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली तथा फटे हुए होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली सभी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन हेतु परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से भेजी जाये।

मूल्यांकन केन्द्र के लिए निर्देश

1. **O.M.R. SHEET** पर प्राप्तांक की प्रविष्टि करने हेतु केवल वही उत्तरपुस्तिकाएँ प्राप्त करें, जिनका मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया गया है। यदि होलो क्राफ्ट स्टीकर फटा हुआ पाया जाता है तो ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी को पृथक से सौपी जाएँ। ऐसे प्रकरणों के प्राप्तांकों की प्रविष्टि **O.M.R. SHEET** में नहीं की जाए। मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ पुनः मूल्यांकन के लिये परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से सौपेंगे।
2. उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ में अंकों एवं शब्दों में अंकित प्राप्तांकों को मिलान कर **O.M.R. SHEET** में अंकों की सटीक प्रविष्टि करें।
3. **O.M.R. SHEET** पर प्रमाणीकरण कर हस्ताक्षर करें।

3

+



=

या ग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 3 के अंक



Question - 1

अ - शॉटकी दीष

ब - वेजीन क्लोरोफार्म

स - न्व उत्प्रेरक

द - 3 लवम

इ - हायब्रिटीज

Question - 2

अ - त्रिज्या अनुपात

ब - कुष्माक्षेपी या पृष्ठीय

स - कॉपर

द - एकाकी इलेक्ट्रान युग्म

इ - सुप्रत

B
S
E
M
P

4

+

=

पृष्ठ 4 का

क

कुल अंक



Question - 3

अ → (ii) अक्रिस्टलीय ठोस

ब → (i) $K \propto Ae^{-E_a/RT}$

स → (iv) एक ऐलकोहॉल

→ (v) सूर्य का शक्ति में परिवर्तन

इ → (iii) शून्य वोल्ट

Question - 4

(i) $\lambda = 2d \sin \theta$

(ii) As_2O_3 (विष)

(iii) ~~मिला~~ धोया

(iv) NH_4Cl

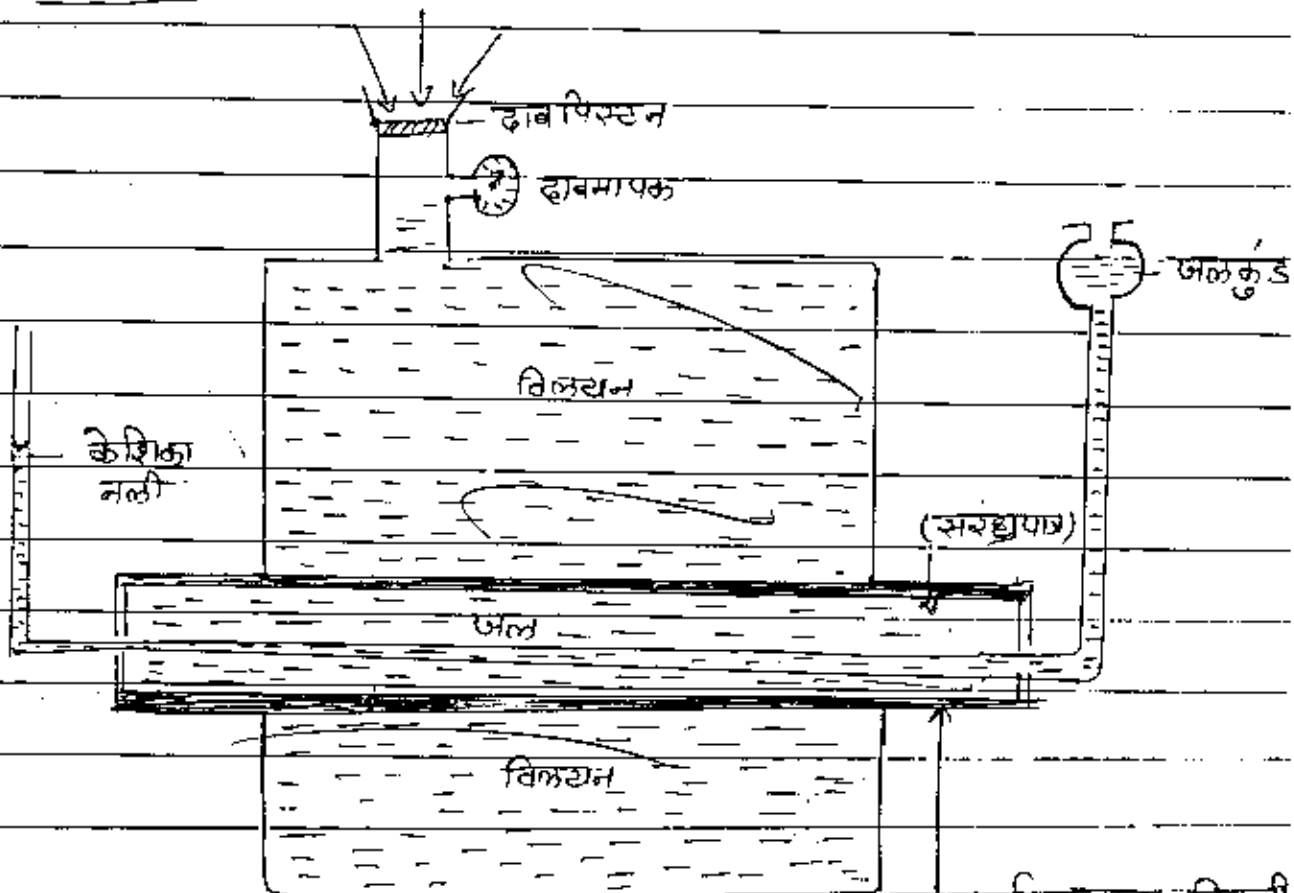
(v) सुशुद्ध

F
S
E
M
P

Question - 15

परासरण दाब — परासरण दाब वह स्थैतिक दाब है जिसमें अणु कम सांद्रता से अधिक सांद्रता की ओर अर्धपारगम्य झिल्ली द्वारा प्रवेश करता है।

नामांकित चित्र —



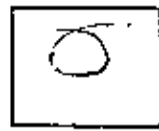
अर्धपारगम्य झिल्ली
(कॉपर केरी साधन 133)

