

**Set~1****Series 1HKPΩ6/C**कोड नं. **56/1/1**

रोल नं.

--	--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **10** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **33** प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।

**रसायन विज्ञान (सैद्धान्तिक)**

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

सामान्य निर्देश :

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका सख्ती से पालन कीजिए :

- यह प्रश्न-पत्र **चार** खण्डों में विभाजित किया गया है – **क, ख, ग एवं घ** । इस प्रश्न-पत्र में **33** प्रश्न हैं । **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- खण्ड क** में प्रश्न संख्या **1** से **16** तक अति लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न/भाग **1** अंक का है । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिए ।
- खण्ड ख** में प्रश्न संख्या **17** से **25** तक लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न **2** अंकों का है ।
- खण्ड ग** में प्रश्न संख्या **26** से **30** तक दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-I के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न **3** अंकों का है ।
- खण्ड घ** में प्रश्न संख्या **31** से **33** तक दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-II के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न **5** अंकों का है ।
- प्रश्न-पत्र में कोई समग्र विकल्प नहीं है । तथापि, एक-एक अंक के सात प्रश्नों/भागों में, दो-दो अंकों के तीन प्रश्नों में, तीन-तीन अंकों के दो प्रश्नों में तथा पाँच-पाँच अंकों के तीनों प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं । ऐसे प्रश्नों में से केवल एक ही विकल्प का उत्तर दीजिए ।
- इसके अतिरिक्त, आवश्यकतानुसार, प्रत्येक खण्ड और प्रश्न के साथ यथोचित निर्देश दिए गए हैं ।
- कैल्कुलेटर अथवा लॉग टेबल के प्रयोग की अनुमति **नहीं** है ।

56/1/1

Page 11 of 20

P.T.O.





खण्ड क

1. नीचे दिए गए अनुच्छेद को पढ़िए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 4×1=4

ऐमीनों को अमोनिया के व्युत्पन्न के रूप में माना जा सकता है तथा सामान्यतः ये नाइट्राइल, नाइट्रो, हैलाइड, ऐमाइड, इत्यादि से बनाए जाते हैं। ये हाइड्रोजन आबंधन दर्शाते हैं जो कि इनके भौतिक गुणों को प्रभावित करता है। ऐरोमैटिक ऐमीनों में इलेक्ट्रॉन दाता (निर्मोची) एवं इलेक्ट्रॉन अपनयक समूह इनके क्षारीय गुणधर्म में क्रमशः वृद्धि एवं हास करते हैं।

हिंसबर्ग परीक्षण को प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक ऐमीनों की पहचान तथा विभेद में प्रयुक्त किया जाता है।

निम्नलिखित प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्न हैं :

(i) एथिल ऐमीन को LiAlH_4 द्वारा किसके साथ क्रिया करके बनाया जा सकता है ?

- (A) CH_3NO_2
- (B) $\text{CH}_3 - \text{CN}$
- (C) $\text{CH}_3 - \text{NC}$
- (D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CONH}_2$

(ii) निम्नलिखित में से कौन-सा अभिकर्मक ऐमीनों के हिंसबर्ग परीक्षण में प्रयुक्त किया जाता है ?

- (A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$
- (B) CH_3COCl
- (C) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{SO}_3\text{H}$
- (D) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{SO}_2\text{Cl}$

(iii) निम्नलिखित में से जलीय विलयन में प्रबलतम क्षार है :

- (A) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- (B) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- (C) $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
- (D) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$

(iv) अमोनिया की अभिक्रिया $\text{CH}_3 - \text{Cl}$ के आधिक्य में करवाने पर मुख्यतः बनेगा :

- (A) C_2H_6
- (B) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- (C) $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+\text{Cl}^-$
- (D) $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$

अथवा

निम्नलिखित ऐमीनों में से किसका क्वथनांक निम्नतम अपेक्षित है ?

