वा–2023

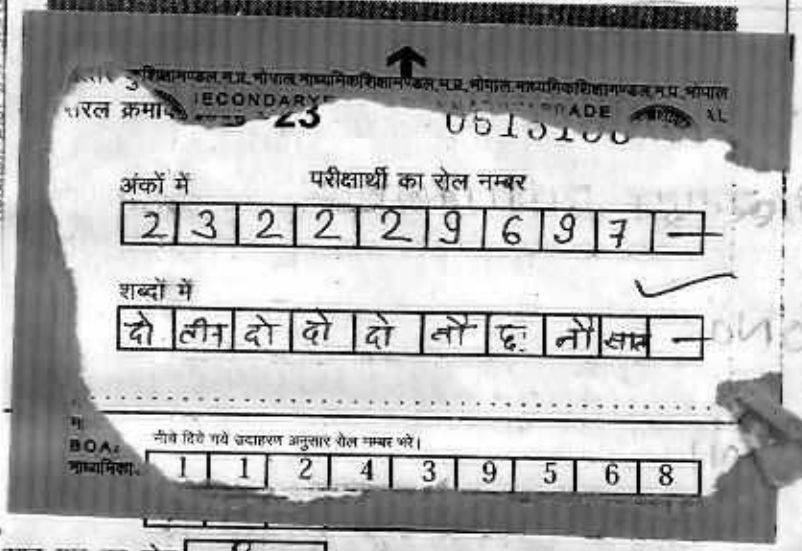
माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

32 पृष्ठीय

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
रसायन शास्त्र	220	हिन्दी

स्टीकर तीर के निशान ↓ से मिलाकर लगायें



प्रश्न पत्र का सेट B

क :– परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 07

ख :– परीक्षा का दिनांक 18 03 23

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर	केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर
रामबाबू प्रजापति	

केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष एवं परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

प्रमाणित किया जाता है कि होलो क्राफ्ट स्टीकर क्षतिग्रस्त नहीं पाया गया तथा अन्दर के पृष्ठों के अनुरूप मुख्य पृष्ठ पर अंकों की प्रविष्टी एवं अकों का योग सही है।

धारित मुद्रा : नाम, पदनाम, मोबाईल नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित स्था के नाम की मुद्रा लगाए।

मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारि ... एवं निर्धारित मुद्रा

K. Dubey
Lecturer
G.H.S.S. Narmadapuram (M.P.)

श्रीमती माया ...
वरिष्ठ अध्यापक
शा.उ.मा. शाला बनवाड़ा

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।
प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तांकों की प्रविष्टी करे।

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

कुल ... अंकों में

Oddy

Laser, Inkjet & Copier Label ST-16 A4 99.1mm x 33.9mm x 16

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क.

प्रश्नक्रमांक - 1 का उत्तर 1

(i) (c) +4

(ii) (a) फिंकेलस्टाइन अभिक्रिया

(iii) (b) RONa

(iv) (a) CH_3COOH

(v) (a) $\pi = \frac{nRT}{V}$

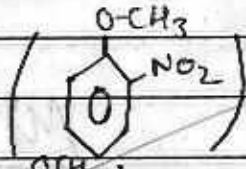
(vi) (d) 2

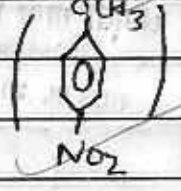
(vii) (d) Ce

प्रश्न क्रमांक - (2) का उत्तर (2)

(i) हरा।

(ii) एथिलीन डाई ऐमीन टेट्रा एसीटेट आयन।

(iii) ऑर्थो-नाइट्रो एनिसोल  और

पैरा-नाइट्रो एनिसोल 

योग पूर्व पृष्ठ
BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH BHOPAL

प्रश्न 5.

