



**Set~4**

**Series 1HKPQ6/C**

कोड नं. **56(B)**

रोल नं.

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

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

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **18** 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)**



(केवल दृष्टिबाधित परीक्षार्थियों के लिए)

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

56(B)

Page 19 of 36

P.T.O.



**collegedunia**.com  
India's largest Student Review Platform



### सामान्य निर्देश :

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

- (i) 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 ।
- (ii) खण्ड क में प्रश्न संख्या 1 से 16 तक अति लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न/भाग 1 अंक का है ।
- (iii) खण्ड ख में प्रश्न संख्या 17 से 25 तक लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।
- (iv) खण्ड ग में प्रश्न संख्या 26 से 30 तक दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-I के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है ।
- (v) खण्ड घ में प्रश्न संख्या 31 से 33 तक दीर्घ-उत्तरीय प्रकार-II के प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।
- (vi) 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 ।
- (vii) इसके अतिरिक्त, आवश्यकतानुसार, प्रत्येक खण्ड और प्रश्न के साथ यथोचित निर्देश दिए गए हैं ।
- (viii) कैल्कुलेटर अथवा लॉग टेबल के प्रयोग की अनुमति नहीं है ।

### खण्ड क

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

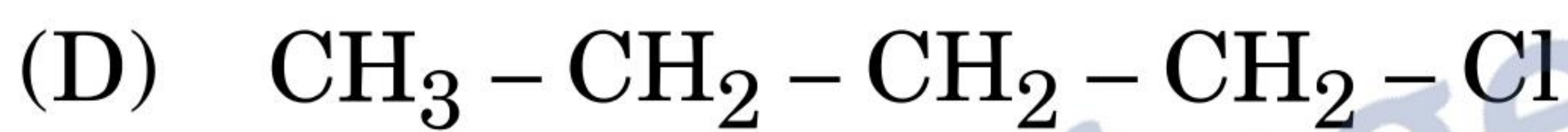
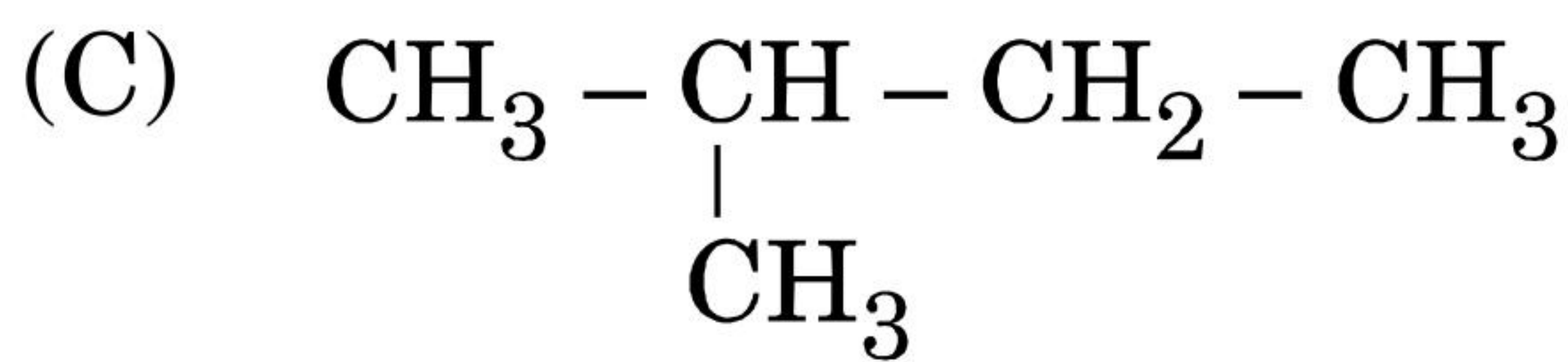
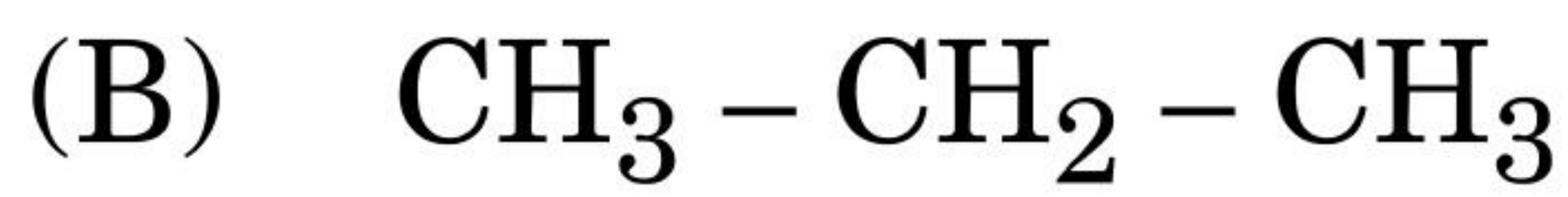
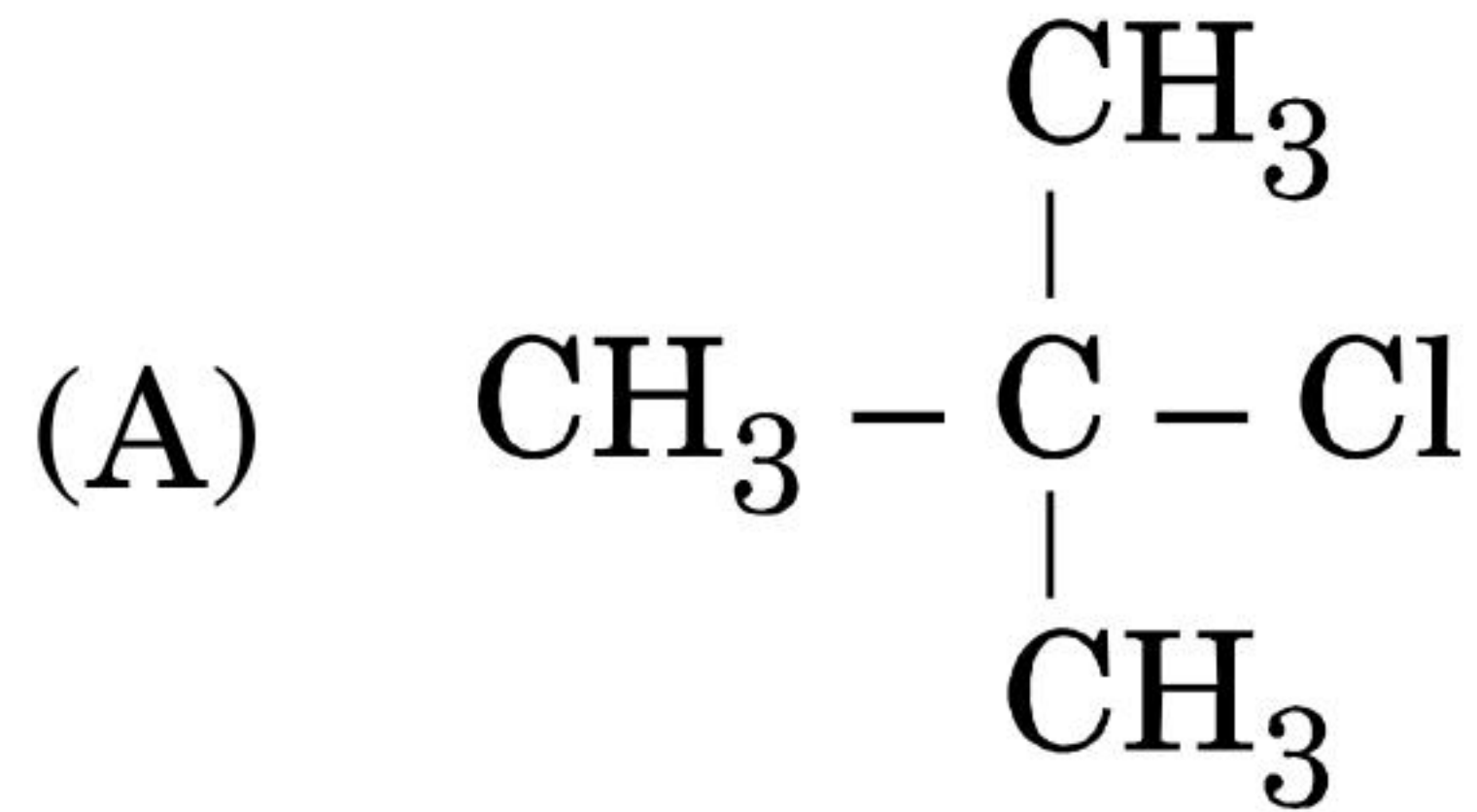
ऐल्किल हैलाइड का कार्बन-हैलोजन आबंध हैलोजन की उच्च विद्युत्-ऋणात्मकता के कारण ध्रुवित होते हैं । ऐल्किल हैलाइडों के क्वथनांक संगत हाइड्रोकार्बनों की तुलना में अधिक होते हैं । ये जल में अल्प विलेय जबकि कार्बनिक विलायकों में पूर्ण रूप से विलेय होते हैं । ऐल्किल हैलाइडों में C - X आबंध की ध्रुवता इनके नाभिकरागी प्रतिस्थापन, विलोपन तथा धात्विक परमाणुओं से अभिक्रिया के लिए उत्तरदायी है । रासायनिक बलगतिकी के आधार पर नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को  $S_N1$  तथा  $S_N2$  में वर्गीकृत किया जाता है ।