- (A) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{NH}_2$
- (B) $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$
- (C) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$
- (D) $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$





2. नीचे दिए गए अनुच्छेद को पढ़िए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

4×1=4

कणों के आकार के आधार पर कोलॉइडी विलयन वास्तविक विलयन एवं निलंबन के मध्य की स्थिति है। एक कोलॉइडी निकाय में दो प्रावस्थाएँ होती हैं — परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम। परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम के बीच अन्योन्यक्रिया की प्रकृति के आधार पर कोलॉइड दो प्रकार के होते हैं — द्रवविरागी एवं द्रवरागी कोलॉइड। कोलॉइडी कणों पर हमेशा विद्युत् आवेश रहता है। कोलॉइडी विलयन को अपोहन द्वारा शुद्धिकृत (शोधित) किया जाता है।

निम्नलिखित प्रश्न (प्रश्न संख्या 2 (i) – (iv)) में एक अभिकथन तथा इसके कारण का कथन दिया गया है। निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए।

- (A) अभिकथन और कारण दोनों सही कथन हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन और कारण दोनों सही कथन हैं, परन्तु कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन सही कथन है, परन्तु कारण ग़लत कथन है।
- (D) अभिकथन ग़लत कथन है, परन्तु कारण सही कथन है।
- (i) **अभिकथन :** वास्तविक विलयन प्रकाश का प्रकीर्णन दर्शाता है।
कारण : वास्तविक विलयन में विलायक कणों का आकार प्रयुक्त प्रकाश के तरंगदैर्घ्य से बहुत कम होता है।
- (ii) **अभिकथन :** द्रवरागी सॉल, द्रवविरागी सॉल की तुलना में अधिक स्थायी होते हैं।
कारण : द्रवरागी सॉल विलयन में अधिकतम विलायकयोजित (विलायक संकरित) होते हैं।
- (iii) **अभिकथन :** कोलॉइडी विलयन को अपोहन के द्वारा शुद्धिकृत (शोधित) किया जाता है।
कारण : अपोहन में कोलॉइडी कण एक उपयुक्त झिल्ली में से निकल जाते हैं।
- (iv) **अभिकथन :** जब AgNO_3 में KI को डाला जाता है तब एक धनावेशित सॉल बनता है।
कारण : यह Ag^+ आयनों के अधिमान्य अधिशोषण के कारण होता है।
- अथवा**
- अभिकथन :** कोलॉइडी विलयन ब्राउनी गति दर्शाता है।
कारण : कोलॉइड एक पदार्थ नहीं है परन्तु पदार्थ की अवस्था है।

निम्नलिखित प्रश्न (प्रश्न संख्या 3 से 11) बहुविकल्पीय प्रश्न हैं :

3. प्रोटीनों की हेलिक्स संरचना _____ के द्वारा स्थायी होती है।

1

- (A) पेप्टाइड आबंध
(B) हाइड्रोजन आबंध
(C) डाइसल्फाइड आबंध
(D) वान्डर वाल बलों

अथवा

न्यूक्लीक अम्ल _____ के बहुलक हैं।

1

- (A) न्यूक्लिओसाइडों
(B) D-राइबोस
(C) ऐमीनो अम्लों
(D) न्यूक्लिओटाइडों





4. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रबल ऑक्सीकारक है ?
(परमाणु क्रमांक Mn = 25, Zn = 30, Cr = 24, Sc = 21)
- (A) Mn^{3+}
(B) Zn^{2+}
(C) Cr^{3+}
(D) Sc^{3+}
5. P तथा Q तत्वों का एक घनीय संरचना में क्रिस्टलीकृत होकर एक यौगिक बनता है, जहाँ P परमाणु घन के किनारों पर तथा Q परमाणु फलक के केन्द्रों पर हैं। यौगिक का सूत्र है :
- (A) P_2Q_2
(B) PQ_3
(C) PQ
(D) P_3Q
6. नाइट्रोजन पेन्टाहाइलाइड बनाने में असमर्थ है क्योंकि :
- (A) s तथा p कक्षकों की उपस्थिति होती है।
(B) p तथा d दोनों कक्षकों की अनुपस्थिति होती है।
(C) d-कक्षकों की अनुपस्थिति होती है।
(D) इनमें से सभी।
- अथवा
- निम्नलिखित में से कौन-सा हाइड्रोजन हैलाइड सर्वाधिक वाष्पशील है ?
- (A) H – F
(B) H – I
(C) H – Br
(D) H – Cl
7. $[Co(en)_3]_2(SO_4)_3$ में Co की ऑक्सीकरण संख्या है :
- (A) +2
(B) +3
(C) +4
(D) +6
8. निम्नलिखित लिगण्डों में से कौन-सा धातु आयन के साथ 'कीलेट' संकुल बनाता है ?
- (A) H_2O
(B) CN^-
(C) $C_2O_4^{2-}$
(D) Cl^-
- अथवा
- $[CrCl_2(ox)_2]^{3-}$ में Cr की उपसहसंयोजन संख्या है :
- (A) 6
(B) 5
(C) 4
(D) 3