(iv) अधिक

(v) राइबोफ्लेविन

(vi) 55.56 मोल लीटर$^{-1}$

(vii) शून्य वोल्ट (0 volt)

| प्रश्न क्रमांक -(3) का उ→(3) |

(A)	(B)
(i) R-O-R	ईथर
(ii) हॉफमैन ब्रोमामाइड	प्राथमिक ऐमीन
(iii) दुग्ध शर्करा	लैक्टोज
(iv) सुक्रोज	$C_{12}H_{22}O_{11}$
(v) एल्डोहेक्सोज	ग्लूकोज
(vi) Mn	+7
(vii) प्राथमिक संयोजकता	ऋणात्मक आयन

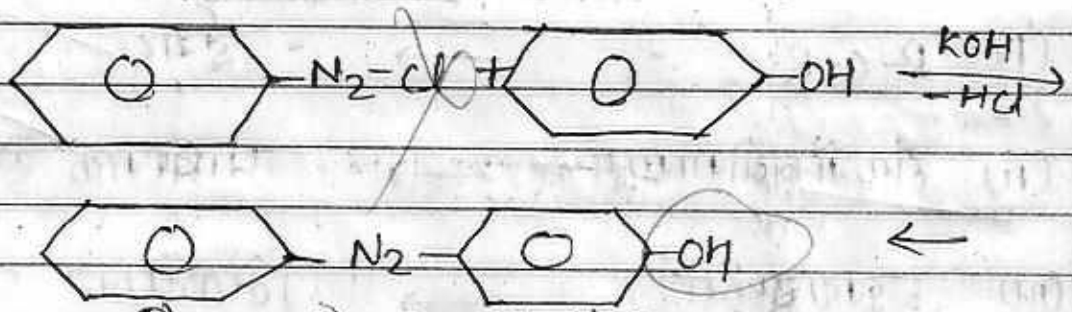
[प्रश्न क्रमांक -(5) का उत्तर(5)]

(i) स्कैण्डियम d-block का प्रथम तत्व है इसका परमाणु क्रमांक 21 है तो इलेक्ट्रॉनिक विन्यास - $_{21}Sc = 1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2, 3p^6 3d^1, 4s^2$
या $[Ar]\, 3d^1, 4s^2$

(ii) डाई क्लोरो डाई फेनिल ट्राई क्लोरो एथेन।

(iii) $C_6H_5N_2Cl + C_6H_5-OH \xrightarrow[-HCl]{KOH} C_6H_5-N_2-C_6H_4-OH$
(बेंजीन डाई एजोनियम क्लोराइड) (फीनॉल) (पैरा हाइड्रॉक्सी एजो बेंजीन)

या



(पैरा हाइड्रॉक्सी एजो बेंजीन)

(iv) ~~बेंजीन सल्फो~~ $C_6H_5-SO_2Cl$ (बेंजीन सल्फोनिल - क्लोराइड)

(v) α- अमीनो अम्ल

(vi) ~~विशिष्ट~~ मोलर चालकता = $\frac{\text{विशिष्ट चालकता} \times 1000}{\text{मोलरता}}$

या $\Lambda_m = \frac{K \times 1000}{M}$ $\Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$

मध्यप्रदेश

BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH BHOPAL

प्रश्न क्र.

(VII) मोल लीटर$^{-1}$ सेकेण्ड$^{-1}$ ($Mol\ L^{-1}\ Sec^{-1}$)

