

CARBOXYLIC ACID AND THEIR DERIVATIVES

1. सूची-I तथा सूची-II का सुमेल कीजिए :

सूची-I

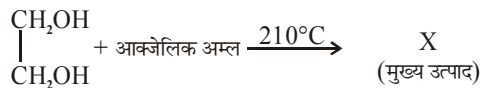
सूची-II

- (a) $R-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-Cl \rightarrow R-CHO$ (i) $Br_2/NaOH$
 (b) $R-CH_2-COOH \rightarrow R-\underset{\text{Cl}}{\underset{|}{CH}}-COOH$ (ii) $H_2/Pd-BaSO_4$
 (c) $R-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-NH_2 \rightarrow R-NH_2$ (iii) $Zn(Hg)/\text{सान्द्र HCl}$
 (d) $R-\overset{\text{O}}{\parallel}{C}-CH_3 \rightarrow R-CH_2-CH_3$ (iv) $Cl_2/\text{लाल P, H}_2\text{O}$

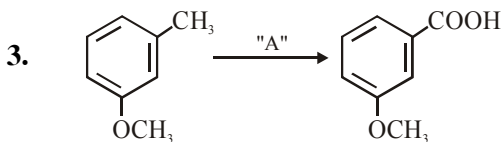
नीचे दिए गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

- (1) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)
 (2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
 (3) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)
 (4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

2. दिए गये अभिक्रिया में 'X' क्या है ?



- (1) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ || \\ \text{CH}_2 \end{array}$ (2) $\begin{array}{c} \text{CH-OH} \\ || \\ \text{CH}_2 \end{array}$
 (3) $\begin{array}{c} \text{CHO} \\ | \\ \text{CHO} \end{array}$ (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ | \\ \text{CHO} \end{array}$

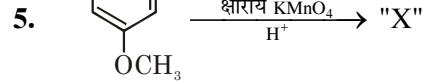


उपरोक्त अभिक्रिया में अभिकर्मक "A" है/हैं :

- (1) $NaBH_4, H_3O^+$
 (2) $LiAlH_4$
 (3) क्षारीय $KMnO_4, H^+$
 (4) $HCl, Zn-Hg$

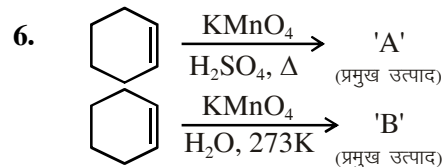
4. उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कर उत्पाद "A" को पहचानिए :

- (1) (2)
 (3) (4)



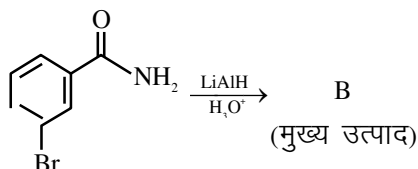
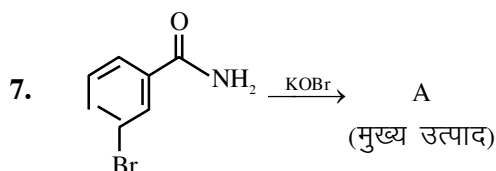
उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कर उत्पाद "X" को पहचानिए :

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

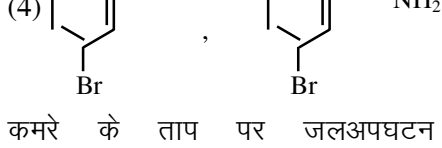
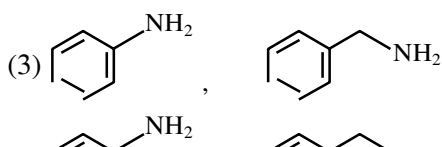
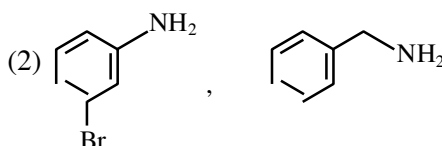
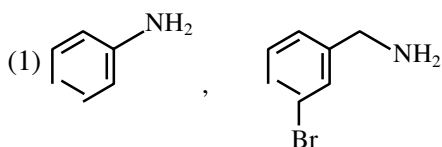


उपरोक्त रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए सही कथन निम्नलिखित में से पहचानिए :

- (1) यौगिक 'A' तथा यौगिक 'B' दोनों डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल है।
 (2) यौगिक 'A' तथा यौगिक 'B' दोनों डाइऑल है।
 (3) यौगिक 'A' डाइऑल है और यौगिक 'B' डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल है।
 (4) यौगिक 'A' डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल तथा यौगिक 'B' डाइऑल है।

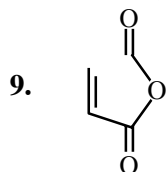


उपरोक्त अभिक्रियाओं में उत्पाद A तथा उत्पाद B हैं, क्रमशः



8. कमरे के ताप पर जलअपघटन के लिए अभिक्रियाशीलता का सही क्रम है:

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

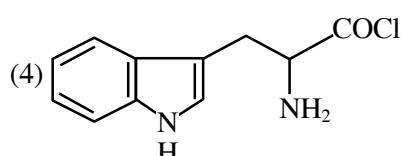
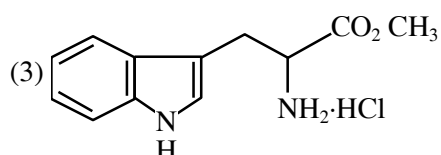
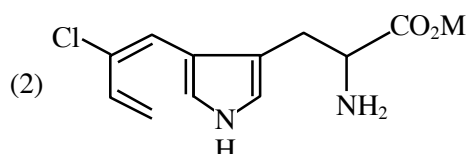
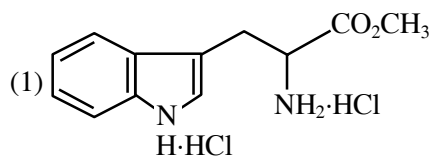
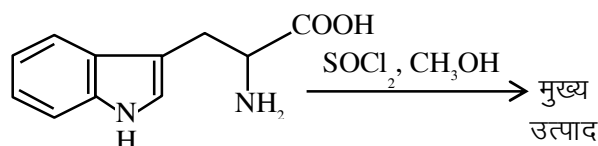


मैलेइक एनहाइड्राइड

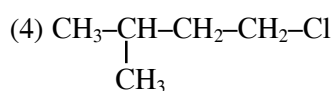
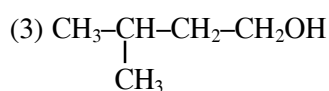
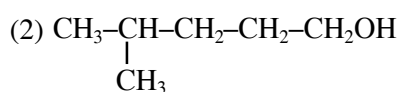
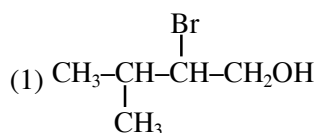
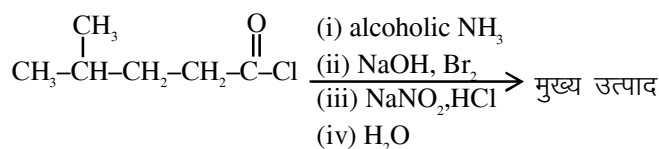
मैलेइक एनहाइड्राइड को निम्न में से किसके द्वारा निर्मित किया जा सकता है :

- (1) trans-ब्यूट-2-ईन डाइओइक अम्ल को गर्म करके।
- (2) cis-ब्यूट-2-ईन डाइओइक अम्ल को गर्म करके।
- (3) cis-ब्यूट-2-ईन डाइओइक अम्ल की ऐल्कोहॉल तथा अम्ल से अभिक्रिया करके।
- (4) trans-ब्यूट-2-ईन डाइओइक अम्ल की ऐल्कोहॉल तथा अम्ल से अभिक्रिया करके।

10. निम्नलिखित अभिक्रिया में विरचित मुख्य उत्पाद है :



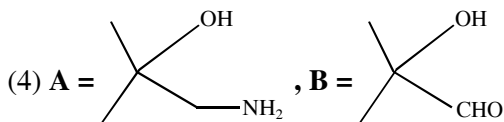
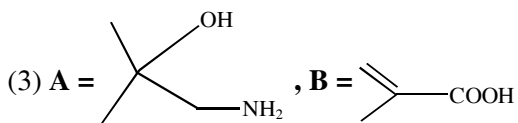
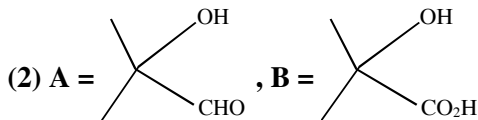
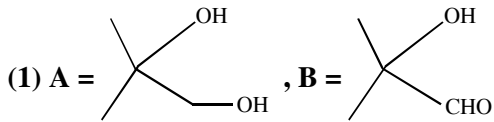
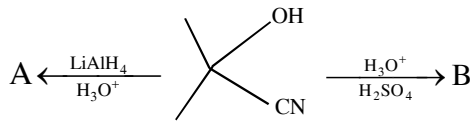
11. निम्नलिखित अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है:



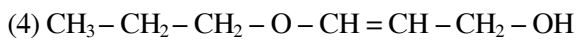
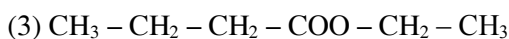
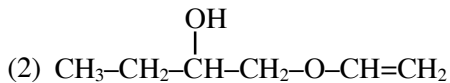
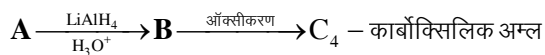
12. निम्नलिखित में से कौन सी एक अभिक्रिया प्रोपेनाइक अम्ल नहीं देगी?