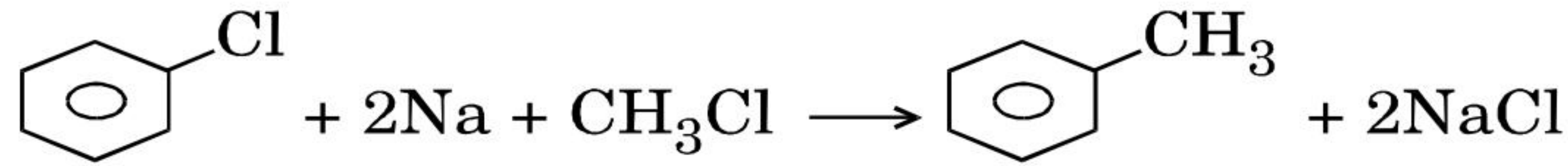
9. उपसहसंयोजक यौगिक टेट्राएम्मीनक्लोरोडोनाइट्रोटो-N-कोबाल्ट(III)क्लोराइड का सूत्र है :

1

- (A) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}(\text{ONO})]\text{Cl}_2$
 (B) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2(\text{NO}_2)]\text{Cl}$
 (C) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}(\text{NO}_2)]\text{Cl}$
 (D) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{NO}_2)]\text{Cl}_3$

10. नीचे दी गई अभिक्रिया :

1



कहलाती है :

- (A) वुर्टज़ अभिक्रिया
 (B) वुर्टज़ – फिटिंग अभिक्रिया
 (C) फिटिंग अभिक्रिया
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

अथवा

निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से कौन-सी समान दशाओं में तीव्र होगी ?

1

- (A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HI} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{I} + \text{H}_2\text{O}$
 (B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$
 (C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HBr} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$
 (D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HF} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{F} + \text{H}_2\text{O}$

11. समान आकार के गोलों का घनीय निविड संकुलन _____ द्वारा लिखा जाता है ।

1

- (A) ACB ACB ACB ...
 (B) AB AB AB ...
 (C) ABC ABC ABC ...
 (D) AB AC AC AB ...

निम्नलिखित प्रश्न (प्रश्न संख्या 12 से 16) में एक अभिकथन तथा इसके कारण का कथन दिया गया है । निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए ।

- (A) अभिकथन और कारण दोनों सही कथन हैं और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है ।
 (B) अभिकथन और कारण दोनों सही कथन हैं, परन्तु कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है ।
 (C) अभिकथन सही कथन है, परन्तु कारण ग़लत कथन है ।
 (D) अभिकथन ग़लत कथन है, परन्तु कारण सही कथन है ।

12. अभिकथन : फ़ीनॉल की तुलना में ऑर्थो-नाइट्रोफ़ीनॉल अधिक अम्लीय है ।

कारण : नाइट्रो समूह इलेक्ट्रॉन दाता समूह है जो कि ऑर्थो-नाइट्रोफ़ीनॉक्साइड आयन को स्थायित्व देता है ।

1

13. अभिकथन : Cl – Cl आबंध की तुलना में F – F आबंध की आबंध वियोजन एन्थैल्पी कम है ।

कारण : फ्लुओरीन केवल एक ऑक्सोअम्ल बनाता है ।

1

अथवा





- अभिकथन : उत्कृष्ट (नोबल) गैसों मुख्यतः फ्लूओरीन एवं ऑक्सीजन के साथ यौगिक बनाते हैं ।
कारण : फ्लूओरीन एवं ऑक्सीजन सर्वाधिक विद्युत्-ऋणात्मक तत्व हैं । 1
14. अभिकथन : आयरन की अभिक्रिया HCl से करने पर FeCl₃ देता है न कि FeCl₂ ।
कारण : अभिक्रिया में बनने वाली हाइड्रोजन गैस FeCl₂ का FeCl₃ में ऑक्सीकरण को रोकता है । 1
15. अभिकथन : ग्लूकोस अपचायक शर्करा है ।
कारण : ग्लूकोस में ऐल्डिहाइडिक समूह होने के उपरान्त भी 2,4-DNP परीक्षण नहीं देता है । 1
16. अभिकथन : बेन्ज़ोइक अम्ल फ्रीडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया नहीं देता है ।
कारण : कार्बोक्सिल समूह निष्क्रियण है तथा लुईस अम्ल AlCl₃ से बंधित हो जाता है । 1