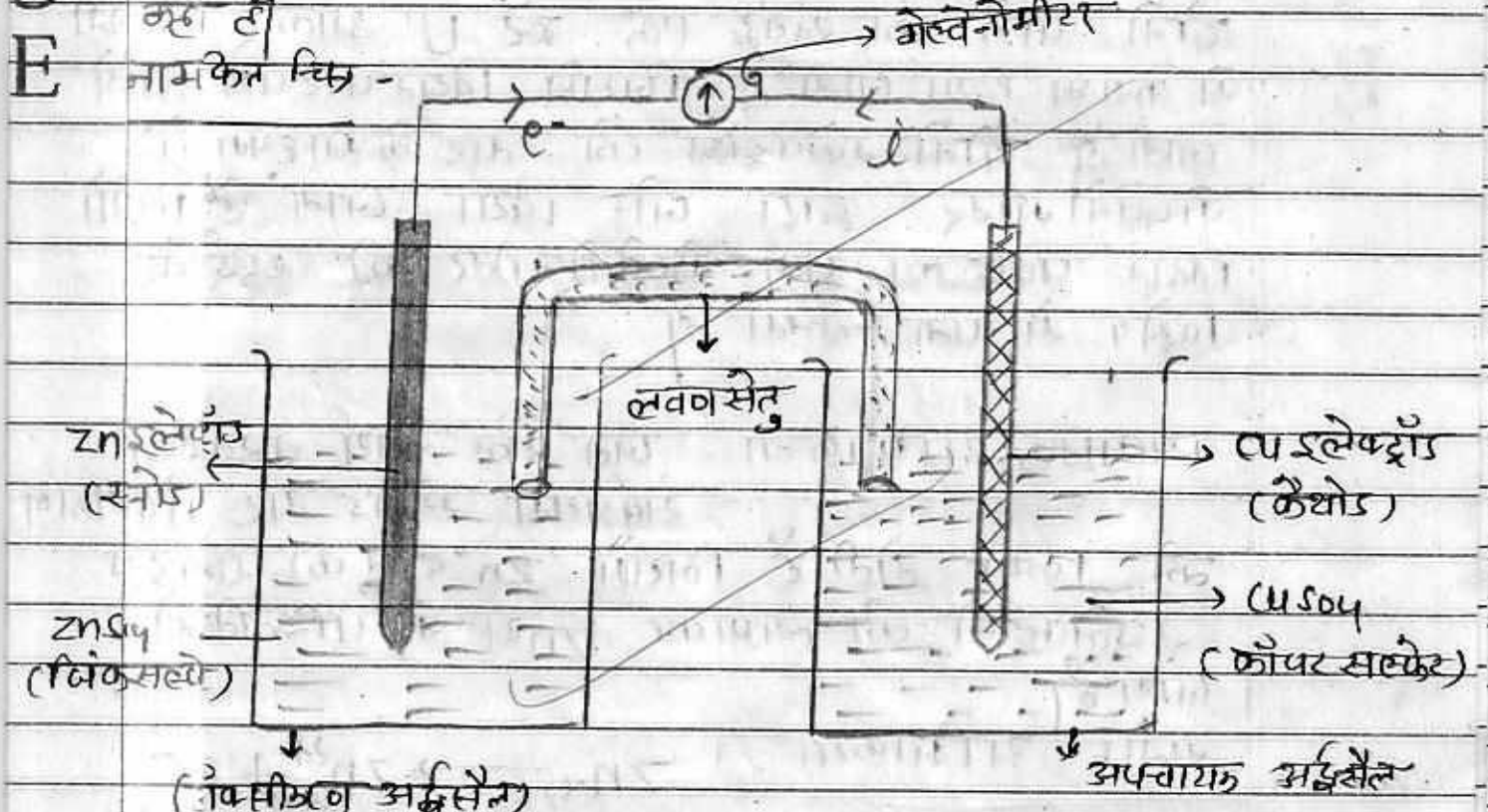
[प्रश्न क्रमांक -(19) का उत्तर(IV)]

विद्युत रासायनिक सैल - वह सैल जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने का कार्य करता है विद्युत रासायनिक सैल कहलाता है।

डेनियल सैल (गैल्वेनिक सैल) एक विद्युत रासायनिक सैल है जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। गैल्वेनिक सैल को गैल्वेनी नाम के वैज्ञानिक ने निर्मित किया इसलिए इसे गैल्वेनिक सैल कहते हैं व वोल्टा नाम के वैज्ञानिक ने विकसित किया इसलिए इसे वोल्टिक सैल भी कहा है।

BSE

नामांकित चित्र -



— गैल्वेनिक सैल (विद्युत रासायनिक सैल) —

www.oddyindia.com

संरचना- चित्रानुसार गेल्वेनिक सेल (विद्युत रासायनिक सेल) की संरचना में दो अलग-अलग पात्रों में दो अलग-अलग धातुओं के विद्युत अपघट्य भरे होते हैं जिसमें एक पात्र में जिंक (Zn) धातु का इलेक्ट्रॉड $ZnSO_4$ (जिंक सल्फेट) के विलयन में डूबा रहता है तथा एनोड का कार्य करता है। इस पर ऑक्सीकरण की क्रिया होती है इसलिए इसे ऑक्सीकरण अर्द्धसेल कहा जाता है।

दूसरे पात्र में कॉपर (Cu) धातु का इलेक्ट्रॉड $CuSO_4$ के विलयन में डूबा रहता है तथा कैथोड का कार्य करता है इसमें अपचयन की क्रिया होती है इसलिए इसे अपचायक अर्द्धसेल कहा जाता है।