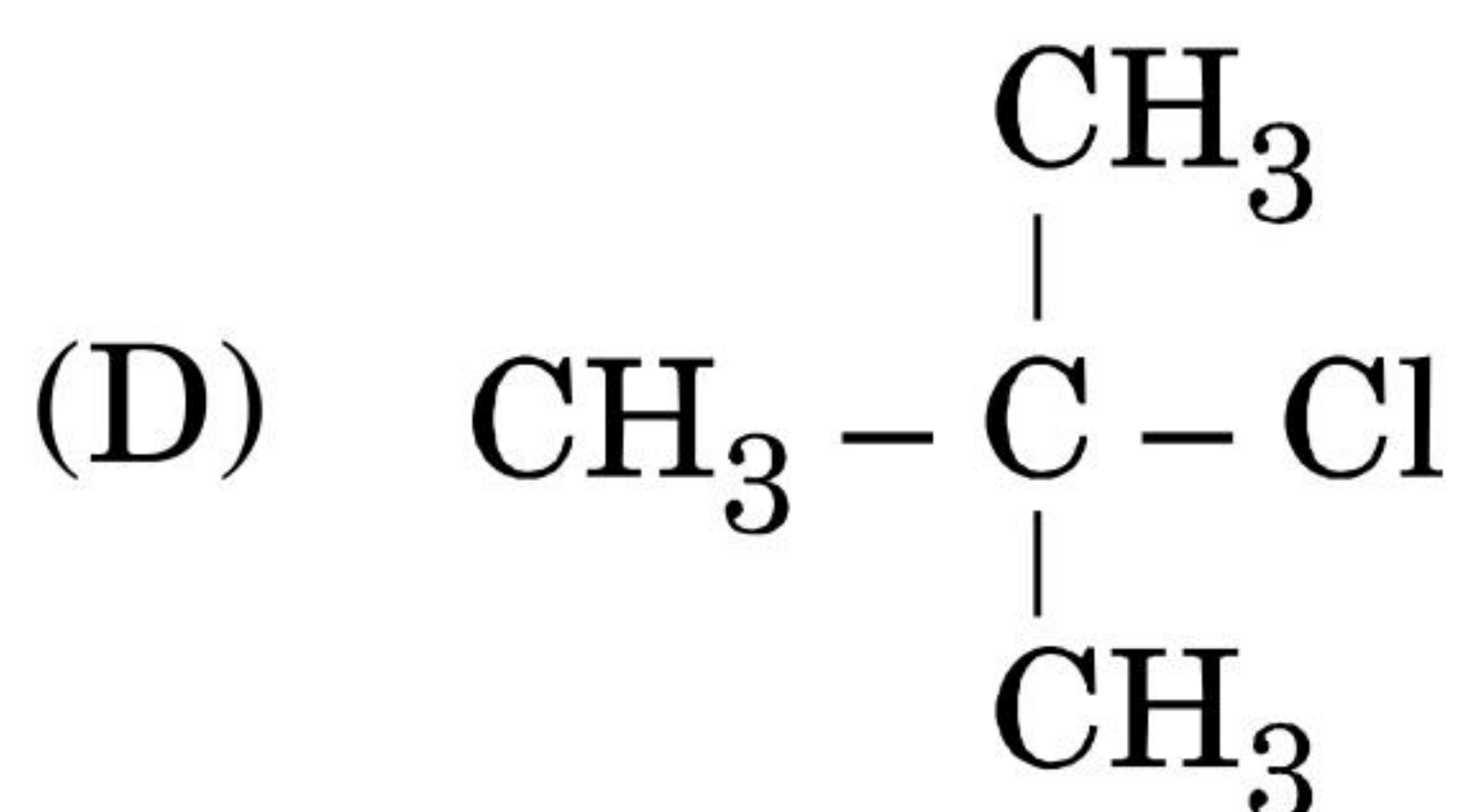
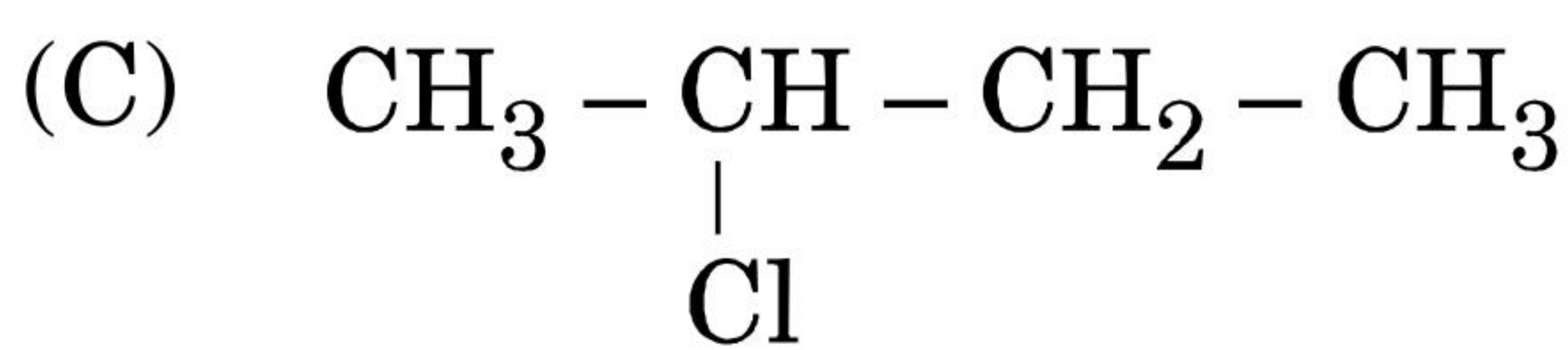
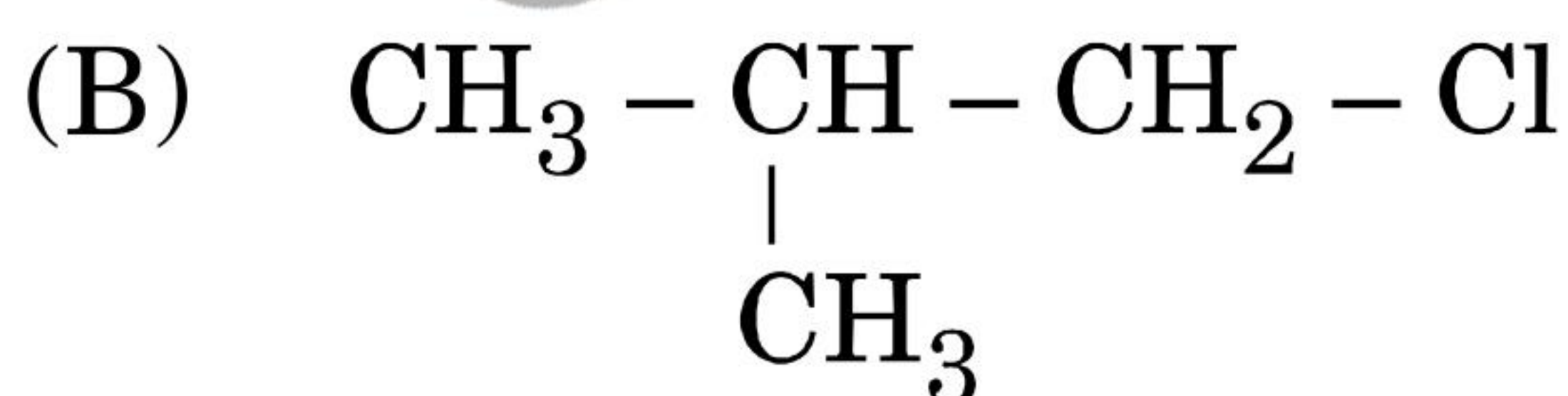
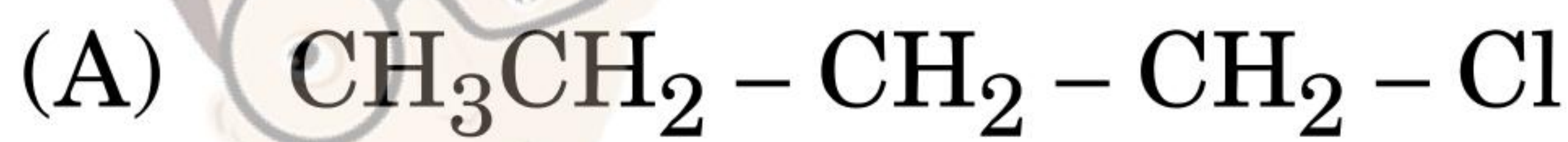


निम्नलिखित प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्न हैं :

(i) निम्नलिखित में से किसका न्यूनतम क्वथनांक है ?