खण्ड ख

निम्नलिखित प्रश्न (प्रश्न संख्या 17 से 25) लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है : 9×2=18

17. (a) उत्पादों की संरचनाएँ लिखिए जब : 2×1=2
(i) प्रोपेन-2-ऑल को Cu के साथ 573 K पर गर्म करते हैं ।
(ii) सैलिसिलिक अम्ल की क्रिया (CH₃CO)₂O/H⁺ से करवाई जाती है ।

अथवा

- (b) निम्नलिखित रूपान्तरणों को कीजिए : 2×1=2
(i) फीनॉल से ऐनिसॉल
(ii) ऐनिलीन से फीनॉल

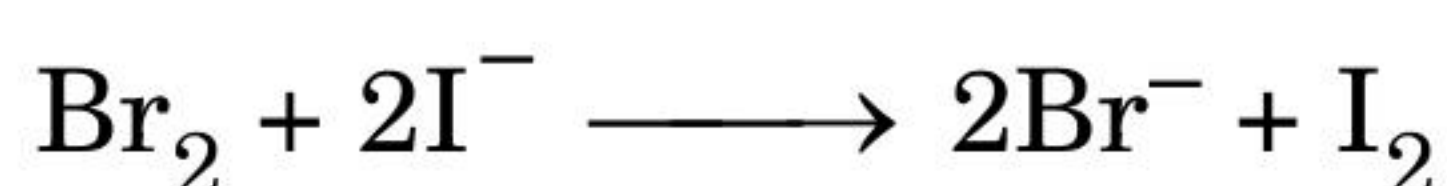
18. क्लोरोफॉर्म एवं ऐसीटोन के मिश्रण से राउल्ट नियम में किस प्रकार का विचलन देखा गया ? क्लोरोफॉर्म एवं ऐसीटोन के मिश्रण से वाष्प दाब में कमी क्यों होती है ? 2

19. (a) निम्नलिखित संकुल की संकरण एवं चुम्बकीय प्रवृत्ति लिखिए : 2×1=2
(i) [CoF₆]³⁻
(ii) [Ni(CN)₄]²⁻
[परमाणु क्रमांक Co = 27, Ni = 28]

अथवा

- (b) (i) [Mn(H₂O)₆]SO₄ का IUPAC नाम लिखिए ।
(ii) [Fe(CN)₆]⁴⁻ प्रतिचुम्बकीय है जबकि [FeF₆]³⁻ अनुचुम्बकीय है, क्यों ?
[परमाणु क्रमांक Fe = 26] 2×1=2

20. निम्नलिखित अभिक्रिया जल में की गई है :



I⁻ की प्रारम्भिक सांद्रता 0.30 M थी तथा 10 मिनट पश्चात् सांद्रता कम होकर 0.28 M हो गई । I⁻ के विलुप्त होने की दर तथा I₂ के बनने की दर की गणना कीजिए । 2





21. (a) निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

2×1=2

- (i) संक्रमण धातुएँ अधिक संख्या में संकुल यौगिक बनाते हैं ।
(ii) Cr^{2+} एक प्रबल अपचायक है ।

अथवा

(b) संक्रमण तत्त्व परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्था क्यों दर्शाते हैं ? संक्रमण धातुएँ, p-ब्लॉक तत्त्वों से परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाओं के संदर्भ में कैसे भिन्न हैं ?