वर्धन — परासरण दाब मापने की एक उपयुक्त विधि बर्कले हटले विधि है।

B
S
E
M
P

6

+



=

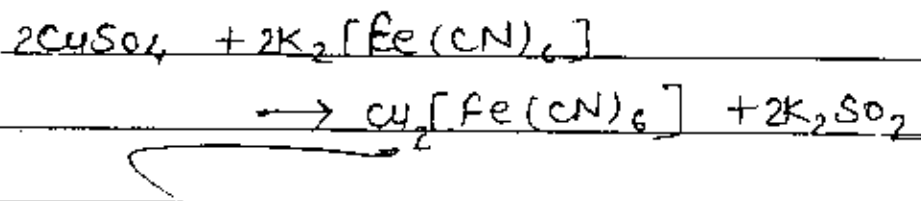


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 6 के अंक

कुल अंक

इस विधि में संरक्ष पात्र में विद्युत द्वारा कॉपर केरो सायनाइड की पतली पर्त जमा ही जाती है जो अर्द्धपारगम्य झिल्ली की सॉति कार्य करती है।



इसके लिये एक बैलनाकार बर्तन में शुद्ध जल भरकर एक संरक्ष पात्र को फिट कर देते हैं जिसमें शुद्ध विलयन भरा रहता है जिसका परासरण दाब हमें ज्ञात करना है इसके लिये परासरण दाब मापक यंत्र लगा देते हैं तथा उसमें एक पिस्टन लगा होता है जब पिस्टन द्वारा दाब डाला जाता है तो विलयन के कण शुद्ध जल की ओर जाने लगती हैं जिससे कैशिकाबली में पानी का परासरण दाब कम हो जाता है अब पिस्टन द्वारा इतना दाब डाला जाता है कि प्रलंब तथा कैशिकाबली में पानी का तल

B
S
E
M
P

7

+

=



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 7 के अंक

कुल अंक

समान हो जाये।

इस प्रकार दाब पिस्टन द्वारा जो दाब
केशिकानली में पानी के तल को समान
करने के लिये डाला जाता है वही
दाब परासरण दाब कहलता है।”

बकले हटले विधि द्वारा परासरण दाब
मापने की विधि के लाभ इस प्रकार
हैं -

- 1 इस विधि द्वारा परासरण दाब सरलता से
ज्ञात किया जा सकता है।

B
S
E
M
P



Question - 17

संक्रमण तत्व Transition elements — संक्रमण

वे तत्व जिनमें d कक्षक पूर्ण रूप से भरे होते हैं जबकि आधुनिक सारणी के अनुसार “ वे तत्व जिनमें $(n-1)d$ कक्षक आंशिक रूप से भरे होते हैं। ” संक्रमण तत्व कहलते हैं।

अर्थात् वे तत्व जो अतिक्रियशील s ब्लॉक तथा क्षारीय धातुओं p ब्लॉक के मध्य के तत्व होते हैं उन्हें संक्रमण तत्व या d ब्लॉक के तत्व कहते हैं।

संक्रमण तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

$$(n-1)d^{1-10} ns^{1-2}$$

संक्रमण तत्व में सभी तत्व धातु होते हैं।

9

+

=



योग पूरा है -

१०००

१०

संक्रमण तत्वों को चार श्रेणियों में बांटा गया है -

प्रथम संक्रमण श्रेणी - इस श्रेणी को उव श्रेणी भी कहते हैं इसमें Sc (21) से Zn (30) तक के तत्व आते हैं। जो इस प्रकार हैं -

तत्व	परमाणु क्रं.
स्कैंडियम	21
टाइटेनियम	22
वेनेडियम	23
क्रोमियम	24
मैंगनीज	25
आयरन	26
कोबाल्ट	27
निकेल	28
कॉपर	29
ज़िंक	30

द्वितीय संक्रमण श्रेणी - इस श्रेणी को वव श्रेणी भी कहते हैं इसमें Nb (39) से कैडमियम (48) के तत्व आते हैं -

डिब्रियम	39
नियोबियम	40
ज़र्कोनियम	40

10

य

+

=

कुल अंक



ऑस्मियम	42
यूरोपियन	43
नेपच्यूरियम	44
सेटोरियम	45
हर्ब्यारियम	46
एल्यूटोनियम	47
कैडमियम	48

तृतीय संक्रमण श्रेणी - इस श्रेणी को 5वें श्रेणी भी कहते हैं।

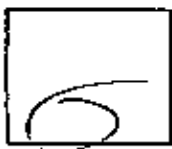
इसमें 10 (57) से मर्कुरियम (65) तक के अ तत्व आते हैं।

लेन्थेनम	57
बेरेलियम	58
टेलुरियम	59
एंगस्टम	60
सीहिनियम	61
रुथीनियम	62
एलैटिनम	63
गोल्ड	64
मर्कुरी	65

चतुर्थ संक्रमण श्रेणी - इस श्रेणी को 6वें श्रेणी भी कहते हैं।

यह अभी तक अपूर्ण है।

B
S
E
M
P



यह केंद्रों का चिह्न

11

पृष्ठ पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 11 फ अक

कुल अक



संक्रमण तत्वों की विशेषताएँ - संक्रमण तत्वों के
गलनांक व क्वथनांक
उच्च होते हैं।

2 ये रंगीन आयन बनाते हैं।

3 ये सभी धातु तत्व हैं।

4 ये परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित करते हैं।

5 ये संकर आयन बनाते हैं।

6 ये जटिल माह्यमिक यौगिक बनाते हैं।

इसके आयन जलीय परीक्षण नहीं

देते हैं।

7 ये उत्प्रेरकीय गुण प्रदर्शित करते
हैं।

B
S
E
M
P



Question-13

विटामिन - विटामिन वे रासायनिक पदार्थ होते हैं जिनकी सहायता शरीर की सुचारु चलाने तथा वृद्धि के लिये आवश्यक होती हैं।

इनकी कमी से शरीर में बहुत से रोग हो जाते हैं जिन्हें अभाव में रोग कहते हैं।

विटामिन A -

रासायनिक नाम - रेटिनॉल

विटामिन A की कमी से शरीर में खोंखी नामक रोग हो जाता है। इसकी कमी से अंधता, तथा आँसू तथा कान की क्षमताओं का संकुचन होने लगता है।

इसे दूर करने के लिये उपाय इस प्रकार है -

गाजर, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, दूध ची, अंडा की पकी आदि का सेवन करना चाहिए।

13

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 13 के अंक

:

कु. ज. क.