(ii)(a) निम्नलिखित में से कौन-सा  $\text{S}_{\text{N}}2$  अभिक्रिया के प्रति सबसे कम अभिक्रियाशील है ?



अथवा





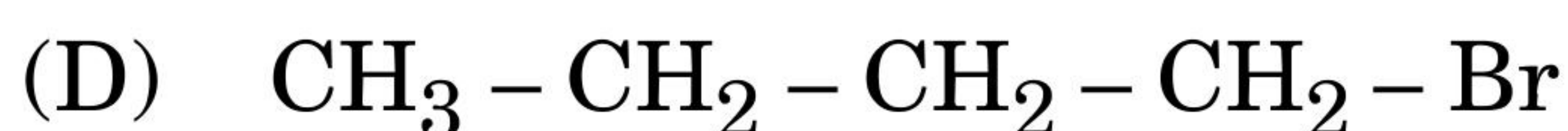
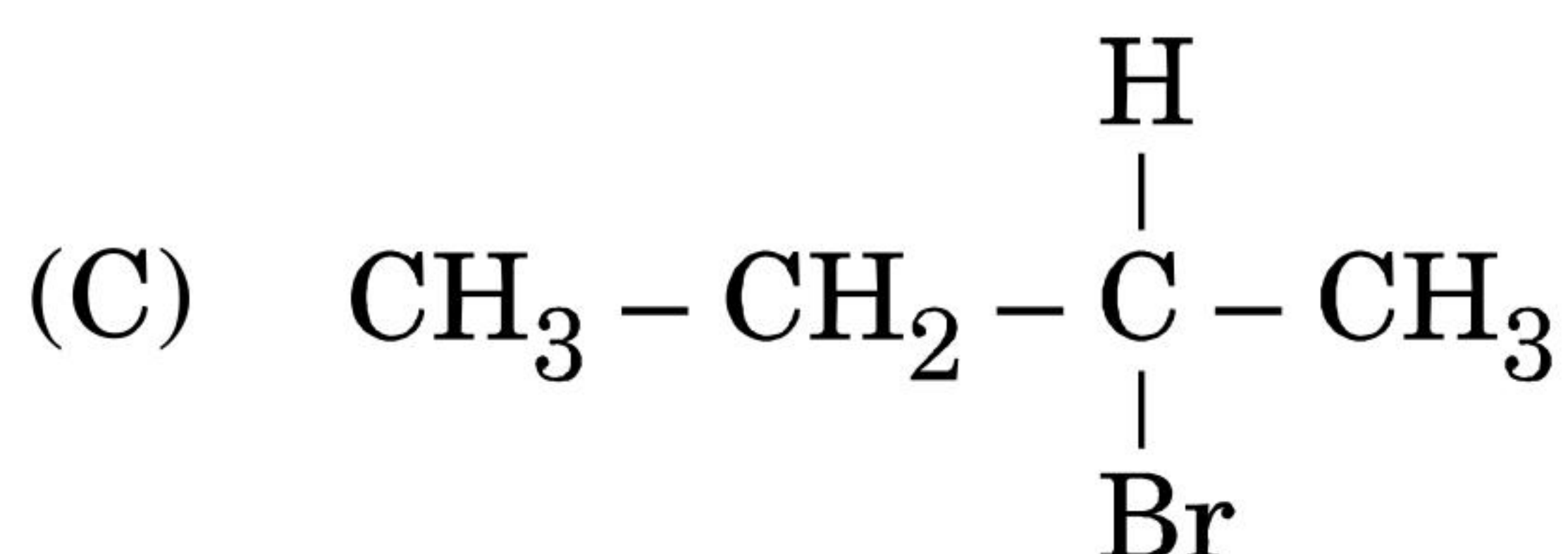
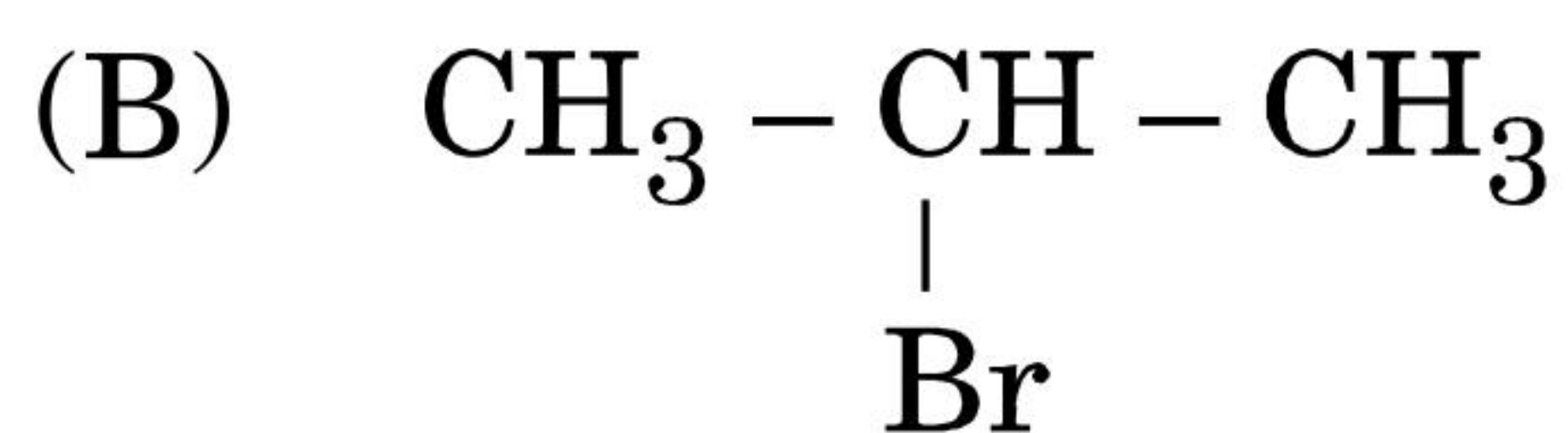
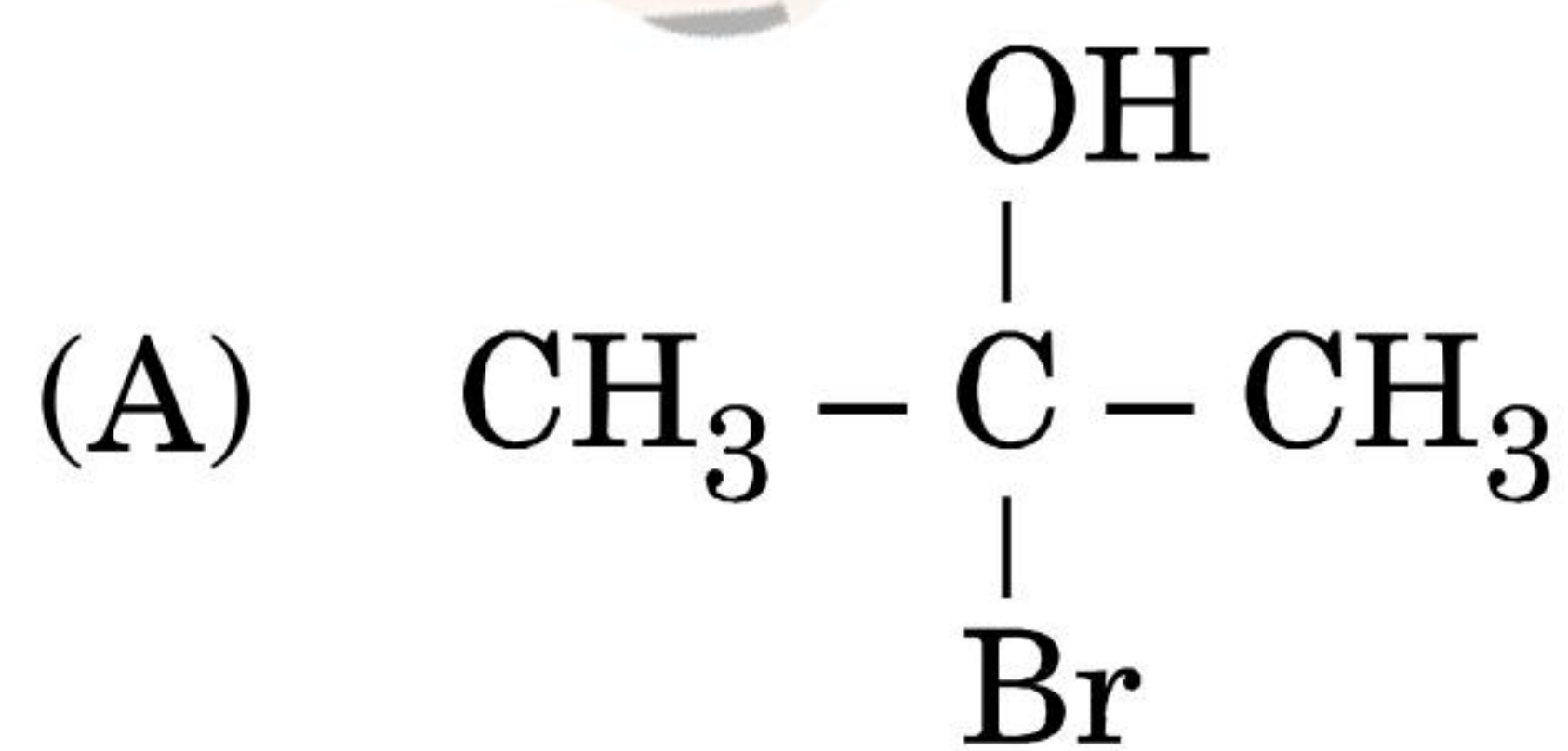
(ii)(b) निम्नलिखित में से कौन-सा  $S_N1$  अभिक्रिया के प्रति सबसे अधिक अभिक्रियाशील है ?