2

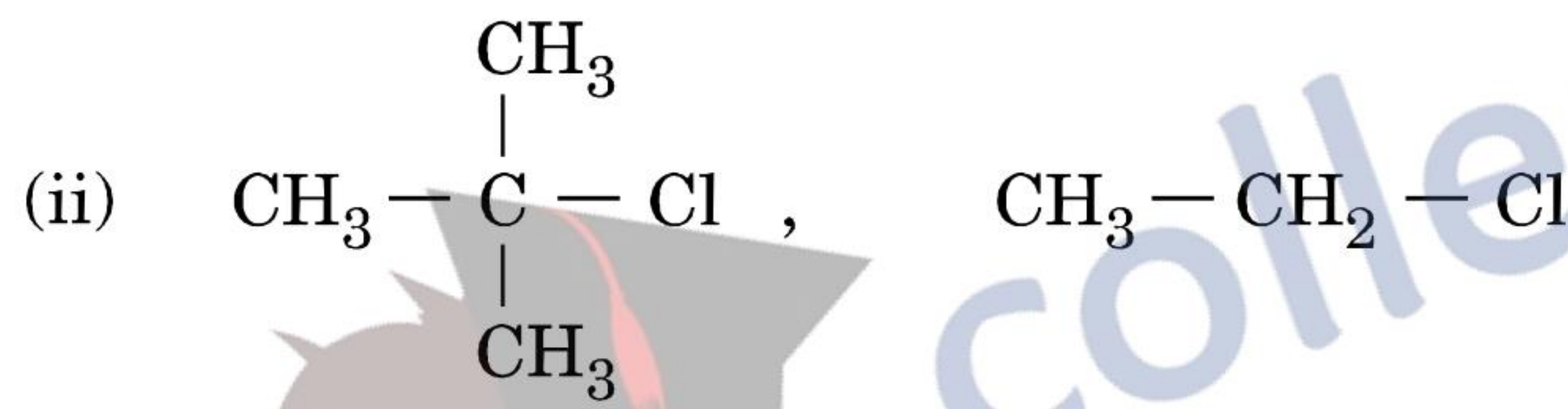
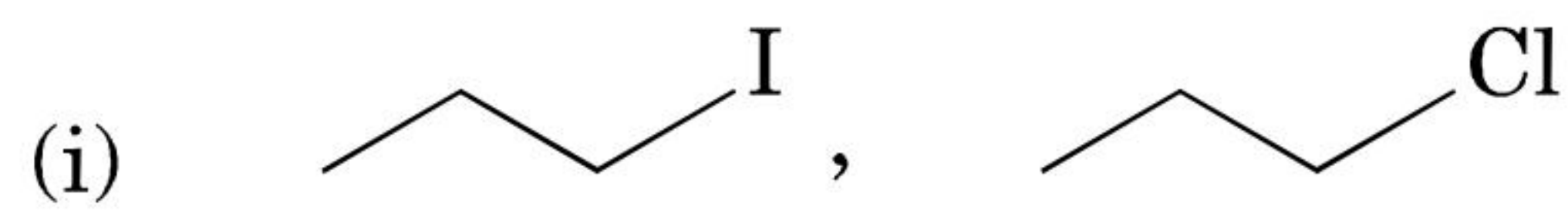
22. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में सम्मिलित समीकरणों को लिखिए :

2×1=2

- (i) कार्बिलेमीन अभिक्रिया
(ii) हॉफमान ब्रोमैमाइड निम्नीकरण अभिक्रिया

23. निम्नलिखित हैलोजन यौगिकों के युग्मों में से कौन-सा $\text{S}_{\text{N}}2$ अभिक्रिया तेज़ी से देगा ? अपने उत्तर के पक्ष में कारण दीजिए ।

2×1=2



24. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखिए :

2×1=2

- (i) फ्रीडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया — ऐनिसोल का ऐल्किलीकरण
(ii) फ़िनॉल का नाइट्रोकरण सांद्र नाइट्रिक अम्ल के साथ

25. एक तत्त्व जिसका मोलर द्रव्यमान 27 g mol^{-1} , 300 pm कोर लम्बाई की घनीय एकक कोष्ठिका बनाता है । यदि इसका घनत्व 6.6 g cm^{-3} है, तो घनीय एकक कोष्ठिका की प्रकृति को पहचानिए ।

2

खण्ड ग

प्रश्न संख्या 26 से 30 दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-I के प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है ।

5×3=15

26. (a) $E^\circ (\text{Cu}^{2+} | \text{Cu})$ अपवादस्वरूप धनात्मक क्यों है ? Cu^+ आयन का $3d^{10}$ विन्यास होते हुए भी जलीय विलयन में अस्थायी है । क्यों ? Cu^{2+} का Cu^+ आयन से अधिक स्थायित्व का क्या कारण है ?