दोनों पात्रों का संबंध एक उल्टे 'U' आकार की नली से कराया दिया जाता है जिससे विद्युत परिपथ पूर्ण हो जाता है दोनों इलेक्ट्रॉडों को तार के माध्यम से गेल्वेनोमीटर द्वारा जोड़ दिया जाता है जिससे विद्युत प्रवाह का पता गेल्वेनोमीटर की सुई के विक्षेप से पता चलता है।

रासायनिक अभिक्रिया- जब सेल कार्य करता है तो सर्वप्रथम एनोड पर ऑक्सीकरण की क्रिया होती है जिसमें Zn धातु का इलेक्ट्रॉड 2 इलेक्ट्रॉनों को त्यागकर Zn^{2+} में परिवर्तित हो जाता है।

एनोड अभिक्रिया- $Zn_{(s)} \longrightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^-$

एनोड द्वारा त्यागे गए यह इलेक्ट्रॉन तार के द्वारा $CuSO_4$ के विलयन में पहुँचते हैं जहाँ Cu^{2+} आयन का अपचयन हो जाता है।

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL BO

प्रश्न क्र.

कैथोड अभिक्रिया- $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Cu_{(s)}$

सैल में होने वाली रेडॉक्स अॉक्सीकरण व अपचयन क्रियाओं के फलस्वरूप रासायनिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है जिसका पता गेल्वेनोमीटर की सुई के विक्षेप से चलता है

सैल अभिक्रिया - $Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

विद्युत रासायनिक सैल प्रदर्शित करें -

$Zn_{(s)} | Zn^{2+}_{(aq)} \,||\, Cu^{2+}_{(aq)} | Cu_{(s)}$

B S E

[प्रश्न क्रमांक - (10) का उत्तर (10)]

(i) H_3COOH से एसीटिक एनहाइड्राइड -

$$2\,CH_3COOH \xrightarrow[-H_2O]{P_2O_5} (CH_3CO)_2O$$

(एसीटिक एनहाइड्राइड)

(ii) CH_3COOH से एथिल एसीटेट -

$$H_3COOH + C_2H_5\text{-}OH \xrightarrow[-H_2O]{\text{सान्द्र } H_2SO_4} CH_3COOC_2H_5$$

(एथिल एसीटेट)

BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

(iii) एसिटाइल क्लोराइड -

$$CH_3COOH \xrightarrow[-POCl_3,\ -HCl]{PCl_5} CH_3CO\text{-}Cl$$

(एसिटाइल क्लोराइड)

(iv) एसिटामाइड -

$$CH_3COOH \xrightarrow{NH_3} CH_3COONH_4 \xrightarrow[-H_2O]{\Delta} CH_3CO\text{-}NH_2$$

(एसिटमाइड)

(v) CH_3COOH से एथिल ऐल्कोहल →

~~$CH_3COOH \xrightarrow{N_2H/H_2SO_4/5^\circ C} CH_3\text{-}NH_2 \longrightarrow$~~

$$CH_3COOH \xrightarrow{NH_3} CH_3COONH_4 \xrightarrow[-H_2O]{\Delta} CH_3\text{-}CO\text{-}NH_2 \xrightarrow[-H_2O]{P_2O_5}$$

$$\longrightarrow CH_2\text{-}CN \xrightarrow{LiAlH_4/[H]} CH_3\text{-}CH_2\text{-}NH_2 \longrightarrow$$

$$\xrightarrow[-N_2,\ -H_2O]{HNO_2/0^\circ C\text{-}5^\circ C} CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH$$

(एथिल ऐल्कोहल)

MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD

प्रश्न 8

[प्रश्न क्रमांक (17) का अथवा का उत्तर (17)]

i) सैण्डमेयर अभिक्रिया – जब बैंजीन डाई एजोनियम क्लोराइड की क्रिया हाइड्रोजन हैलाइड के साथ उसके संगत क्यूप्रस हैलाइड की उपस्थिति में कराई जाती है तो हैलोएरीन का निर्माण होता है यह अभिक्रिया सैण्डमेयर अभिक्रिया कहलाती है।

उदा०–

$$C_6H_5-N_2-Cl + H-X \xrightarrow{Cu-X} C_6H_5-X + HCl + N_2$$

(बैंजीन डाई एजोनियम क्लोराइड) (हाइड्रोजन हैलाइड) (हैलोएरीन)

$$C_6H_5-N_2-Cl + HCl \xrightarrow{CuCl} C_6H_5-Cl + HCl + N_2$$

(क्लोरो बैंजीन)

$$C_6H_5-N_2-Cl + HBr \xrightarrow{CuBr} C_6H_5-Br + HCl + N_2$$

(ब्रोमो बैंजीन)

$$C_6H_5-N_2-Cl + HI \xrightarrow{CuI} C_6H_5-I + HCl + N_2$$

(आयोडो बैंजीन)

MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH

प्रश्न क्र.