- (A) 1-ब्रोमोपेन्टेन
- (B) 2-ब्रोमो-2-मेथिलब्यूटेन
- (C) 2-ब्रोमोपेन्टेन
- (D) 1-ब्रोमो-3-मेथिलब्यूटेन

(iii)  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$  का IUPAC नाम है :

- (A) 2-क्लोरोपेन्ट-3-ईन
- (B) 4-क्लोरोपेन्ट-3-ईन
- (C) 4-क्लोरोपेन्ट-2-ईन
- (D) 2-क्लोरोपेन्ट-4-ईन

(iv) निम्नलिखित अणुओं में से किसकी प्रकृति किरेल है ?





2. नीचे दिए गए अनुच्छेद को पढ़िए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :  $4 \times 1 = 4$

अधिशोषण वह परिघटना है जिसमें किसी ठोस का पृष्ठ किसी पदार्थ के अणुओं को आकर्षित कर धारण कर लेता है, जिसके परिणामस्वरूप पृष्ठ पर पदार्थ का सांद्रण स्थूल की तुलना में बढ़ जाता है जबकि अवशोषण में पदार्थ, ठोस के संपूर्ण स्थूल में समान रूप से वितरित हो जाता है। अधिशोषण के दौरान ऊष्मा निकलती है। बलों के आधार पर दो प्रकार के अधिशोषण : भौतिक अधिशोषण तथा रासायनिक अधिशोषण होते हैं। एक स्थिर ताप पर अधिशोषण की मात्रा एवं गैस के दाब के बीच संबंध को फ्रॉयन्डलिक अधिशोषण समतापी के नाम से जाना 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 : अधिशोषण की प्रकृति ऊष्माशोषी होती है।

कारण : अधिशोषक के अधिशेष आकर्षण बल ही उसके पृष्ठ पर अधिशोष्य को आकर्षित करने के लिए उत्तरदायी होते हैं।





(ii) (a) **अभिकथन :** अवशोषण एक स्थूल परिघटना है ।

**कारण :** सिलिका जेल अधिशोषण दर्शाता है जबकि निर्जलीय कैल्सियम क्लोराइड अवशोषण दर्शाता है ।

**अथवा**

(b) **अभिकथन :** कच्ची शर्करा के जलीय विलयन को चारकोल से प्रवाहित करने पर रंगहीन हो जाता है ।

**कारण :** रंगीन पदार्थ चारकोल द्वारा अधिशोषित हो जाते हैं ।

(iii) **अभिकथन :** भौतिक अधिशोषण की प्रकृति विशिष्ट होती है ।

**कारण :** भौतिक अधिशोषण वान्डर वाल्स बलों के कारण होता है ।

(iv) **अभिकथन :** उच्च दाब पर अधिशोषण की मात्रा  $\left(\frac{x}{m}\right)$  स्थिर होती है ।

**कारण :** उच्च दाब पर  $\frac{1}{n} = 0$  तथा  $\frac{x}{m} = \text{स्थिर}$  ।

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

3. न्यूक्लीक अम्ल \_\_\_\_\_ के बहुलक हैं ।

1

(A) D-राइबोस

(B) ऐमीनो अम्लों

(C) न्यूक्लिओटाइडों

(D) न्यूक्लिओसाइडों





4. (a) निम्नलिखित में से किसका  $d^5$  विन्यास है ? 1  
(परमाणु क्रमांक Mn = 25, Cr = 24, Ti = 22, Cu = 29)
- (A)  $Mn^{2+}$   
(B)  $Cr^{2+}$   
(C)  $Ti^{2+}$   
(D)  $Cu^{2+}$

अथवा

- (b) निम्नलिखित में से कौन-सा संक्रमण धातु परिवर्तनीय ऑक्सीकरण अवस्थाएँ नहीं दर्शाता है ? 1  
(परमाणु क्रमांक Sc = 21, Fe = 26, Cr = 24, Cu = 29)
- (A) Sc  
(B) Cr  
(C) Cu  
(D) Fe

5. (a) NaCl द्वारा किस प्रकार का दोष दर्शाया जाता है ? 1
- (A) फ्रेंकेल दोष  
(B) शॉट्की दोष  
(C) फ्रेंकेल एवं शॉट्की दोष दोनों  
(D) अशुद्धता दोष

अथवा





(b) निम्नलिखित में से कौन-सा क्रिस्टल में F-केन्द्र बनता है ?

1

- (A) ZnS
- (B) NaCl
- (C) AgCl
- (D) AgBr

6.  $N_2O_5$  में नाइट्रोजन की अधिकतम सहसंयोजकता है :

1

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 5

7. (a)  $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$  में Co की ऑक्सीकरण अवस्था है :

1

- (A) +3
- (B) +2
- (C) +4
- (D) +6

अथवा

(b) निम्नलिखित में से कौन-सा होमोलेप्टिक संकुल है ?

1

- (A)  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$
- (B)  $[Co(NH_3)_4Cl_2]^+$
- (C)  $K_4[Fe(CN)_6]$
- (D)  $[Co(NH_3)_4Cl(NO_2)]Cl$