विटामिन - B (कॉम्प्लेक्स)

विटामिन B₁, रासायनिक नाम - थायमीन

इसकी कमी से बेरी - बेरी नामक रोग
हो जाता है।

विटामिन B₆ - रासायनिक नाम - साइबोफ्लेविन

इसकी कमी से पैलाग्रा नामक रोग हो
जाता है।

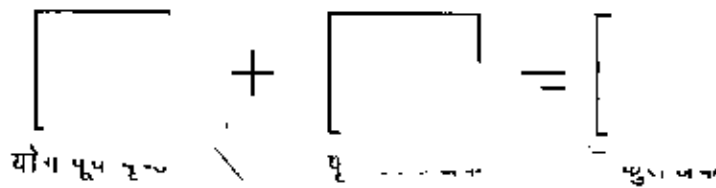
विटामिन B₁₂ रासायनिक नाम - कोबलामिन

इसकी कमी से रक्त अल्पता नामक रोग
हो जाता है।

दूर करने के उपाय - इसे दूर करने के
लिए मछली, मांस, दही
मक्खन ही का प्रचुर मात्रा
में सेवन करना चाहिए।

D
E
M
P

14



विटामिन - C

रासायनिक नाम - ऐस्कार्बिक अम्ल

इसकी कमी से स्कर्वी नामक रोग हो जाता है। तथा दाँत कमजोर, मसूड़ों में सूजन आदि विकार उत्पन्न हो जाते हैं।

इसे दूर करने के लिये - कैल्शियम की गौली, नीबू, संतरा आदि फलों का सेवन प्रचुर मात्रा में करना चाहिए।

विटामिन D

रासायनिक नाम - कैल्सिफेरॉल

इसकी कमी से रिकेट्स नामक रोग हो जाता है रक्त में शुक्का (अम्ल) लवणता है।

इसे दूर करने के लिये हरी पत्तेदार सब्जियों का उपयोग करना चाहिए।

B
S
E
M
P

15

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 15 के अंक

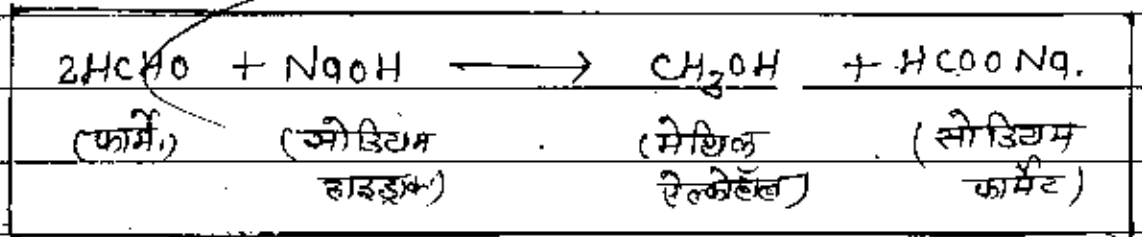
=

कुल अंक



Question - 12

कैनिजारे अभिक्रिया - कैनिजारे अभिक्रिया वह अभिक्रिया जिसमें फार्मिलिडहाइड तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइड आपस में क्रिया में मिल एल्कोहॉल तथा सोडियम फॉर्मेट बनता है। इसमें मेथिल ऐल्कोहॉल का अपचयन तथा सोडियम फॉर्मेट का ऑक्सीकरण होता है यह अभिक्रिया कैनिजारे अभिक्रिया कहलाती है।



यह अभिक्रिया α ऐलिडहाइड अभिक्रिया कहा जाता है क्योंकि इसमें बनने वाले मेथिल ऐल्कोहॉल का अपचयन तथा सोडियम फॉर्मेट का ऑक्सीकरण होता है। इस प्रकार यही कैनिजारे अभिक्रिया है।

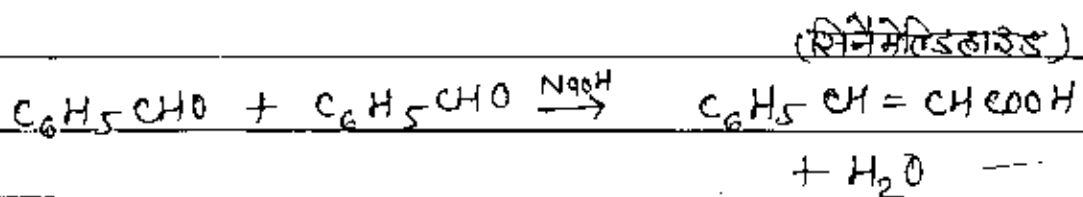
B
S
E
M
P



बेंजोइन संघनन *Benzoin condensation.*

बेंजोइन संघनन से तात्पर्य वह संघनन है जिसमें ~~बेंजोइलहाइड~~ (C_6H_5CHO) तथा ~~बेंजोइलहाइड~~ (C_6H_5CHO) आपस में ~~संघनित~~ होकर ~~सिनैमेइलहाइड~~ देने हैं।

अतः इस अभिक्रिया को बेंजोइन संघनन कहते हैं।



यह अभिक्रिया एक अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया है इसमें जल अणु निकलता है।