(ii) फिटिग अभिक्रिया - जब एरिल हैलाइड (हैलोऐरीन) की क्रिया सोडियम धातु के साथ शुष्क ईथर की उपस्थिति में कराई जाती है तो डाइ-फेनिल का निर्माण होता है यह अभिक्रिया फिटिग अभिक्रिया कहलाती है।

$$2\,C_6H_5\text{-}X + 2Na \xrightarrow{\text{शुष्क ईथर}} C_6H_5\text{-}C_6H_5 + 2NaX$$

(एरिल हैलाइड) (डाईफेनिल)

$$2\,C_6H_5\text{-}Cl + 2Na \xrightarrow{\text{शुष्क ईथर}} C_6H_5\text{-}C_6H_5 + 2NaCl$$

(क्लोरो बैंजीन) (डाई फेनिल)

ICI

[प्रश्न क्रमांक (16) का अथवा का उत्तर]

उत्तर (i) (i) दर निर्धारक पद - रासायनिक अभिक्रियाएँ कई पदों में सम्पन्न होती हैं। इन पदों में जो पद सबसे धीमी गति (मंदगति) से संपन्न होता है; दर का निर्धारण उसी पद के द्वारा किया जाता है इसलिए सबसे धीमी गति (मंदगति) से संपन्न होने वाले पद को दर निर्धारक पद कहते हैं

(ii) अभिक्रिया की कोटि - किसी रासायनिक अभिक्रिया की के दर नियम या वेग व्यंजक में अभिकारकों की सान्द्रताओं के आगे लगी

MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYAPRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION

प्रश्न क्र.

लों के योग को अभिक्रिया की कोटि कहते हैं। ह एक प्रायोगिक मान होता है इसके द्वारा अभिक्रिया ो क्रिया विधि के संबंध में जानकारी प्राप्त होती है।

माना कोई रासायनिक क्रिया इस प्रकार है-

$[A]^m [B]^n \longrightarrow [C][D]$

तो अभिक्रिया की कोटि $m+n$ होगी।

~~सबसे बेस्ट प्रयोगों के द्वारा~~

B S E

प्रश्न क्रमांक (15) का उत्तर)

(अथवा)

दिया है:- विलेय ग्लूकोज का भार = 10gm

ग्लूकोज ($C_6H_{12}O_6$) का आण्विक द्रव्यमान $(72+12+96) = 180$

विलायक जल का भार $= 1kg = 1000gm$

$K_b = 0.52 \, K kg \, mol^{-1}$

ज्ञात करना है- जल का क्वथनांक = ?

हल:- $\because \Delta T_b = K_b \times \frac{W_B}{M_B} \times \frac{1000}{W_A}$

$\Delta T_b = 0.52 \times \frac{10}{180} \times \frac{1000}{1000}$

$\Delta T_b = \frac{0.52}{180} \times \frac{10}{180_0} \times 1$

$\Delta T_b = 0.052 \, K$

योग पूर्व पृष्ठ ... MADHYA PRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION ... मध्यप्रदेश

प्रश्न क्र.

क्वथनांक में उन्नयन = शुद्ध जल का क्वथनांक − विलयन का क्वथनांक

ΔT_b = शुद्ध जल का क्वथनांक − विलयन का क्वथनांक

[∴ शुद्ध जल का क्वथनांक = 100°C = 373K]

0·052 = 373 − विलयन का क्वथनांक

52 − 373 = − विलयन का क्वथनांक

372·948K = Δ विलयन का क्वथनांक

विलयन का क्वथनांक = 372·948 केल्विन

अतः यह जल 1·013 bar दाब पर 372·948 K ताप पर उबलेगा। Ans

[प्रश्न क्रमांक (15) का उत्तर]

दिया है :- शुद्ध बेंजीन का वाष्पदाब P° = 0·850 bar

अवाष्पशील ठोस का भार W_B = 0·5 gm

बेंजीन (विलायक) का भार W_A = 39 gm

बेंजीन का मोलर द्रव्यमान M_A = 78 gm/mol

विलयन का वाष्पदाब P_S = 0·845 bar

ज्ञात करना :- अवाष्पशील ठोस का मोलर द्रव्यमान = ?