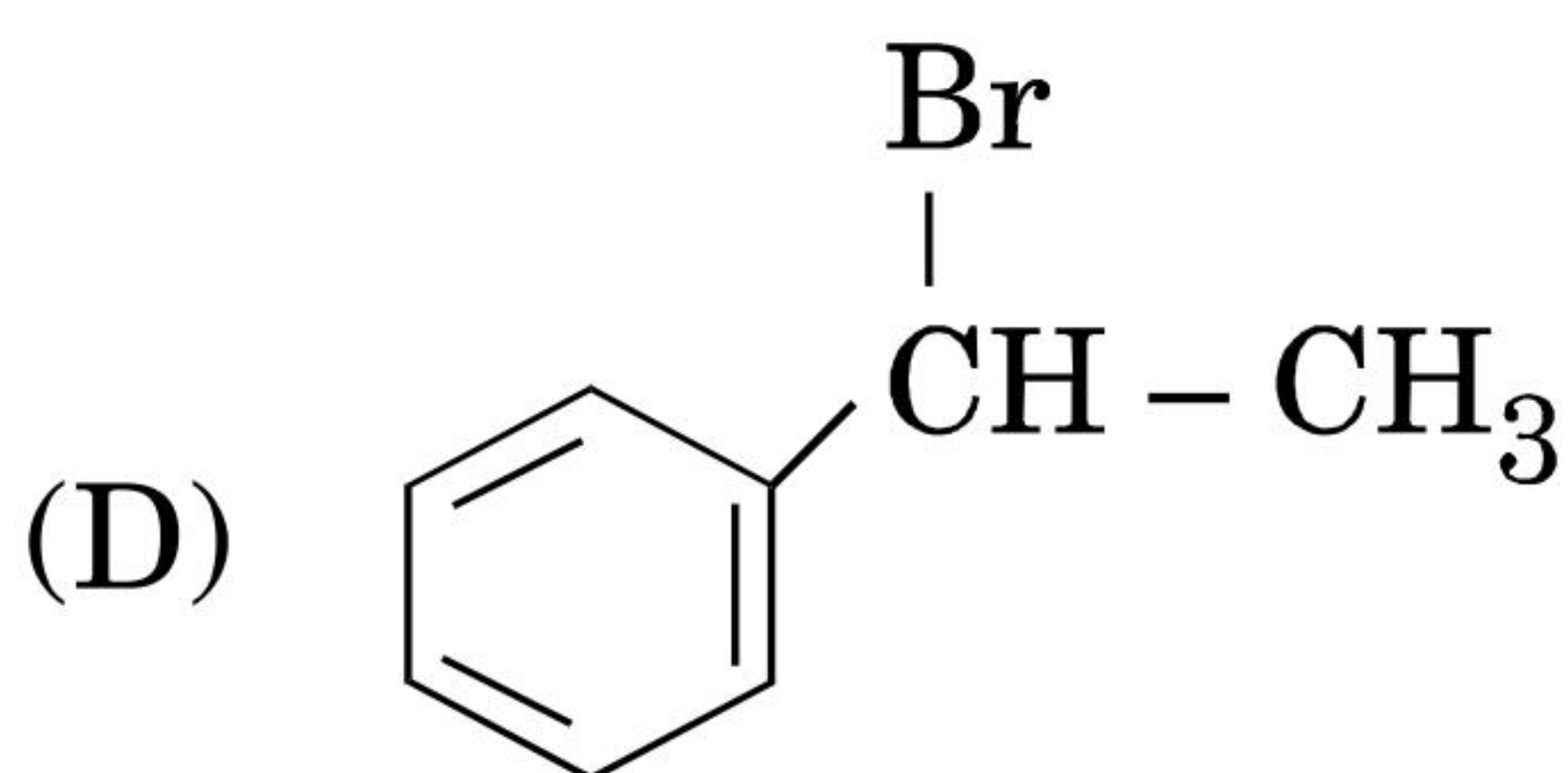
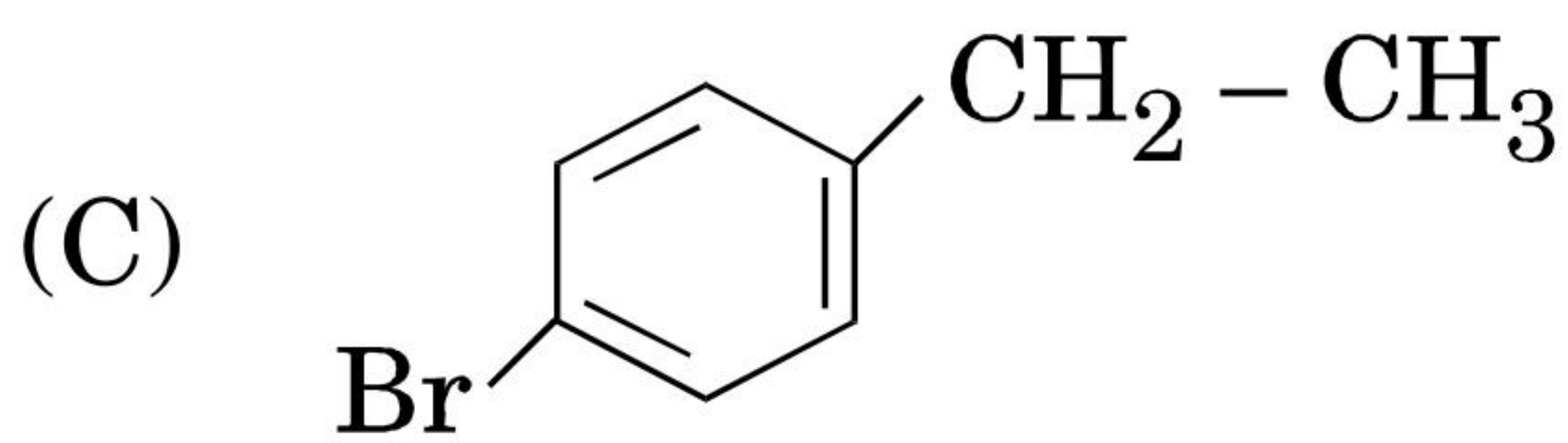
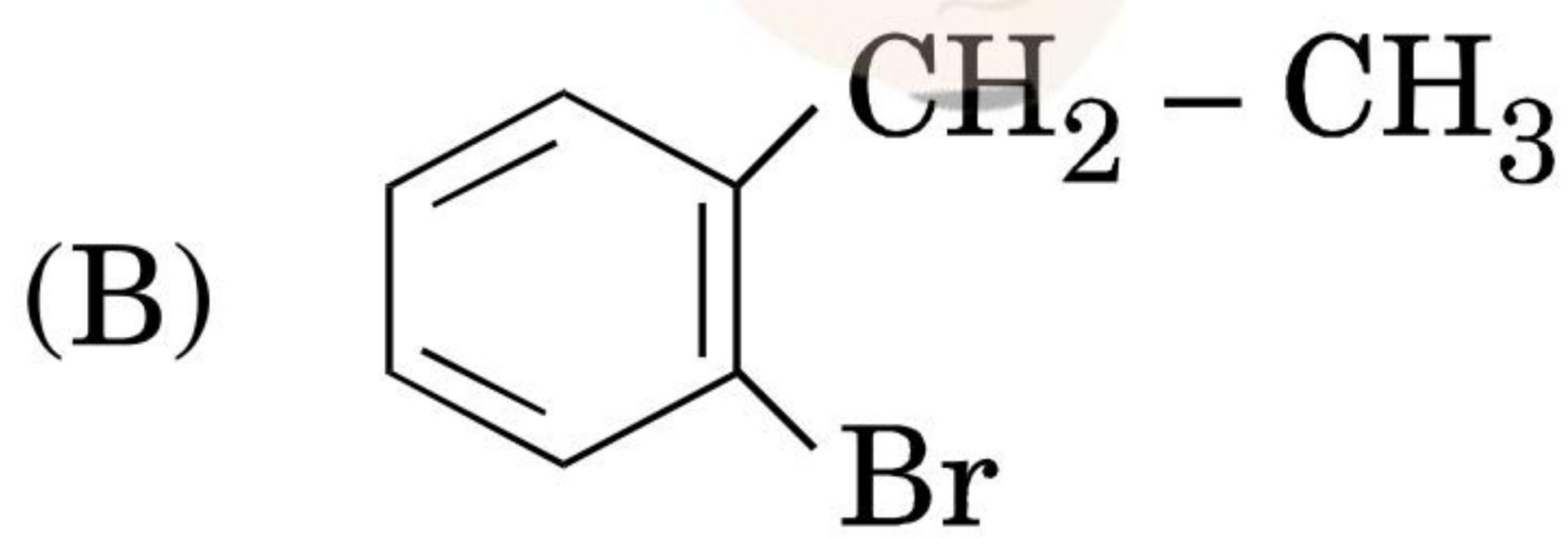
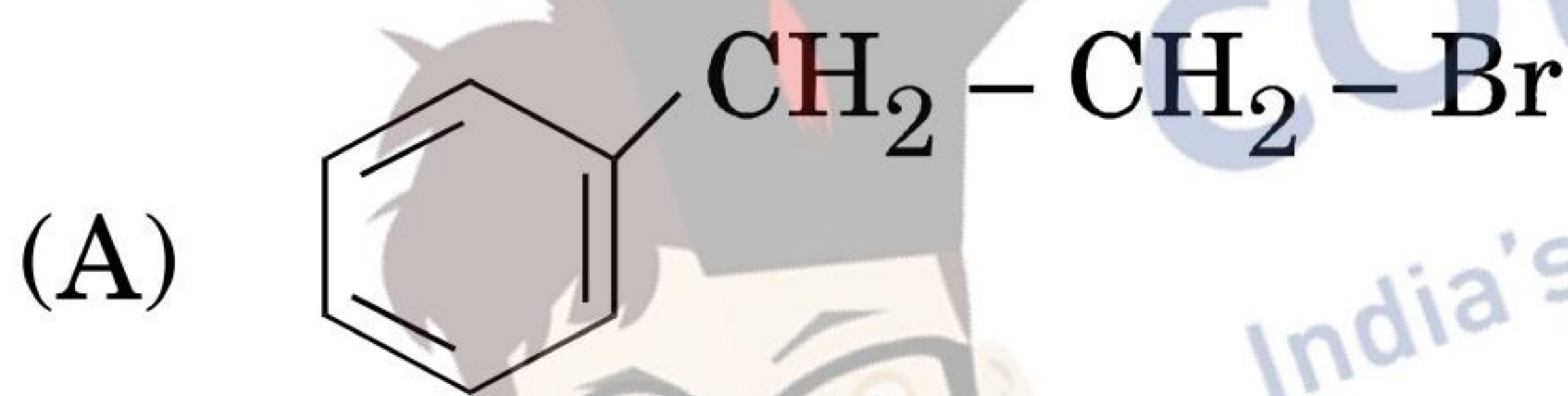
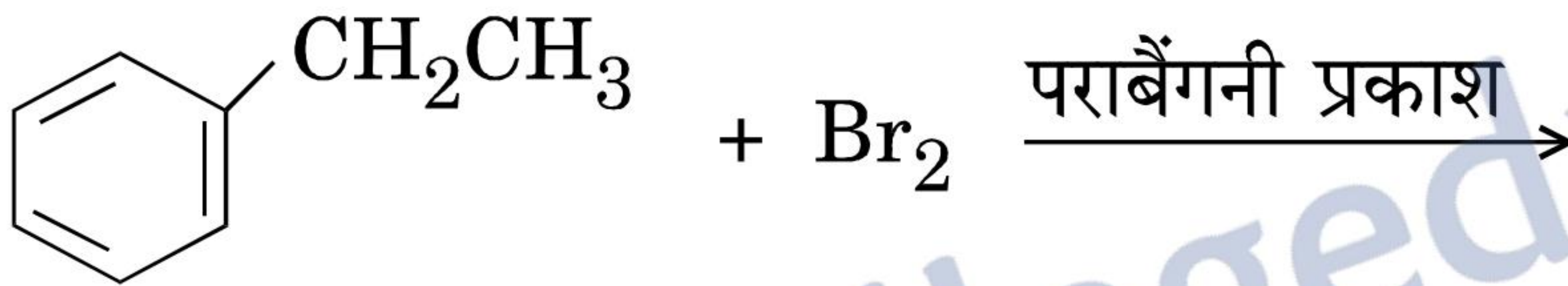