17

योग पूर्व पृष्ठ

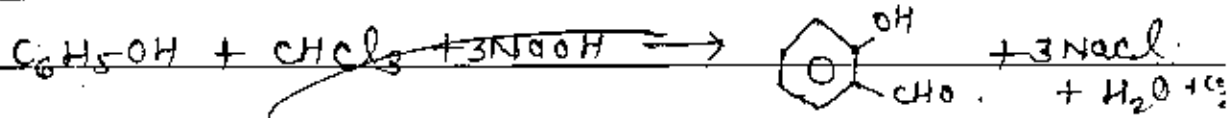
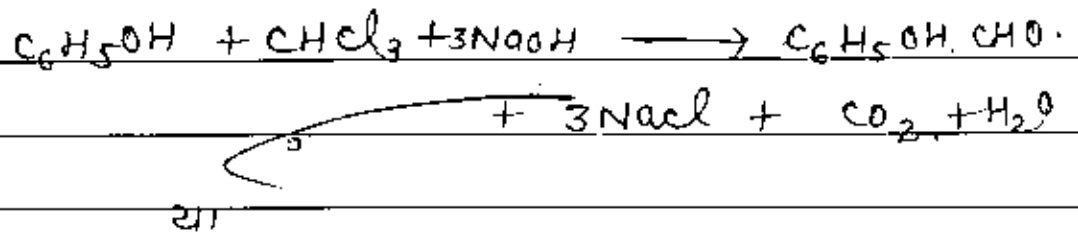
पृष्ठ 17 के अंक

कुल अंक



Question - 11

(i) राइमर एमेन अभिक्रिया - यह अभिक्रिया फीनॉल (C_6H_5OH) तथा क्लोरोफॉर्म पर सोडियम हाइड्रॉक्साइड प्रवाहित करने पर आर्थो पैरा हाइड्रॉक्सी बेंजोइकहाइड बनता है।



(आर्थो पैरा हाइड्रॉक्सी बेंजोइकहाइड)

कोल्बे शिमिट अभिक्रिया - यह अभिक्रिया विद्युत अपघटन पर आधारित है।

इस अभिक्रिया में सोडियम फिनेट पर जल प्रवाहित करने पर मेथिल सायनाइड बनता है।

B
S
E
M
P

18

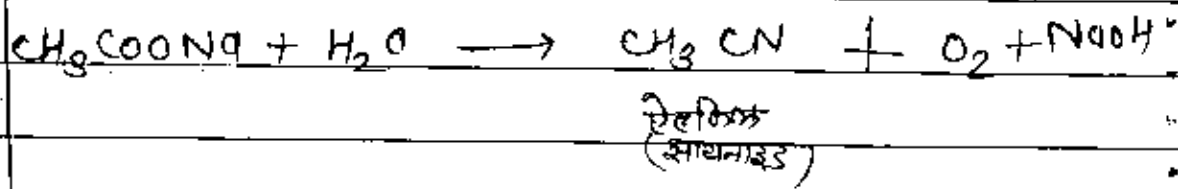
याग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 18 क अंक

=

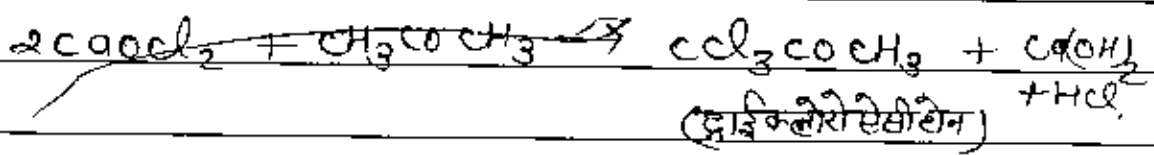
कुल अंक



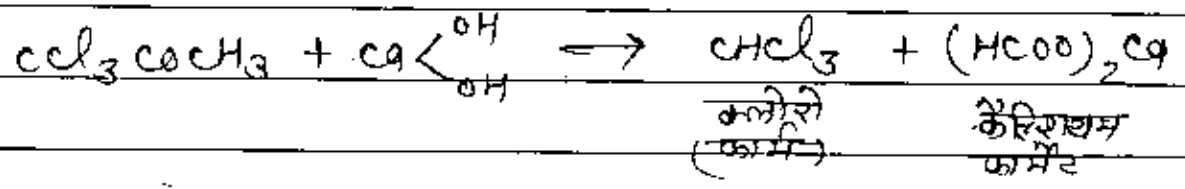
यही कोल्बे शिमिट अभिक्रिया है।

Question - 10

प्रयोगशाला में क्लोरोफॉर्म ऐसीटोन द्वारा बनायी जाती है जो इस प्रकार है -
 सर्वप्रथम क्लोसिंग पाउडर की क्रिया ऐसीटोन से कराते है तो ट्राइ क्लोरो ऐसीटोन बनता है -



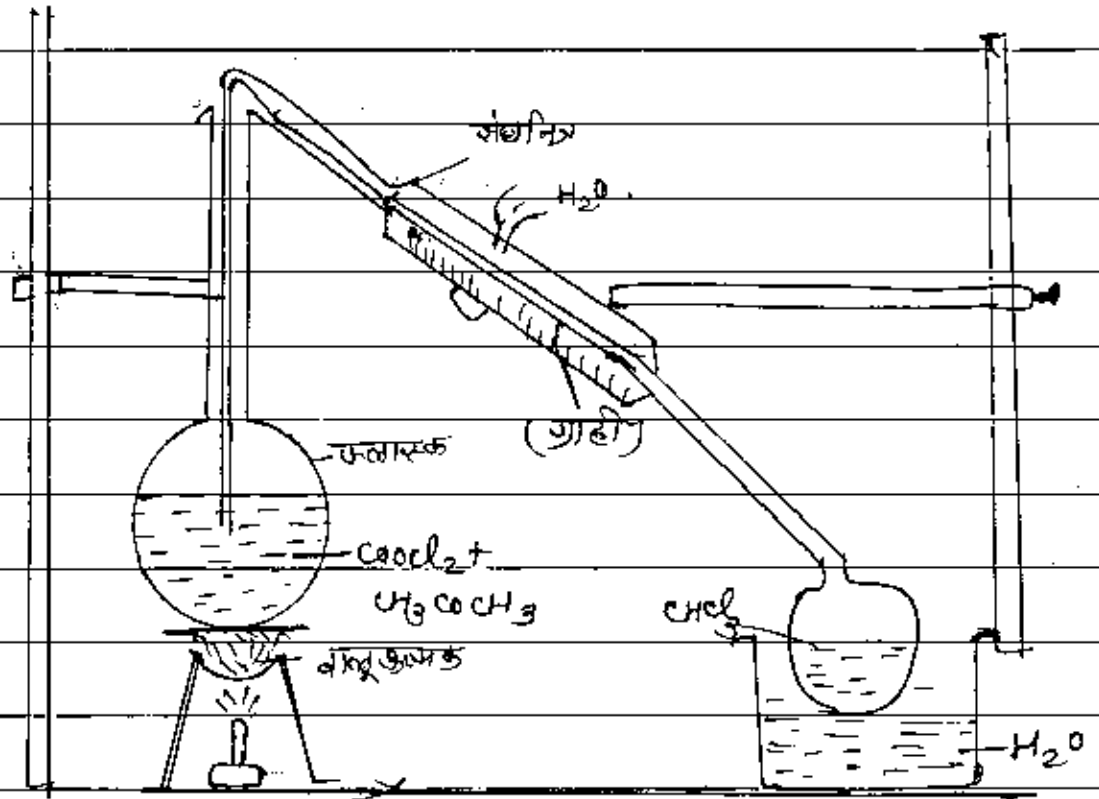
फिर ट्राइक्लोरो ऐसीटोन की क्रिया कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड से कराते है तो क्लोरोफॉर्म बनता है -