गणना :-

$$\frac{P^\circ - P_S}{P^\circ} = \frac{W_B}{M_B} \times \frac{M_A}{W_A}$$

$$\frac{0.850 - 0.845}{0.850} = \frac{0.5}{M_B} \times \frac{70}{35}$$

$$\Rightarrow \frac{0.005}{0.850} = \frac{0.5}{M_B} \times \frac{2}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{850} = \frac{1}{M_B}$$

$$\Rightarrow 5 M_B = 850$$

$$\Rightarrow M_B = \frac{850}{5}$$

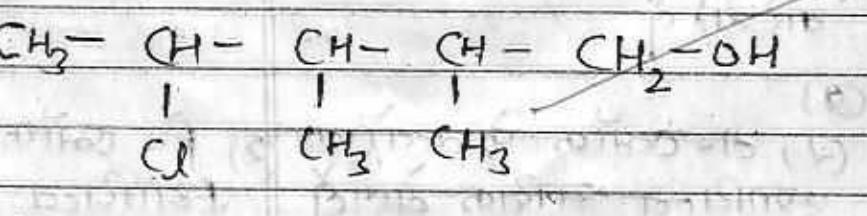
$$\Rightarrow \boxed{M_B = 170 \text{ gm/mol}}$$

अतः अवाष्पशील विद्युत अपघट्य का मोलर द्रव्यमान 170gm/mol होगा।

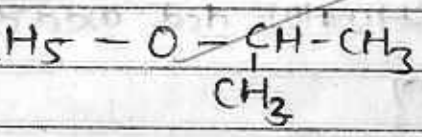
[प्रश्न क्रमांक 5(4) का उत्तर (4)]

(अथवा)

संरचना :- (i) 4-क्लोरो 2,3 डाइमेथिल पेण्टेन 1-ऑल



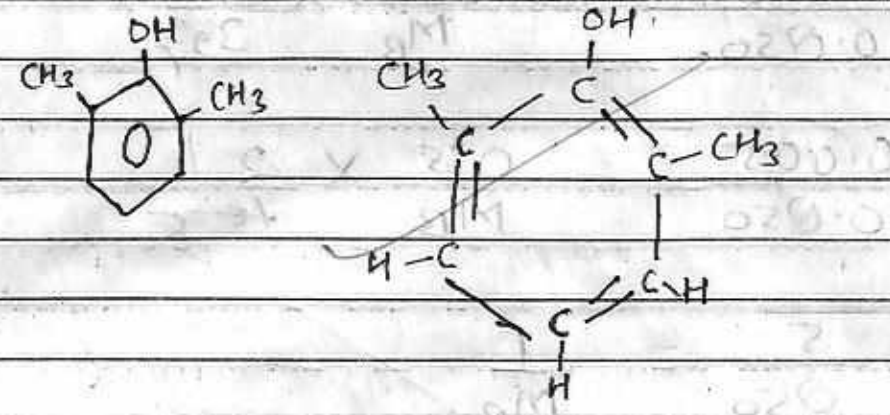
(ii) 2-एथॉक्सी प्रोपेन -



MADHYAPRADESH BHOPAL BOARDOFSECONDARYEDUCATION

प्र क्र.

(iii) 2, 6 डाइ मेथिल फीनॉल -



प्रश्न क्रमांक -(13) का उत्तर (13)

B S E

- d-ब्लॉक तथा f-ब्लॉक के तत्वों में अंतर -

d-ब्लॉक तत्व	f-ब्लॉक तत्व
(1) आवर्त सारणी के वे तत्व जिनमें अंतिम इलेक्ट्रॉन (n-1)d उपकोश में प्रवेश करता है d-ब्लॉक के तत्व कहलाते हैं। d-ब्लॉक के तत्वों के वाह्यतम 2 कोश अपूर्ण रूप से इलेक्ट्रॉनों से भरे होते हैं	(1) आवर्त सारणी के वे तत्व जिनमें अंतिम इलेक्ट्रॉन (n-2)f उपकोश में प्रवेश करता है f-ब्लॉक के तत्व कहलाते हैं f-ब्लॉक के तत्वों के वाह्यतम तीन कोश अपूर्ण रूप से इलेक्ट्रॉनों से भरे होते हैं
(2) d-ब्लॉक के तत्वों का स्थायित्व अधिक होता है	(2) f-ब्लॉक के तत्वों का स्थायित्व कम होता है
(3) d-ब्लॉक के तत्वों को संक्रमण तत्व कहते हैं।	(3) f-ब्लॉक के तत्वों को अंतः संक्रमण तत्व कहते हैं