8. निम्नलिखित लिगण्डों में से कौन-सा धातु आयन के साथ 'कीलेट' संकुल बनाता है ? 1



9. निम्नलिखित अभिक्रिया में बनने वाला मुख्य उत्पाद है : 1





10. उपसहसंयोजक यौगिक पेन्टाऐम्मीननाइट्रिओ-ओ-कोबाल्ट(III) का सूत्र है :

1

- (A)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{NO}_2)]^+$
- (B)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{NO}_2)]^{2+}$
- (C)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{ONO})]^{2+}$
- (D)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{ONO})]^+$

11. (a) निम्नलिखित में से कौन-सा आण्विक ठोस *नहीं* है ?

1

- (A)  $\text{N}_2$
- (B)  $\text{I}_2$
- (C)  $\text{SiC}$
- (D)  $\text{CO}_2$

अथवा

(b) अंतः केंद्रित घनीय एकक कोष्ठिका में प्रति एकक कोष्ठिका में परमाणुओं की संख्या होती है

1

- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 3





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 :  $p$ -नाइट्रोफ़ीनॉल, फ़ीनॉल से अधिक अम्लीय है।  
कारण : नाइट्रो समूह इलेक्ट्रॉन अपनयन समूह है तथा  $p$ -नाइट्रोफ़ीनॉक्साइड आयन को स्थायित्व देता है। 1
13. अभिकथन : ग्लूकोस में ऐल्डिहाइडी समूह होने के बावजूद भी 2,4-डी.एन.पी. परीक्षण नहीं देता है।  
कारण : ग्लूकोस एक अपचायक शर्करा है। 1
14. (a) अभिकथन : आयरन की अभिक्रिया HCl से करवाने पर  $FeCl_2$  देता है तथा  $FeCl_3$  नहीं।  
कारण : अभिक्रिया में  $Cl_2$  गैस बनती है जो कि  $FeCl_2$  के  $FeCl_3$  में ऑक्सीकरण को बाधित करती है। 1  
अथवा
- (b) अभिकथन : क्लोरीन की तुलना में फ्लुओरीन की  $\Delta_{eg}H^\circ$  कम ऋणात्मक होती है।  
कारण : क्लोरीन की तुलना में फ्लुओरीन का आकार छोटा होता है। 1





**15. अभिकथन :** प्रोपेनैल की तुलना में प्रोपेनॉन नाभिकरागी योगज (संकुलन) अभिक्रिया के प्रति अधिक अभिक्रियाशील होता है ।

**कारण :** प्रोपेनॉन 2,4-डी.एन.पी. परीक्षण देता है । 1

**16. अभिकथन :** उत्कृष्ट गैसों के क्वथनांक बहुत ही कम होते हैं ।

**कारण :** उत्कृष्ट गैसों में बहुत दुर्बल परिक्षेपण बल होते हैं । 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

(i) फ़ीनॉल की क्रिया ब्रोमीन जल से करवाते हैं, और

(ii) प्रोपेनॉल को 573 K पर Cu के साथ गर्म किया जाता है । 2×1=2

अथवा

**(b)** निम्नलिखित रूपान्तरणों को कीजिए : 2×1=2

(i) एथेनॉल से एथिल सायनाइड

(ii) फ़ीनॉल से ऐसीटोफ़ीनोन

**18.** आदर्श विलयन एवं अनादर्श विलयन में दो अन्तर लिखिए । 2

**19. (a)** संकुल  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$  का संकरण, आकार, चुम्बकीय प्रवृत्ति तथा IUPAC नाम लिखिए । (Fe का परमाणु क्रमांक = 26) 2

अथवा

**(b)** क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन ऊर्जा क्या है ? उपसहसंयोजन सत्ता में d-कक्षकों के वास्तविक विन्यास का  $\Delta_0$  के परिमाण से कैसे निर्णय करते हैं ? 2





20. दर्शाइए कि प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए 99% पूर्ण होने में लगने वाला समय, अभिक्रिया के 90% पूर्ण होने में लगने वाले समय का दुगुना होता है ।

(log 10 = 1)

2

21. (a) निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

2×1=2

(i) संक्रमण धातुएँ परिवर्तनीय ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते हैं ।

(ii) त्रिसंयोजी लैन्थेनॉयड आयन ठोस अवस्था एवं जलीय विलयन दोनों में रंगीन होते हैं ।

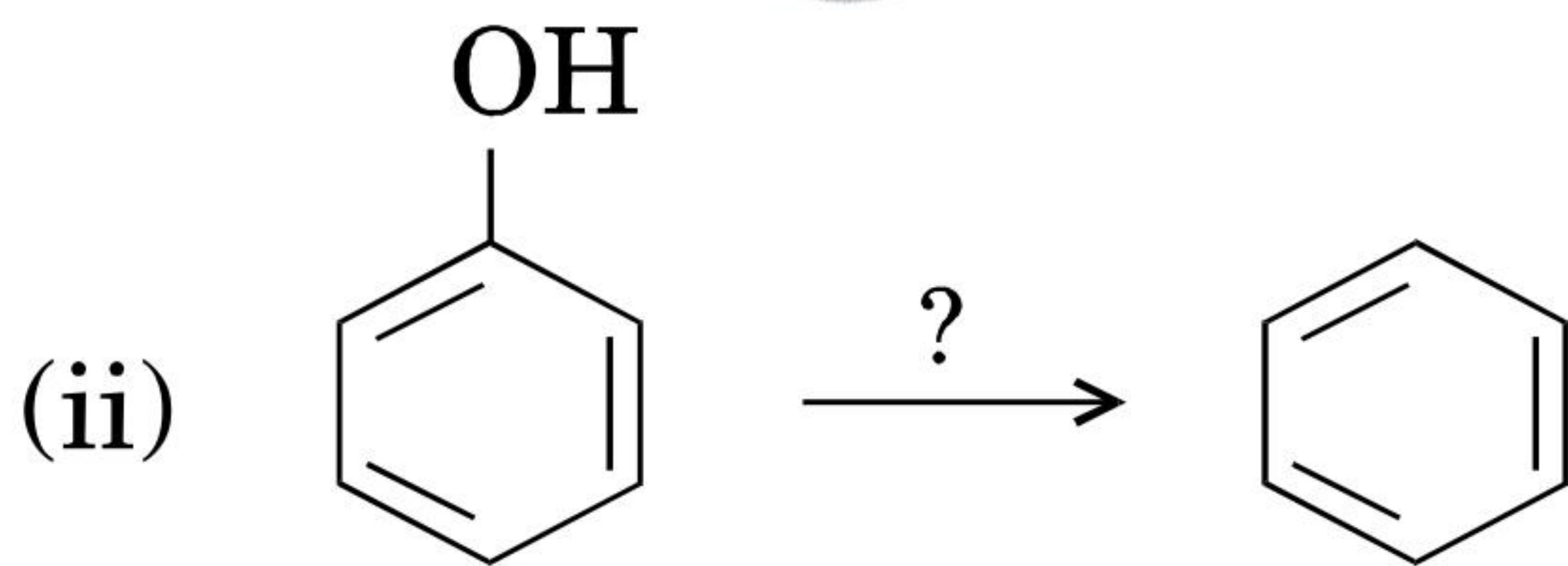
अथवा

(b) Mn अधिकतम संख्या में ऑक्सीकरण अवस्थाएँ क्यों दर्शाता है ? Mn की कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था सबसे अधिक स्थायी है तथा क्यों ?