B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

नामांकित चित्र



B
S
E
M
P

विधि - इस विधि में एक गोल 'पेटी' का फ्लास्क होता है जिसमें 30ml इलीथिंग पाउडर तथा 60ml ऐसीलोन होता है जिसे बालू कुण्ड पर रखकर गमि किया जाता है। इसमें एक जंघनिया होता है जिसे जाली द्वारा षीड़ दिया जाता है जब बालू कुण्ड द्वारा फ्लास्क को गमि करते हैं किया होना प्रारंभ होता जिससे ट्राइक्लोरो ऐसीलोन बनता है ट्राइक्लोरो ऐसीलोन



में कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड का मिश्रण
 मिलते हैं जिससे क्लोरोफार्म बनता
 है (जहाँ में घानक इ. द्रवियों में
 भर लेते हैं) इस प्रकार क्लोरो
 फार्म प्राप्त हो जाता है
 तथा अणुद्वियों को विशेष
 विधियों द्वारा घटक कर दिया
 जाता है।

क्लोरोफार्म के विशेष स्वरस्वाव
 के लिये उसे गीली - हरी काँच
 की डॉट लगी बोतल में भरते
 हैं जिससे यह वायुमंडलीय नमी
 से बचा न कर सके।
 अन्यथा यह क्रिया करके कार्बोन देता है।

21

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ 21 क अंक कुल अंक



Question - 9

वर्नेर का उपसहसंयोजकता का सिद्धांत - सन् 1893

में अल्फ्रेड वर्नेर ने उपसहसंयोजी धातुओं के लिये एक सिद्धांत का प्रतिपादन किया जिसे वर्नेर का उपसहसंयोजकता सिद्धांत कहते हैं। जो इस प्रकार है -

1- संक्रमण धातुओं की दो प्रकार की संयोजकता होती है -

- 1 प्राथमिक संयोजकता
- 2 द्वितीयक संयोजकता

2- संक्रमण धातुओं की प्राथमिक संयोजकता आयनिक तथा द्वितीयक संयोजकता अणुआयनिक होती है।

3- प्राथमिक संयोजकता धनायनों या ऋणायनों द्वारा तथा द्वितीयक संयोजकता उदासीन या ऋणायनों द्वारा संसृष्ट होती है।

EX = $[Co(NH_3)_5]Cl_2$ इसमें प्राथमिक संयोजकता Co तथा Cl द्वारा तथा

B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

22

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 22 के अंक

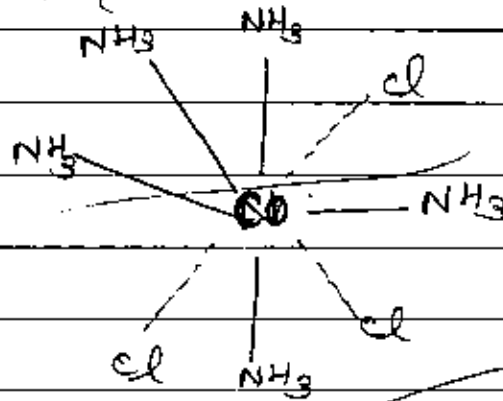
= कुल अंक



द्वितीयक संयोजकता CO , NH_3 आधनों द्वारा संतुष्ट होती है।

4 - संक्रमण धातुओं की संयोजकता निश्चित होने के कारण इनकी ज्यामिती निश्चित होती है।

EX $[CoCl_3 \cdot 5NH_3]$ में प्राथमिक संयोजकता को $[\cdots]$ लाइन से तथा द्वितीयक संयोजकता को $[\text{---}]$ लाइन से प्रदर्शित करते हैं।



(व्युटिली) कीवालिडक फलीराइड

B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

आधुनिक सूत्र	वर्गीकृत सूत्र	अयुग्मित इले
$[Co(NH_3)_6]Cl_3$	$CoCl_3 \cdot 6NH_3$	6
$[Co(NH_3)_5]Cl_2$	$CoCl_3 \cdot 5NH_3$	5
$[Co(NH_3)_4]Cl_3$	$CoCl_3 \cdot 4NH_3$	4
$[Co(NH_3)_3]Cl_3$	$CoCl_3 \cdot 3NH_3$	3
$[Co(NH_3)_2]Cl_3$	$CoCl_3 \cdot 2NH_3$	2

23

योग पूर्व पृष्ठ

+ [] = []

पृष्ठ 23 के अंक

कुल अंक



Question - 18

समूह 17 में निम्न तत्व आते हैं:

तत्व	परमाणु संख्या
फ्लोरीन	9
क्लोरीन	17
ब्रोमीन	35
आयोडीन	53
ऐस्टाटीन	85

हैलोजनों के गुणों की प्रकृत इस प्रकार है -

(i) ऑक्सीकरण अवस्था - हैलोजन तत्वों में ऑक्सीकरण का गुण होने के से इस प्रकार ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं

फ्लोरीन	+2, +3, -2, -3
क्लोरीन	-1, -2
ब्रोमीन	+2, +3, +4
आयोडीन	+2, +3, +4, -5
ऐस्टाटीन	-2, -3, +5, +4