(b)

d- ब्लॉक तत्व	f - ब्लॉक तत्व
4) d ब्लॉक के तत्वों की चार श्रेणियाँ पायी जाती हैं। (3d, 4d, 5d व 6d)	f - ब्लॉक के तत्वों की दो श्रेणियाँ लैन्थेनाइड व एक्टीनाइड पायी जाती हैं।
) d - ब्लॉक के तत्वों की संख्या 40 होती है	f - ब्लॉक के तत्वों की संख्या 28 होती है

[प्रश्न क्रमांक (12) का उत्तर (12)]

~~(अथवा)~~

~~हल्के~~

उपसहसंयोजी संख्या → किसी संकुल यौगिक में उपस्थित एकदंतुर लिगेंडों की संख्या को सम-वय संख्या या उपसहसंयोजी संख्या कहते हैं या किसी संकुल यौगिक में केंद्रीय धातु परमाणु या आयन के पास उपस्थित तथा लिगेंड के मध्य उपस्थित उपसह संयोजी बंधों की संख्या उपसहसंयोजी या सम-वय संख्या कहलाती है

जैसे - $K_2[HgI_4]$ पोटेशियम टेट्रा आयोडो मरक्यूरेट (II) में एकदंतुर लिगेंडों की संख्या 4 है तो इसकी सम-वय (उपसहसंयोजी) संख्या भी 4 होगी।

[प्रश्न क्रमांक - (11) का उत्तर (11)]

IUPAC नाम - (i) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ ~~हेक्सा ऐम्मीन कोबाल्ट(III)~~

- हेक्सा ऐम्मीन कोबाल्ट (III) क्लोराइड

MADHYA PRADESH BOARD OF SECONDARY EDUCATION, BHOPAL

पृष्ठ 16 के अंक कुल अंक

प्र क्र.

(II) $K_2[NiCl_4]$ - पोटेशियम टेट्रा क्लोरो निकिलेट (II)

प्रश्न क्रमांक (10) का उत्तर (10)

- अभिक्रिया की आण्विकता तथा कोटि में अंतर -

अभिक्रिया की आण्विकता	अभिक्रिया की कोटि
(1) आण्विकता का मान शून्य संभव नहीं है।	(1) कोटि का मान शून्य भी हो सकता है
(2) इसका मान सदैव पूर्णांक होता है	(2) कोटि का मान भिन्नात्मक भी हो सकता है
(3) किसी रासायनिक अभिक्रिया के दर निर्धारक पद में भाग लेने वाले परमाणुओं या अणुओं की संख्या को आण्विकता कहते हैं।	किसी रासायनिक अभिक्रिया के दर नियम या वेग व्यंजक में अभिकारकों की सान्द्रताओं के ऊपर लगी घातों के योग को कोटि कहते हैं
(4) यह एक सैद्धांतिक मान है	यह एक प्रायोगिक मान है

BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH, BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न 8.

[प्रश्न क्रमांक -(9) का उत्तर(9)]

(अथवा)

फैराडे नाम के वैज्ञानिक ने विद्युत अपघटन की क्रियाओं के सम्बन्ध मे जिन दो नियमों का प्रतिपादन किया उन्हें फैराडे के विद्युत अपघटनी नियम कहते हैं।

फैराडे का प्रथम नियम ~~से~~ इस प्रकार है-

फैराडे का प्रथम नियम- इस नियमानुसार किसी विद्युत अपघटन की क्रिया के फलस्वरूप ~~पैम~~ के प्रत्येक इलेक्ट्रॉड पर मुक्त होने वाली पदार्थ की मात्रा प्रवाहित आवेश या धारा के समानुपाती होती है। यदि मुक्त होने वाले पदार्थ की मात्रा W तथा प्रवाहित आवेश @ Q तथा धारा I है तो फैराडे के प्रथम नियमानुसार-

$$W \propto Q$$

$$W = ZQ$$

$$\boxed{W = ZIt} \quad \left\{ \because I = \frac{Q}{t} \right.$$

जहाँ 'Z' एक समानुपातिक स्थिरांक है जिसे विद्युत रासायनिक तुल्यांक कहते हैं।

[प्रश्न क्रमांक -(8) का उत्तर(9)]

