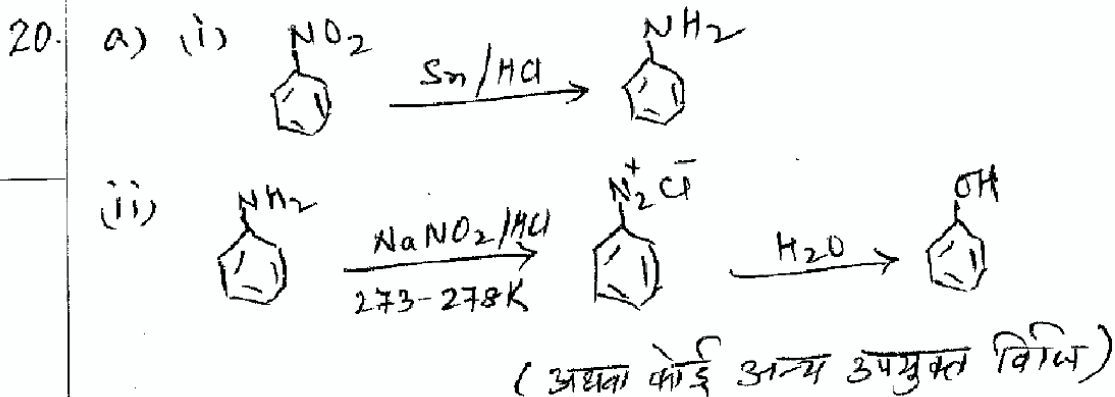


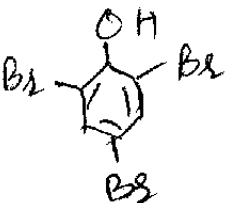
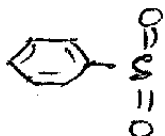
मूल्यांकन योजना 2024
रसायन विज्ञान (सैद्धांतिक) - 043
कक्षा XII
प्रश्न पत्र कोड 56/5/2

प्र. सं.	मूल्य बिन्दु <u>स्वैड - क</u>	अंक
1	C	1
2	C	1
3	C	1
4	A	1
5	A	1
6	D	1
7	D	1
8	B	1
9	B	1
10	C	1
11	B	1
12	C	1
13	D	1
14	C	1
15	A or B	1
16	A	1
17	<u>स्वैड खे</u> (a) विभिन्न वैद्युत अपघटनी विलयनों में विद्युत की समान मात्रा प्रवाहित करने पर मुक्त विभिन्न पदार्थों की मात्राएँ उनके रासायनिक तुल्यभार के द्रव्यमान के समानुपाती होती हैं। (b) कथु खं मज्जा की उपस्थिति में धातुओं का ऑक्सीकरण उत्पादा में ऑक्सीकरण।	1

18	सेल स्थिरांक = L^* = चालकता $\times$ प्रतिरोध $= 0.0248 \text{ S/cm} \times 200 \text{ cm} = 4.96 \text{ cm}^{-1}$ $0.05 \text{ mol L}^{-1} \text{ KCl}$ विलयन की चालकता = $\frac{\text{सेल स्थिरांक}}{\text{प्रतिरोध}}$ $= \frac{L^*}{R} = \frac{4.96}{620} = 0.008 \text{ S cm}^{-1}$ मोलर चालकता = $\Lambda_m = \frac{K \times 1000}{C}$ $= \frac{0.008 \times 1000}{0.05} = 160 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
----	--	---

19.	$t = \frac{2.303}{k} \log \frac{[A]_0}{[A]}$ 99% अभिक्रिया पूर्ण होने में लगने वाला समय : $t_{99\%} = \frac{2.303}{k} \log \frac{100}{1}$ $t_{99\%} = \frac{2.303}{k} \times 2$ 90% अभिक्रिया पूर्ण होने में लगने वाला समय $t_{90\%} = \frac{2.303}{k} \log \frac{100}{10}$ $t_{90\%} = \frac{2.303}{k} \log 10$ $t_{90\%} = \frac{2.303}{k}$ $\frac{t_{99\%}}{t_{90\%}} = \frac{(\frac{2.303}{k}) \times 2}{\frac{2.303}{k}}$ $\frac{t_{99\%}}{t_{90\%}} = 2$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
-----	--	---