इनमें से ऐस्टाटीन रेडियोधर्मी तत्व है

B
S
E
M
P

24



योग पूर्व पृष्ठ

+



एक अंक

=



कुल अंक



HCHO

HCOOH

CH_3OH

HCOONa

$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$

$+\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$

$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHCOOH}$

① शोकी

②

$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$

$\rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2 + \text{NO}_2$

CHFeS_2

B
S
E
M
P

$\text{COOCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$

$\rightarrow \text{CCl}_3\text{COCH}_3$

CH_3COCH_3

$\text{CCl}_3\text{CONH}_2 +$

CCl_3OCH_3

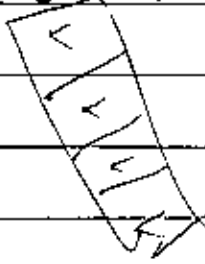
$\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{COOCl}_2$

$\text{CCl}_3\text{COCH}_3 \rightarrow$

$\text{CCl}_3\text{COCH}_3 + \text{Ca(OH)}_2$

निजा आइडोइयु इकी
निजा आइडोइयु थुव
निजा आइडोइयु थु

$\rightarrow \text{CHCl}_3 + (\text{HCOO})_2$



विन-एच

डिप्लोमा

कॉपर

सकाकी इके. युजम

सुश्रुत



पृष्ठ के अंको का योग

Handwritten notes and calculations at the bottom of the page, including $\text{AS } 2 \times 3$ and NH_4Cl .

वर्ष-2009

पूरक उ.पु. 4 पृष्ठ

होपर से देवकी हट्टी परीक्षा

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

परीक्षक के लिये

स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

1. केन्द्र की सील
2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील



उत्तर पुस्तिका का सरल क्रमांक

281016

1. परीक्षार्थी का रोल नम्बर (अंग्रेजी अंकों में)

2	9	2	2	1	0	2	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. रोल नम्बर शब्दों में दो, नौ के दो एक आठ दो सौ

4. केन्द्र क्रमांक C.NO.- 221017

6. परीक्षा का नाम

7. विषय रसायन शास्त्र B. माध्यम हिन्दी

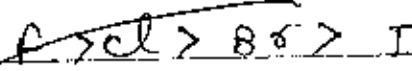
8. दिनांक 6/3/09

पृष्ठ

B
S
E
M
P

इस प्रकार हेलोजन की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं।

विद्युत ऋणात्मकता - हेलोजन की विद्युत ऋणात्मकता समूह में ऊपर से नीचे जाने पर घटती है। सबसे प्रबल विद्युत ऋणात्मक तत्व फ्लोरीन है।



इस प्रकार हेलोजन तत्वों की विद्युत ऋणात्मकता अधिक होती है।

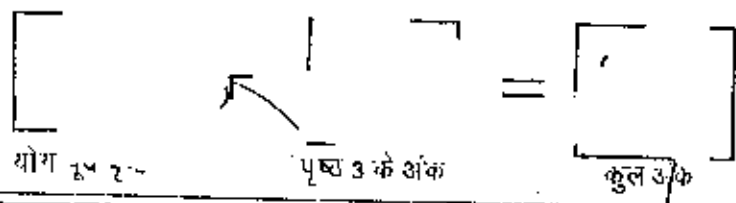
ऑक्सीकारक गुण - समूह 17 के तत्वों में

ऑक्सीकारक गुण प्रदर्शित करने की प्रवृत्ति पायी जाती है।

ऑक्सीकरण गुण से तात्पर्य जो तत्व जितने अधिक इलेक्ट्रॉन त्यागता है

उसका ऑक्सीकारक गुण कहलाता है।

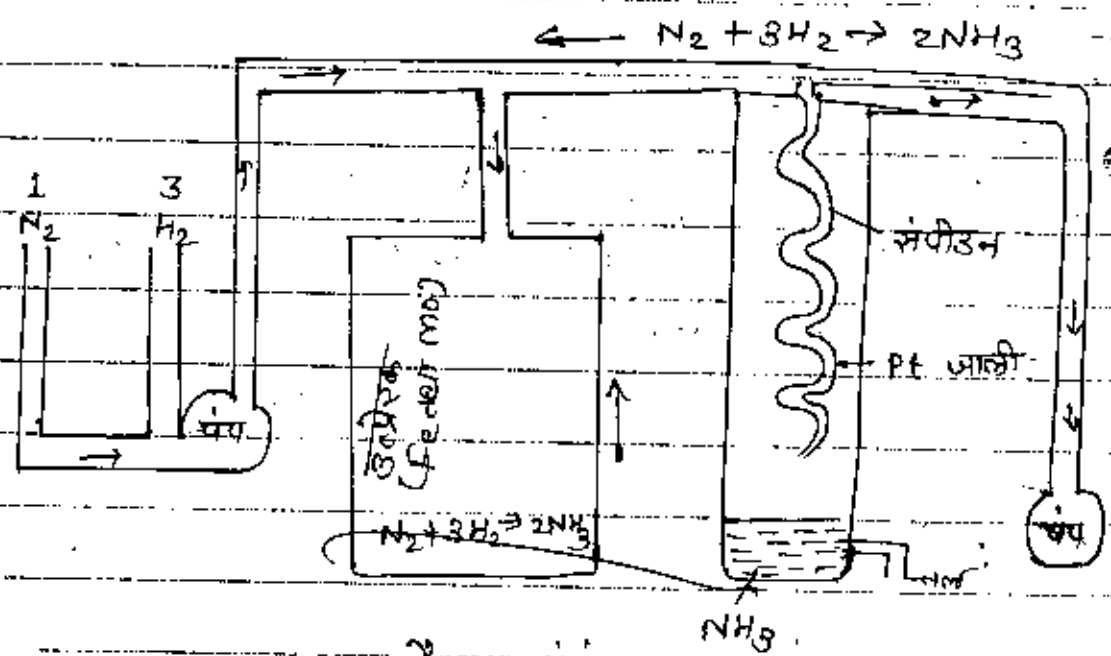
2
3



यह एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है इस विधि में निम्न बातें ध्यान रखना आवश्यक है-