3

अथवा

(b) निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

3×1=3

- (i) संक्रमण धातुएँ मिश्रधातुएँ बनाती हैं ।
(ii) जिंक की कणन एन्थैल्पी न्यूनतम है ।
(iii) मैंगनीज़ फ्लुओरीन के साथ +4 की उच्च ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है जबकि ऑक्सीजन के साथ +7 दर्शाता है ।





27. (a) निम्नलिखित में विभेद कीजिए :

- रेशेदार प्रोटीन तथा गोलिकाकार प्रोटीन
- आवश्यक ऐमीनो अम्ल तथा अनावश्यक ऐमीनो अम्ल
- DNA तथा RNA

अथवा

(b) ग्लूकोस के साथ अभिक्रिया लिखिए :

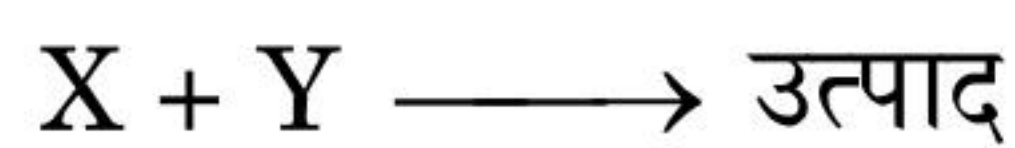
- HCN
- Br₂
- HI



3×1=3

3×1=3

28. दी गई अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित डेटा प्राप्त हुए :



प्रयोग	[X]/M	[Y]/M	प्रारम्भिक दर M min ⁻¹
1	0.1 M	0.2 M	0.05
2	0.2 M	0.2 M	0.10
3	0.1 M	0.1 M	0.05

- X तथा Y के सापेक्ष अभिक्रिया की कोटि ज्ञात कीजिए ।
- वेग नियम व्यंजक लिखिए ।
- वेग स्थिरांक ज्ञात कीजिए ।

3×1=3

29. जल का 293 K पर वाष्प दाब 17.536 mm Hg है । जब 20 g ग्लूकोस (मोलर द्रव्यमान = 180 g mol⁻¹) को 500 g जल में विलेय किया जाता है, तो जलीय विलयन के वाष्प दाब की गणना कीजिए ।

3

30. निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

3×1=3

- हैलोऐरीनों में इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन धीरे होता है ।
- ऐल्कोहॉल की KI से अभिक्रिया के दौरान सल्फ्यूरिक अम्ल का उपयोग नहीं किया जाता है ।
- ऐल्किल हैलाइड KCN के साथ नाइट्राइल तथा AgCN के साथ आइसोनाइट्राइल देते हैं ।

खण्ड घ

प्रश्न संख्या 31 से 33 दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-II के प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

3×5=15

31. (a) (i) निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

- वर्ग-16 में ऑक्सीजन से पोलोनियम तक -2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने की प्रवृत्ति घटती है ।
- उत्कृष्ट गैसों में से केवल जीनॉन रासायनिक यौगिक बनाने के लिए जानी जाती है ।
- BrF₃ की संरचना में Br - F अक्षीय आबंध थोड़े से झुक जाते हैं ।

56/1/1

Page 18 of 20



collegedunia.com
India's largest Student Review Platform



(ii) XeF_6 एवं XeF_2 की संरचनाएँ बनाइए ।

3+2=5

अथवा

(b) (i) जब MnO_2 को सान्द्र HCl के साथ गर्म किया जाता है, तो एक तीक्ष्ण रंगीन गैस (A) निकलती है । (A) की अभिक्रिया आधिक्य NH_3 से करवाने पर रंगहीन गैस (B) देता है । जबकि NH_3 को आधिक्य (A) से अभिक्रिया करवाते हैं, तो एक विस्फोटक (C) बनता है । (A), (B) तथा (C) को पहचानिए तथा समीकरण लिखिए ।