2

22. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में प्रयुक्त होने वाले अभिकर्मक/अभिकर्मकों के नाम लिखिए :

2×1=2



23. क्लोरोबेंज़ीन नाभिकरागी प्रतिस्थापन के प्रति कम अभिक्रियाशील क्यों है ? दो कारण बताइए ।

2

24. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में सम्मिलित समीकरणों को लिखिए :

2×1=2

(i) हॉफमान ब्रोमामाइड निम्नीकरण

(ii) डाइऐज़ोटीकरण





25. एक तत्व जिसका मोलर द्रव्यमान  $72 \text{ g mol}^{-1}$  है तथा घनीय एकक कोष्ठिका बनाता है जिसकी कोर की लम्बाई  $400 \text{ pm}$  है। यदि इसका घनत्व  $7.5 \text{ g cm}^{-3}$  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।

$5 \times 3 = 15$

26. (a) क्या होता है

- (i) ब्रोमोबेंज़ीन की क्रिया शुष्क ईथर की उपस्थिति में Mg से करवाने पर;  
(ii) क्लोरोबेंज़ीन की क्रिया  $\text{CH}_3\text{Cl}$  के साथ निर्जलीय  $\text{AlCl}_3$  की उपस्थिति में करवाने पर; और  
(iii) मेथिल क्लोराइड की क्रिया  $\text{AgCN}$  से करवाने पर ?

$3 \times 1 = 3$

अथवा

(b) निम्नलिखित रूपान्तरणों को कीजिए :

$3 \times 1 = 3$

- (i) क्लोरोएथेन से ब्यूटेन  
(ii) 2-ब्रोमोप्रोपेन से 1-ब्रोमोप्रोपेन  
(iii) एथिल क्लोराइड से प्रोपेनॉइक अम्ल

27. (i)  $E^0_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}$  अपवादस्वरूप धनात्मक क्यों है ?

(ii)  $\text{Sc}^{3+}$  रंगहीन है लेकिन  $\text{Ti}^{3+}$  रंगीन क्यों होता है ?

(iii) संक्रमण धातुएँ तथा इनके यौगिक उत्प्रेरकीय सक्रियताएँ क्यों दर्शाते हैं ?  $3 \times 1 = 3$





28. (a) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए :

3×1=3

- (i) ऐनोमर
- (ii) पेप्टाइड बंध
- (iii) विकृतिकृत प्रोटीन

अथवा

(b) क्या होता है जब ग्लूकोस की अभिक्रिया करवाते हैं :

3

- (i) ब्रोमीन जल से ?
- (ii) HI से ?
- (iii)  $H_2N - OH$  ?

29. जल का 293 K पर वाष्प दाब 17.536 mm Hg है। जब 20 g ग्लूकोस (मोलर द्रव्यमान =  $180 \text{ g mol}^{-1}$ ) को 500 g जल में घोला जाता है, तो जलीय विलयन के वाष्प दाब का परिकलन कीजिए।

3

30. एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया में 30 मिनट में 60% वियोजन होता है।  $t_{1/2}$  का परिकलन कीजिए।

3

[दिया गया है :  $\log 2 = 0.3010$ ,  $\log 3 = 0.4771$ ,  $\log 4 = 0.6021$ ,  $\log 10 = 1$ ]

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 :

- (I)  $PH_3$  की तुलना में  $NH_3$  प्रबल क्षार है।
- (II)  $OF_2$  के अतिरिक्त ऑक्सीजन -2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है।
- (III) फ्लुओरीन असामान्य व्यवहार दर्शाता है।





(ii) क्या होता है

(I)  $\text{Cl}_2$  की अभिक्रिया ठण्डे एवं तनु  $\text{NaOH}$  से करवाने पर;  
और

(II)  $\text{Cu}$  की अभिक्रिया सान्द्र  $\text{H}_2\text{SO}_4$  से करवाने पर ?  $3+2=5$

अथवा

(b) (i) कारण सहित प्रत्येक समूह के लिए दिए गए गुण के आधार पर निम्नलिखित को व्यवस्थित कीजिए :

(I)  $\text{HF}, \text{HCl}, \text{HBr}, \text{HI} \rightarrow$  अम्लीय सामर्थ्य के घटते हुए क्रम में

(II)  $\text{NH}_3, \text{PH}_3, \text{AsH}_3, \text{SbH}_3, \text{BiH}_3 \rightarrow$  आबंध कोण के बढ़ते हुए क्रम में

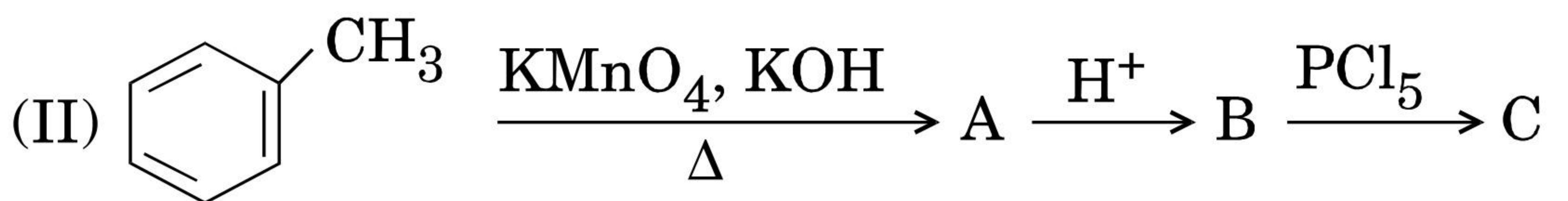
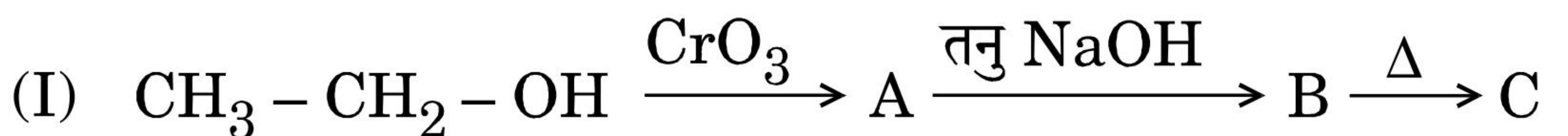
(III)  $\text{H}_2\text{O}, \text{H}_2\text{S}, \text{H}_2\text{Se}, \text{H}_2\text{Te} \rightarrow$  अम्लीय सामर्थ्य के बढ़ते हुए क्रम में