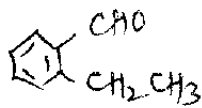
	<u>अथवा</u> (क) (1) कैथिल रेजीन, क्लोरोफॉर्म और एथेनॉलिक पोटैशियम हाइड्रोक्साइड के साथ गर्म करने पर दुर्गन्धयुक्त पदार्थ आइसोसायनाइड अथवा कैथिल रेजीन का विस्फोट करती है जबकि डाइकैथिल रेजीन दुर्गन्ध नहीं देता ।	1
	(अथवा कोई अन्य उपयुक्त परीक्षण) (ii)  / आयोडोबेन्जीन	1
21	ग्लूकोस के राइड : ग्लूकोस, फ्रक्टोज डाइसेकेराइड : लैक्टोस, माल्टोस	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
	रखेड का	
22	a) $\text{CH}_3 \text{CH}(\text{OH}) \text{CH}_3$ b) $\text{CH}_3 \text{CH}(\text{OH}) \text{CH}_2 \text{CH}_3$ c) 	1 1 1
23	$\text{X} = \begin{array}{c} \text{H} - \text{N} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ उत्पाद का आई यू पी एसी नाम : N-कैथिल - N-मेथिलबेन्जीनसल्फोनामाइड  + $\begin{array}{c} \text{H} - \text{N} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 - \text{S} - \text{N} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array} \begin{array}{c} \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} + \text{HCl}$	1 1 1

28.	(a) NaCN आयनीकृत होकर सायनाइड आयन देता है जो उभयदंती नाभिकरागी है, जो या तो कार्बन या नाइट्रोजन को प्रयुक्त करके इलेक्ट्रॉन युग्म प्रदान करता है। (b) अनुनाद के कारण C-X आबंध में ओशिक द्विबंध अभिलक्षण आ जाता है / C-X आबंध में कार्बन में sp^2 संकरण / फेजिल व्यत्यास का अस्थायित्व (c) वैजिलिक कार्बो कैरायन अनुनाद द्वारा स्थायित्व प्राप्त कर लेता है।	1 1 1
-----	---	-------------

	खंड घ	
29.	(a) पिरिडॉक्सिन (b) विटामिन K (c) विटामिन A स्रोत : ~~अच्छी~~ अछली के संकृत का तेल, गाजर (कोई अन्य उपयुक्त उदाहरण)	1 1 1 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
30.	अथवा (a) जल विघेय होता है और आसानी से मूत्र के साथ उत्सर्जित हो जाता है। स्कर्वी (b) लिगण्ड, जो दो मिल परमाणुओं द्वारा जुड़ सकता है इसे उभयदंती लिगण्ड कहते हैं। उदाहरण : NO_2^- / SCN^- / CN^- (कोई एक) (c) उभयदंती समावर्तकता (d) द्विदंतुर या बहुदंतुर लिगण्ड धातु परमाणु/आयन के साथ जुड़कर बलप बनाते हैं। जितना अधिक कीलेशन होता है उतना ही अधिक स्थायित्व होता है। (अथवा) (e) उपसहसंयोजन संख्या = 6, ऑक्सीकरण अवस्था = +3	1 1 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ 1 1 1 1

31.

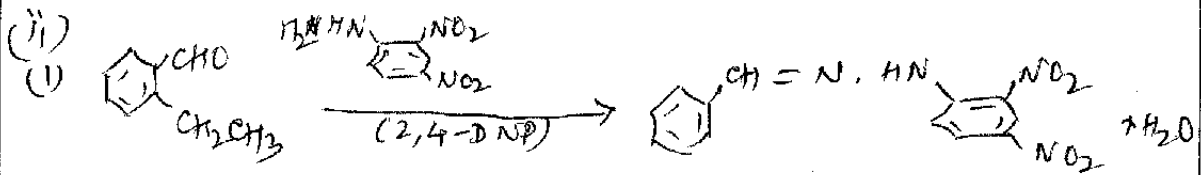
(a) (i)



2-Ethylbenzaldehyde

1+1

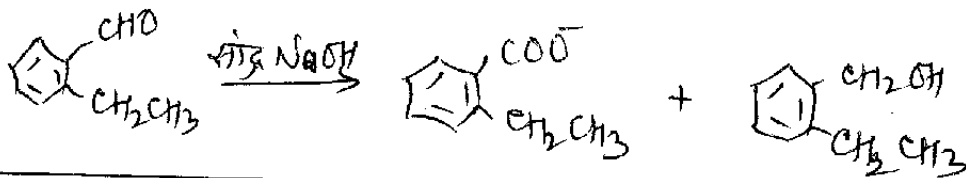
(ii)



(2)

बैरोमैट्रिक सल्फाइड फेहलिंग परीक्षा नहीं देते हैं, किसी भी तरह उत्तर देने के लिए। अंक दीजिए।

(iii)



अथवा

31.