मोल अंश - विलयन में उपस्थित उसके एक घटक के मोलो की संख्या तथा विलयन के कुल मोलों की संख्या के अनुपात को मोल अंश या मोल प्रभाज कहते हैं

अर्थात् किसी विलयन में उपस्थित विलेय या विलायक के मोलो की संख्या तथा विलयन के कुल

मोलों की संख्या के अनुपात को मोल प्रभाज कहते हैं इसे 'X' से प्रदर्शित करते हैं इसकी कोई इकाई नहीं होती है

मोल प्रभाज = विलयन के एक घटक के मोलों की संख्या / विलयन के कुल मोलों की संख्या

विलयन (A+B) में A का मोल प्रभाज =

$$X_A = \frac{n_A}{n_A + n_B}$$

n_A = A के मोलों की संख्या
n_B = B के मोलों की संख्या

3 (प्रश्न क्रमांक - (1) का उत्तर)

(अथवा)

- DNA तथा RNA में अंतर -

DNA	RNA
(1) DNA में डी-ऑक्सी-राइबोज शर्करा पायी जाती है	(1) RNA में राइबोज शर्करा पायी जाती है
DNA में एडिनिन, ग्वानीन, साइटोसीन तथा थायमीन नामक नाइट्रोजनी क्षार पाये जाते हैं	RNA में एडिनिन, ग्वानीन, साइटोसीन तथा थायमीन के स्थान पर यूरेसिल नामक नाइट्रोजनी क्षार पाया जाता है
(3) यह केंद्रक में पाया जाता है	(3) यह कोशिका द्रव्य में पाया जाता है

MADHYA PRADESH BOARD OF SECONDARY EDUCATION BHOPAL

प्र क्र.

[प्रश्न क्रमांक -(6) का उत्तर(ब)]

उत्तर

i. CH_3-CH_2-Cl से $CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$

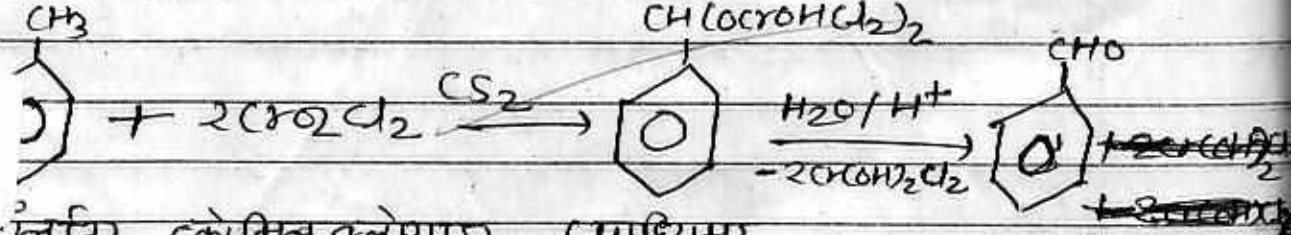
$$CH_3CH_2-Cl \xrightarrow[-KCl]{KCN} CH_3CH_2-CN \xrightarrow{[H]\ LiAlH_4} CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$$

(प्रोपेनामीन)

ii)

[प्रश्न क्रमांक -(5) का उत्तर(ब)]

इहार्ड अभिक्रिया - जब टॉलुईन (मेथिल बेंजीन) की क्रिया क्रोमिल क्लोराइड (CrO_2Cl_2) के साथ कार्बन डाइ सल्फाइड की उपस्थिति में कराई जाती है तो एक मध्यवर्ती यौगिक क्रोमियम संकुल का निर्माण होता होता है जिसका अम्लीय माध्यम में जल अपघटन करने पर बेंजेल्डिहाइड का निर्माण होता है यह अभिक्रिया इहार्ड अभिक्रिया कहलाती है



(टॉलुईन) (क्रोमिल क्लोराइड) (माध्यमड उत्पाद) + (बेंजेल्डिहाइड)