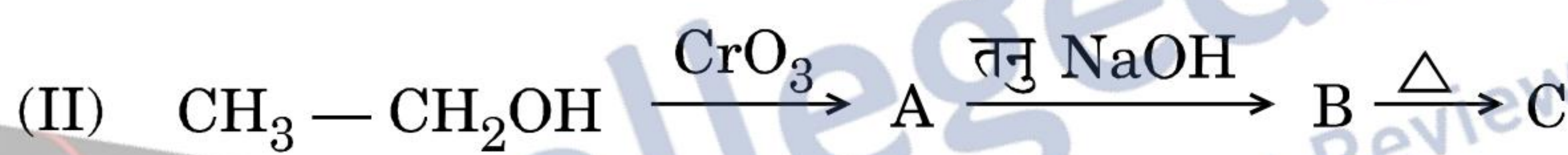
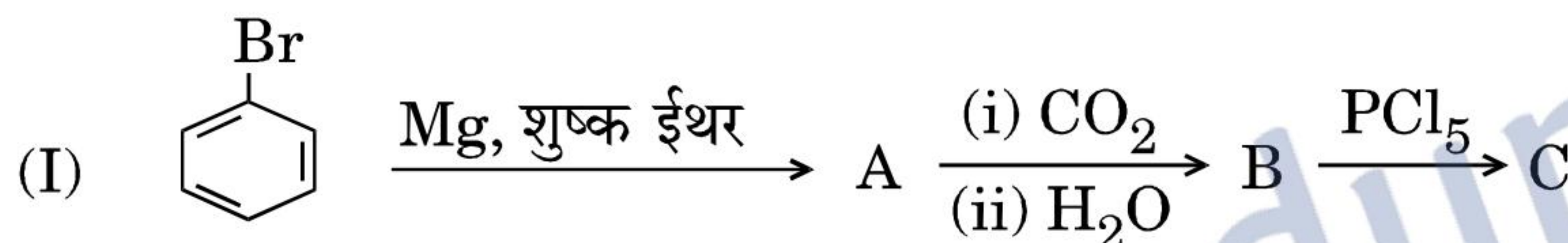
(ii) निम्नलिखित को दिए गए गुण के आधार पर बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

(I) Xe, Kr, Ar, Ne, He — क्वथनांक

(II) HF, HCl, HBr, HI — तापीय स्थायित्व

3+2=5

32. (a) (i) निम्नलिखित अभिक्रियाओं में A, B तथा C को पहचानिए :



(ii) किस परीक्षण से निम्नलिखित में विभेद करोगे :

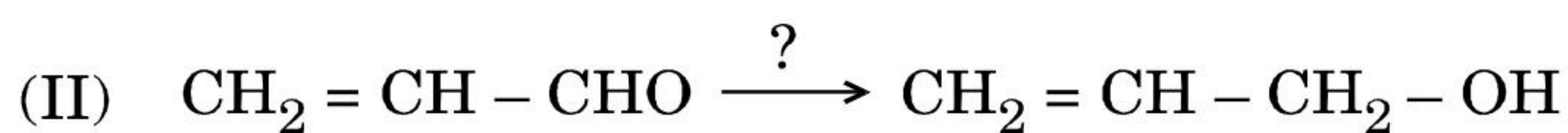
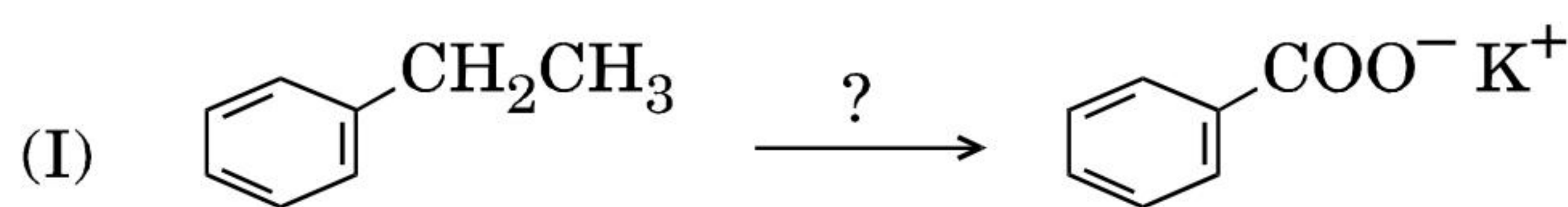
(I) एथेनॉल तथा बेंज़ैल्डिहाइड