(a) (i) (1) कार्बोक्सिल समूह के इलेक्ट्रॉन अपवर्जन प्रकृति के कारण / संयुग्मी क्षार की अनुवाद द्वारा स्थापित के कारण

(2) बैरोमैट्रिक सल्फाइडों में C-H आबंध का अप्रति अनुपेक्षा कीटों में C-C आबंध की तुलना में आसान होता है।

(ii) (1) प्रोपेनॉल > बेन्जोइक अम्ल > सेसीयेन

(2) प्रोपेन < डाइमेथिल ईथर < प्रोपेनॉल < एथेनॉल

(iii) बेन्जोइक अम्ल, सोडियम लाइकार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करके तीव्र बुलबुदाहट देता है जबकि बेन्जोइक अम्ल नहीं देता।

(अथवा कोई अन्य उपयुक्त परीक्षण)

39. a) Ce (III) आयन की अपेक्षा Ce (IV) आयन का विन्यास ($4f^0$) अधिक स्थायी होता है।

1x5

b) Mn^{2+} में अर्ध-पूरित (d^5) उपकोशों के कारण अधिक स्थायित्व का होता है।

c) Zn ; पूर्ण भरित d -उपकोशों के कारण / दुर्बल पारित्व आबन्धन

d) यह सौडियम डाइक्रोमेट में ~~रूपांतरित~~ रूपान्तरित हो जाता है / पीले रंग के नारंगी रंग में परिवर्तन / सही रासायनिक समीकरण

e) पूर्ण भरित d -उपकोशों के कारण / दुर्बल पारित्व आबन्धन

f) KMnO_4 द्वारा HCl , Cl_2 में ऑक्सीकृत हो जाता है।

g) संक्रमण धातुओं के निम्न ऑक्साइड अम्लीय होते हैं, ऑक्सीकरण अवस्था में वृद्धि के साथ आयनिक अभिलक्षण बढ़ता है या सहसंयोजक अभिलक्षण बढ़ता है। (कोई पाँच)

33. (a) (i) $\Delta T_f = 2.8^\circ\text{C}$

$$\Delta T_f = K_f \times \frac{W_B}{M_B \times W_A (\text{kg})}$$

$$2.8 = 1.86 \times \frac{W_B}{62 \times 1}$$

$$W_B = \frac{2.8 \times 62}{1.86} = 93.33 \text{ g}$$

($\frac{1}{2}$ अंक काटिए यदि इकाई नहीं दी है अथवा गलत है)

(ii) वातावरण विचलन

एथेनॉल - ऐसीटोन अन्योन्यक्रियाओं की अपेक्षा

एथेनॉल - एथेनॉल अन्योन्यक्रियाएँ प्रबलतर होती हैं।

अथवा

33. (b) (i) $\Delta T_b = 100 - 99.68^\circ\text{C} = 0.32^\circ\text{C}$

$$\Delta T_b = K_b \times \frac{W_B}{M_B \times W_A (\text{kg})}$$

$$0.32 = 0.52 \times \frac{W_B \times 1000}{342 \times 500}$$

$$W_B = \frac{0.32 \times 342}{0.52 \times 2} = 105.23 \text{ g}$$

($\frac{1}{2}$ अंक काटिए यदि इकाई नहीं दी है अथवा गलत है)

(ii) स्थिर ताप पर किसी गैस की द्रव में विलेयता

गैस के दाब के समानुपाती होती है / किसी गैस

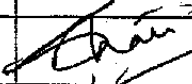
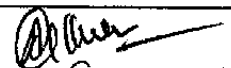
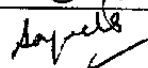
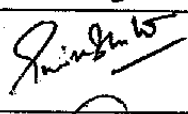
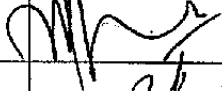
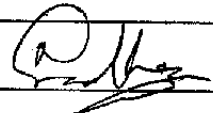
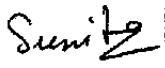
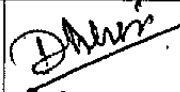
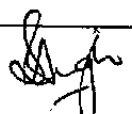
का वाष्प अवस्था में आंशिक दाब (p), इस

विलयन में गैस के मोल-अंश (x) के समानुपाती होता है।

अनुप्रयोग : सोडा-जल एवं शीतल पेयों में CO_2

की विलेयता बढ़ाने के लिए बोतल को अधिक

दाब पर बंद किया जाता है। (अथवा कोई अन्य)

S.No.	Name & Address	Signature	S.No.	Name & Address	Signature
1	Dr. (Mrs.) Sangeeta Bhatia		9	Dr. Azhar Aslam Khan	
2	Mrs Bharti Rattan		10	Ms. Sangeeta Goel	
3	Mr. Rahul Tandon		11	Ms. Garima Bhutani	
4	Sh. Rakesh Dhawan		12	Dr. Neelima Kamrah	
5	Mr. S.K. Munjal		13	Mr. Manjeet Singh Hooda	
6	Dr. (Mrs.) Sunita Ramrakhiani		14	Mr. Mukesh Kumar Kaushik	
7	Sh. D.A. Misra, Retd.		15	Ms. Alisha Singh	
8	Mrs. Preeti Kiran	