- 1 उत्प्रेरक आयरन तथा मोलिब्डेनम है।
- 2 नाइट्रोजन तथा हाइड्रोजन का 1:3 मिश्रण है।
- 3 दाब वायुमंडलीय दाब के बराबर है।

नामांकित संयंत्र -



हैबर संयंत्र

विधि - इस विधि में वायुमंडल से N_2 तथा हाइड्रोजन का 1:3 के अनुपात में मिश्रण लेकर प्लैटिनम की जाली पर आयरन तथा Mo उत्प्रेरक की उपस्थिति में 1 वायुमंडलीय दाब प्रवाहित करने पर अमोनिया बनता है।



प्रातः अमोनिया को आसवित करके शुद्ध अमोनिया प्राप्त कर ली जाती है।

Question - 5

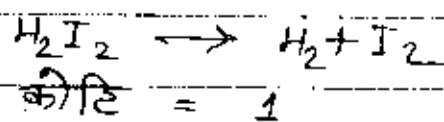
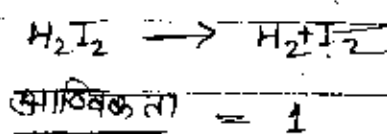
अंतर इस प्रकार है -

B
S
E
M
P

अभिक्रिया की आधिक्यता

अभिक्रिया की कोटि

1	हर निर्धारित पद में भाग लेने वाले अणुओं की संख्या अभिक्रिया की आधिक्यता कहलाती है।	अभिक्रिया की कोटि किसी रासायनिक अभिक्रिया के क्रियाकारक की सांद्रताओं के घातांक के योग के बराबर होती है।
2	यह पूर्ण संख्या नहीं होती है तथा ऋणात्मक या धनात्मक भी होती है।	यह हमेशा धनात्मक तथा पूर्ण संख्या या शून्य भी हो सकती है।
3	यह क्रियाकारक की सांद्रता पर निर्भर नहीं करता है। इसमें अणुओं की संख्या बराबर होती है।	यह क्रियाकारक की सांद्रता पर निर्भर करता है। इसमें अणुओं की संख्या बराबर नहीं होती है।



हॉयर सेकेंडरी हवीं परीक्षाध्ययनिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

1. केन्द्र की सील

2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक

3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील

4. केन्द्र क्रमांक C.NO.- 221017

6. परीक्षा का नाम

7. विषय रसायनशास्त्र 8. माध्यम हिन्दी

8. दिनांक 6/3/09

पृष्ठ



परीक्षक के लिये
स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

चत्तर पुस्तिका का
सरल क्रमांक

281018

1. परीक्षार्थी का रोल नम्बर (अंग्रेजी अंकों में)

2	9	2	2	1	8	2	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. रोल नम्बर शब्दों में दो नौ दो दो

एक आठदोसात चार

29

Question - 14

B
S
E
M
P

कृत्रिम मधुरक = कृत्रिम मधुरक से तात्पर्य मिठास पैदा करने वाले पदार्थों के कृत्रिम रूप से बनाया जाता है।

जो व्यक्ति डायबिटीज से ग्रसित होते हैं उनके लिये कृत्रिम मिठास पैदा करने वाले पदार्थ बनाये जाते हैं।

जो सुगर फ्री होते हैं।

सन् 1920 में एक कृत्रिम मधुरक पैदा करने वाला पदार्थ ऐस्पार्टेम बनाया गया।

जिससे शक्कर की मात्रा कम होती है।

चार मधुरक के नाम इसप्रकार हैं-

1. ऐस्पार्टेम

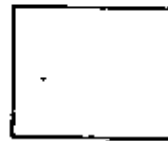
2. सैकेरिन

3. शुक्रालोस

4. सल्लूकीज



=



भाग पूर्व-५

कुल अंक

201920

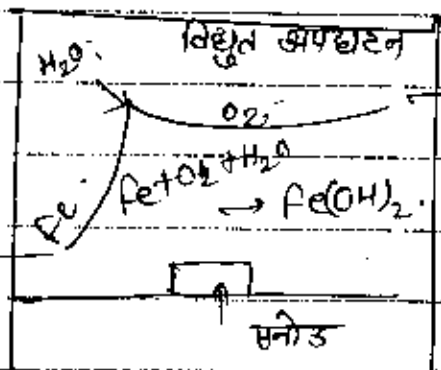
Question - 16

संक्षारण - वायुमंडलीय नमी द्वारा धातुओं के
 शनैः - शनैः नष्ट होने की
 प्रक्रिया को संक्षारण कहते हैं।

उत्कृष्ट तत्व जैसे Au, Ag, Pt आदि में
 संक्षारण नहीं होता है।

Fe लोहे को जब वायुमंडलीय नमी के द्वारा
 क्रिया करता है तो $Fe(OH)_2$ बनता
 है फिर $Fe(OH)_2$ का जल से नमी
 से क्रिया कर $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$ बनता है
 इस प्रकार लोहा संक्षारित हो जाता है।

क्रियाविधि - वायुमंडल में उपस्थित धातु जब
 वायुमंडलीय नमी से क्रिया करता
 है तो $Fe(OH)_2$ बनता है।