(II) ऐसीटोन तथा ऐसीटिक अम्ल

3+2=5

अथवा

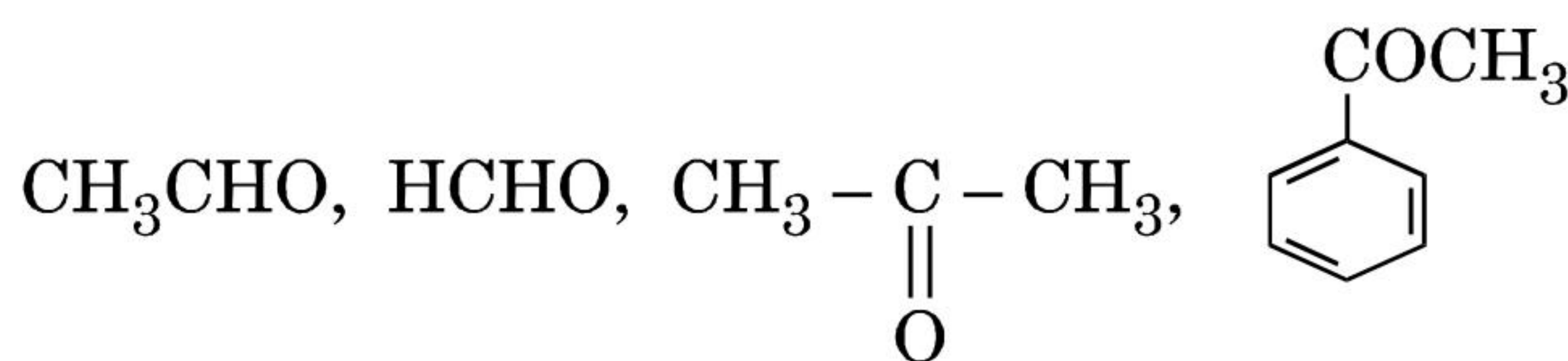
(b) (i) निम्नलिखित अभिक्रियाओं में प्रयुक्त होने वाले अभिकर्मकों के नाम लिखिए :



(ii) प्रोपेनैल के ऑक्सिम की संरचना लिखिए ।

(iii) ऐल्डिहाइड एवं कीटोन की अभिक्रियाएँ कार्बोक्सिलिक अम्ल क्यों नहीं देते हैं ?

(iv) निम्नलिखित को नाभिकरागी योगज (संकलन) अभिक्रिया के प्रति अभिक्रियाशीलता के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए :



2+1+1+1=5





33. (a) (i) निम्नलिखित सेल के लिए 298 K पर वि.वा.बल (emf) की गणना कीजिए :



दिया गया है : $E_{\text{सेल}}^{\circ} = 2.00 \text{ V}$ ($\log 10 = 1$)

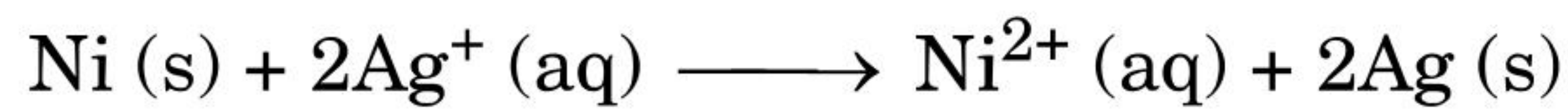
(ii) मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए। तनु करने पर HCOOH की मोलर चालकता तीव्र क्यों बढ़ती है, जबकि HCOONa की धीरे-धीरे बढ़ती है ?

3+2=5

अथवा

(b) (i) 0.02 M NaOH विलयन के कॉलम का वैद्युत प्रतिरोध $5.00 \times 10^3 \text{ ohm}$ है। इसका व्यास 1.40 cm एवं लम्बाई 44 cm है। इसकी प्रतिरोधकता, चालकता तथा मोलर चालकता का परिकलन कीजिए।

(ii) उस गैल्वेनी सेल को दर्शाइए जिसमें निम्नलिखित अभिक्रिया होती है :



अब दिखाइए :

(I) कौन-सा इलेक्ट्रोड धनात्मक आवेशित है ?

(II) बाहरी परिपथ में विद्युत् धारा के वाहक हैं।

3+2=5



collegedunia.com
India's largest Student Review Platform