(ii) हैलोजन क्यों

(I) प्रकृति में रंगीन होते हैं; और

(II) प्रबल ऑक्सीकारक होते हैं ?  $3+2=5$

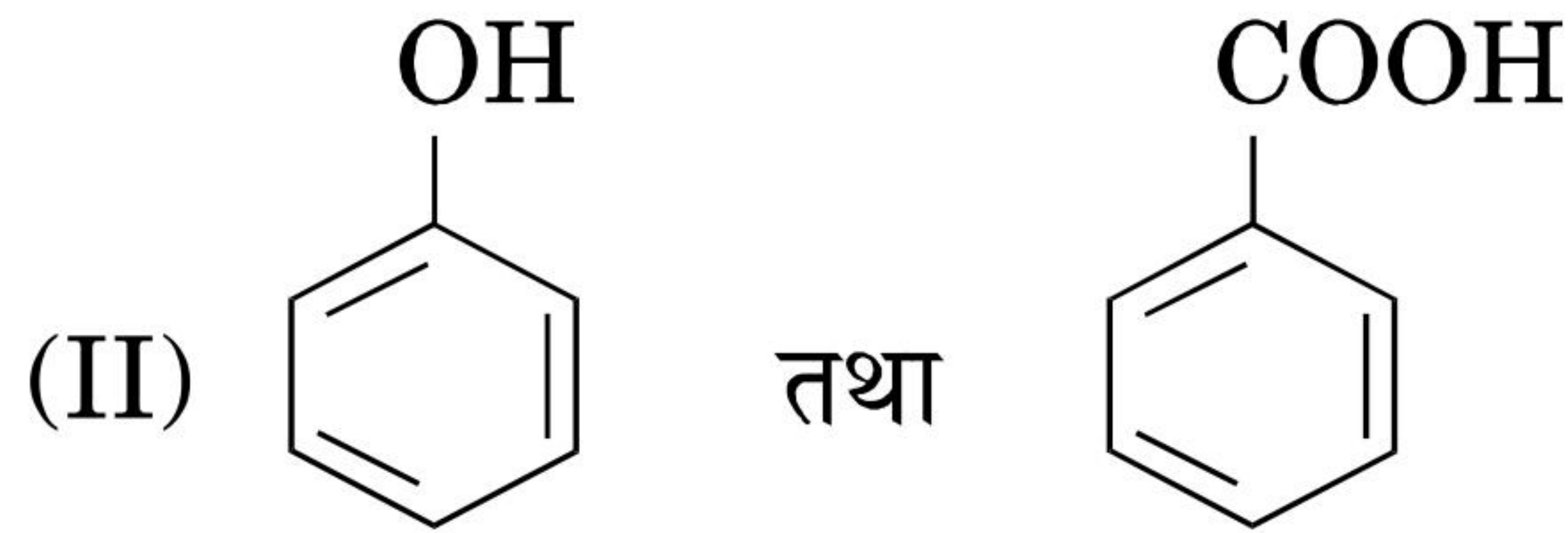
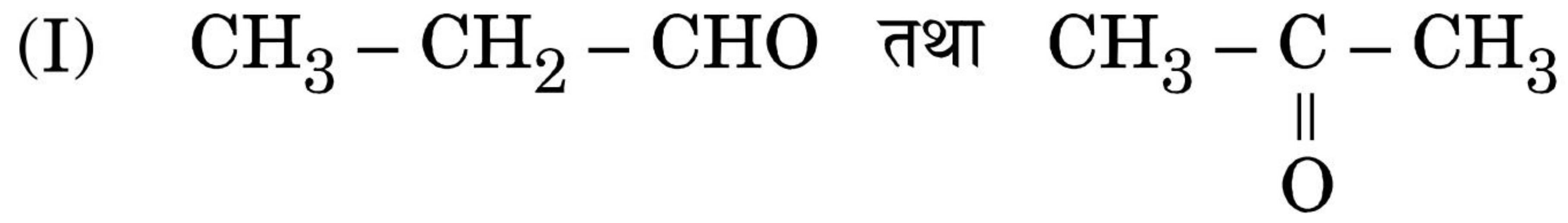
32. (a) (i) निम्नलिखित अभिक्रियाओं में A, B तथा C को पहचानिए :







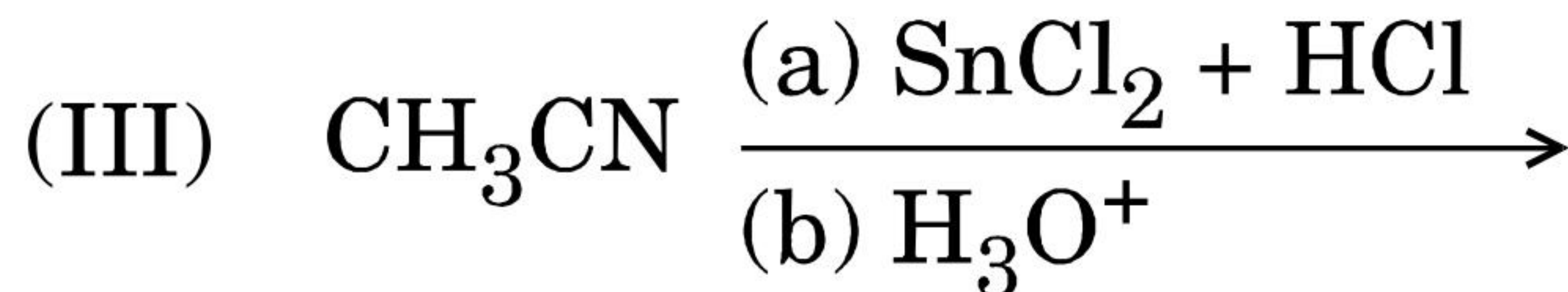
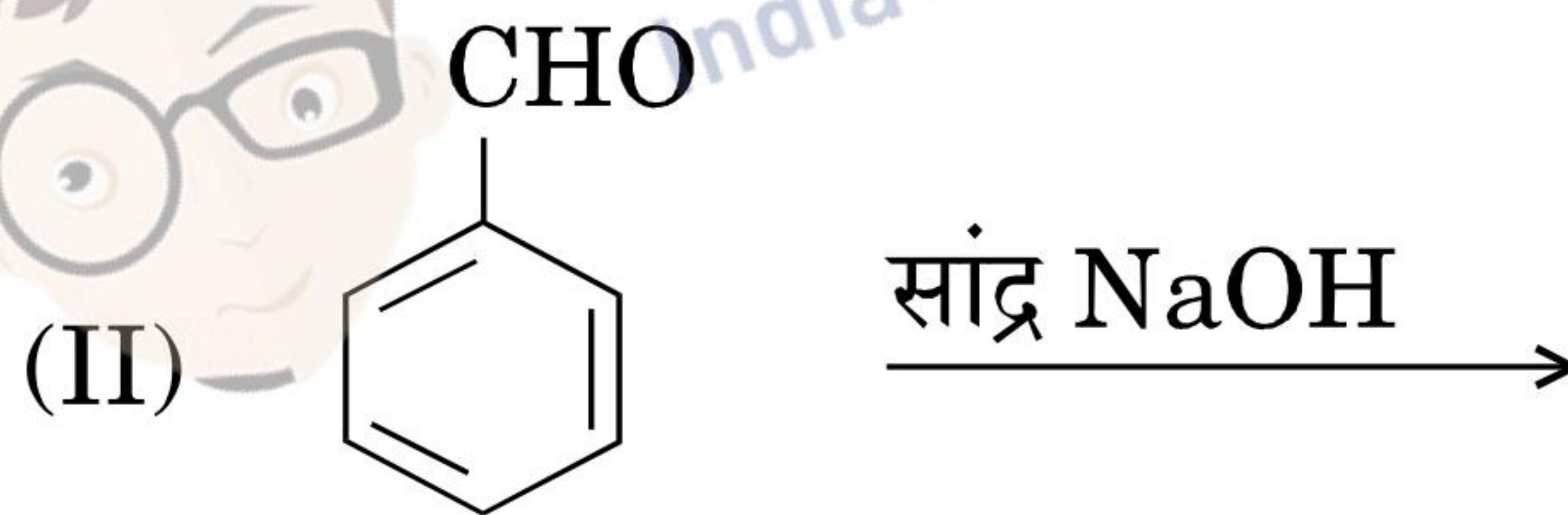
(ii) निम्नलिखित युग्मों में भेद कीजिए :



3+2=5

अथवा

(b) (i) निम्नलिखित अभिक्रियाओं में उत्पाद/उत्पादों को लिखिए :



(ii) कारण दीजिए :

(I) कार्बोक्सिलिक अम्ल कार्बोनिल समूह की अभिक्रियाएँ नहीं देते हैं ।

(II) सेमीकार्बेज़ाइड ( $\text{H}_2\text{NCONHNH}_2$ ) में, केवल एक  $-\text{NH}_2$  सेमीकार्बेज़ोन बनाने में सम्मिलित होता है । 3+2=5





33. (a) निम्नलिखित सेल का 298 K पर वि.वा.बल (emf) तथा  $\Delta G$  का परिकलन कीजिए :

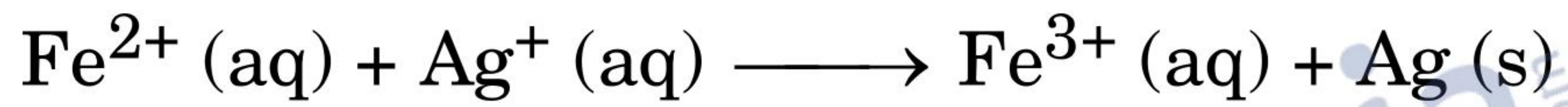
5



दिया गया है :  $E_{\text{सेल}}^{\circ} = + 2.70 \text{ V}$ ,  $1 \text{ F} = 96500 \text{ C mol}^{-1}$ ,  $\log 10 = 1$

अथवा

- (b) (i) निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए  $\Delta_r G^{\circ}$  तथा  $\log K_c$  का परिकलन कीजिए :



$$E_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}}^{\circ} = + 0.77 \text{ V}, \quad E_{\text{Ag}^{+}/\text{Ag}}^{\circ} = + 0.80 \text{ V}$$

- (ii) आयनों के स्वतंत्र अभिगमन के कोलराऊश नियम का उल्लेख कीजिए । इसका एक अनुप्रयोग लिखिए ।

3+2=5