कैथोड

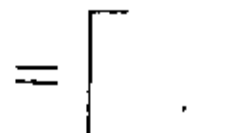
31



योग पूर्व पक्ष



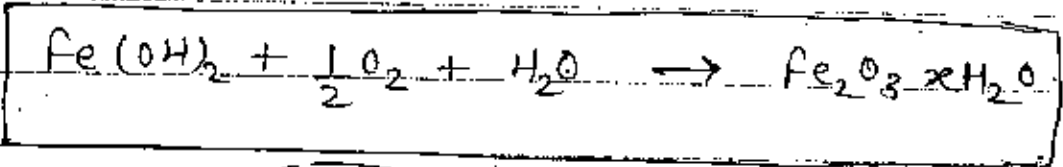
पृष्ठ 3 के अंक



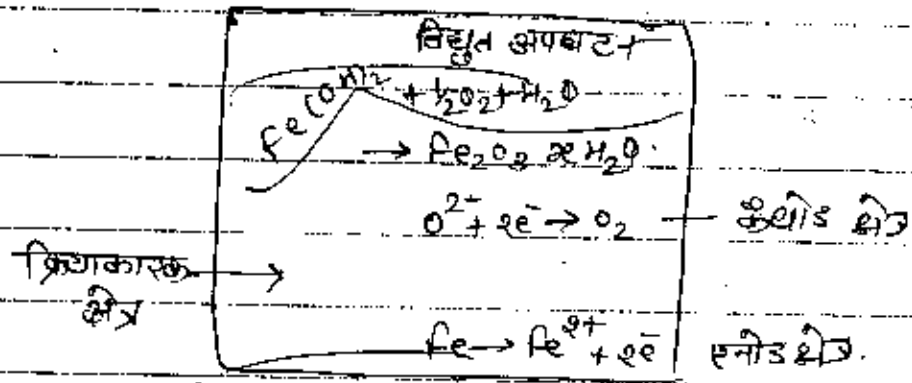
कुल अ.



इस प्रकार $Fe(OH)_2$ बनने के बाद जब यह वायुमंडलीय नमी या जल से क्रिया करता है तो फेरिक हाइड्रेट बनाता है अर्थात्



जब लोहे की सतह संक्षारित हो जाती है जिससे संक्षारित सतह पर बहुत से सेल बन जाते हैं जो वोल्टीय सेल की भाँति व्यवहार करते हैं।



तापण का प्रभावित करने वाले कारक इस प्रकार हैं —

धातु की अशुद्धि — यदि धातु में अशुद्धि है तो वह संक्षारण को प्रभावित करती है।

B
S
E
M
P



धातु के ऑक्साइड - धातु में जो ऑक्साइड इसका तात्पर्य यह है कि यदि धातु के ऑक्साइड हैं तो वह संक्षारण को प्रभावित करती हैं तो यदि धातु में ऑक्साइड होते हैं तो वह संक्षारण को प्रभावित करते हैं।

वायुमंडलीय नमी - वायुमंडल में यदि नमी अधिक है तो वह संक्षारण को प्रभावित करती हैं।

संक्षारण के बचाव के दो उपाय इस प्रकार हैं -

1. धातु की सतह पर पेंट करके - धातु की सतह पर किसी धातु का पेंट करके संक्षारण को रोका जा सकता है।

2. किसी अन्य धातु में परत चढ़ाकर - किसी धातु को संक्षारण से बचाने के लिये किसी अन्य धातु की परत चढ़ा देते हैं जिसे गैल्वनीकरण कहते हैं।

53
 हैदराबाद के एन.टी.ए. परीक्षा माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

1. केन्द्र की सील
2. पर्यवेक्षक के हस्ताक्षर व दिनांक
3. केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर की सील
4. केन्द्र क्रमांक **C.NO.- 221017**
6. परीक्षा का नाम _____
7. विषय रसायनशास्त्र 8. माध्यम हिन्दी
8. दिनांक _____



परीक्षक के लिये
 स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

उत्तर पुस्तिका का सरल क्रमांक **281020**

1. परीक्षार्थी का रोल नम्बर (अंग्रेजी अंकों में)

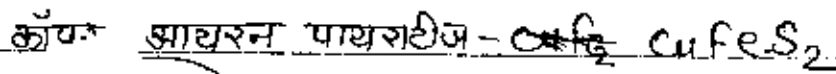
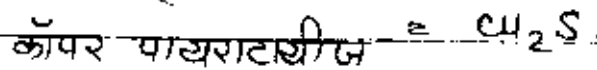
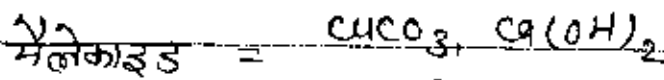
2	9	2	2	1	8	2	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

र में _____

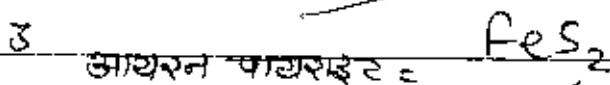
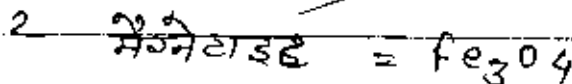
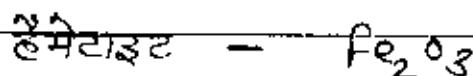
पृष्ठ

Question - 6

कॉपर के अयस्क



अयस्क



B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंका

2



=

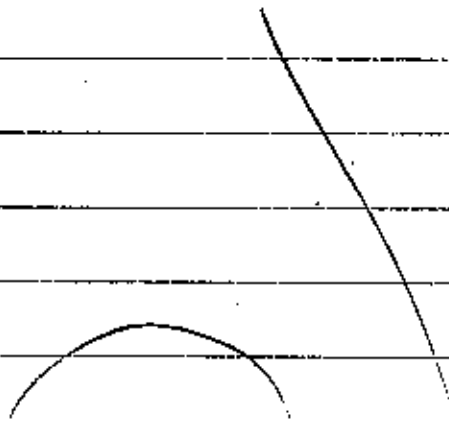


योग पूर्व पृष्ठ

कुल अंक



उत्तर



अंको का योग

3



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 3 के अंक

=



कुल अंक



B
S
E
M
P

बे बर्को का योग

4



+



=



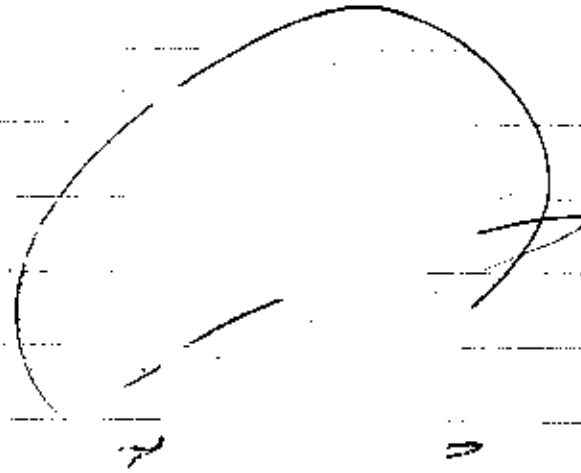
योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 4 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंक का योग