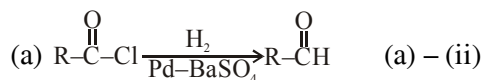
- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3 + \text{OH}^-/\text{H}_3\text{O}^+$
- (2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{KMnO}_4 (\text{Heat}), \text{OH}^-/\text{H}_3\text{O}^+$
- (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CCl}_3 + \text{OH}^-/\text{H}_3\text{O}^+$
- (4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{Mg}, \text{CO}_2 \text{ dry ether}/\text{H}_3\text{O}^+$

13. अभिक्रियाओं के निम्नलिखित सेटों में मुख्य उत्पाद A तथा B हैं :

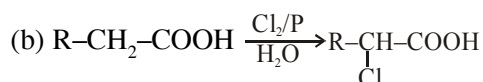


14. अभिक्रियाओं के निम्न क्रम में विवत श्रृंखला संरचना वाला एक यौगिक A (अणु सूत्र C₆H₁₂O₂) C₄ कार्बोक्सिलिक अम्ल देता है। A है :

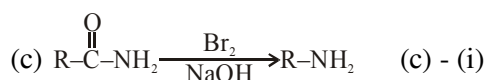


SOLUTION**1. Official Ans. by NTA (3)****Sol.** Match list-I & list-II

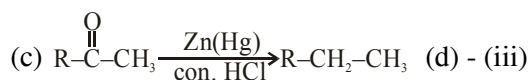
Rosenmund Reduction



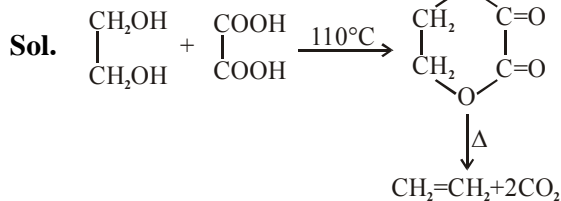
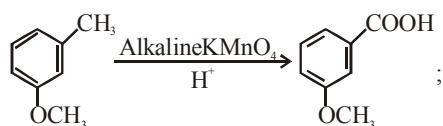
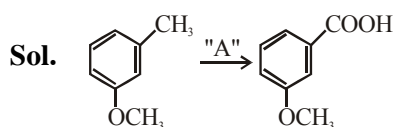
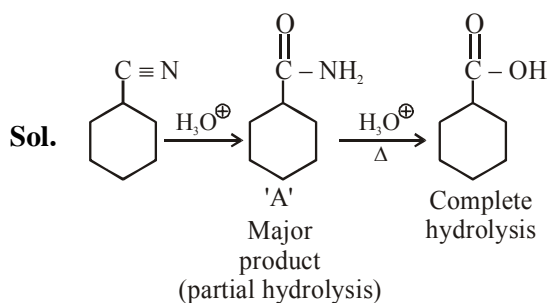
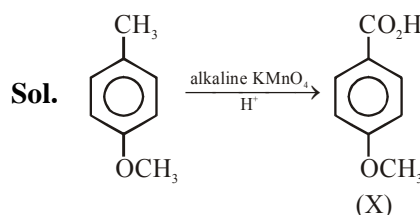
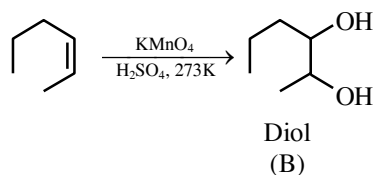
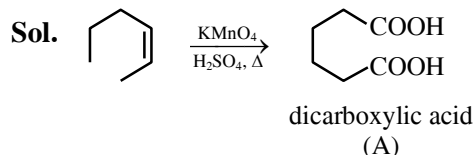
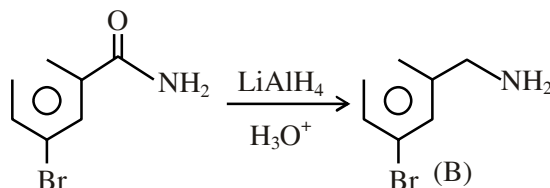
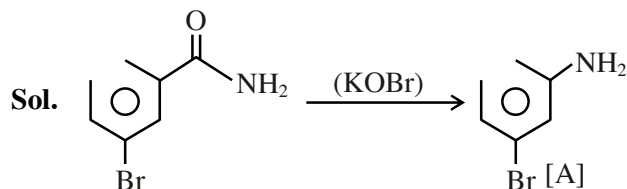
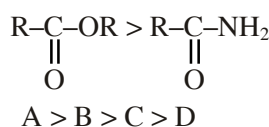
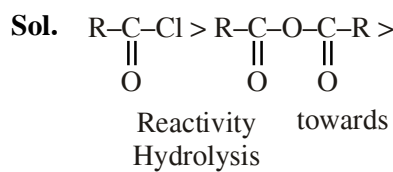
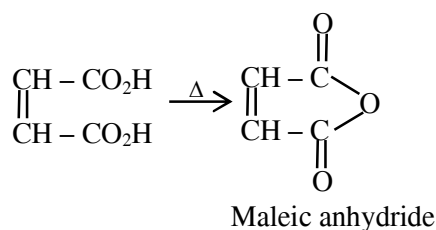
HVZ reaction (b)-(iv)



Hoffmann Bromamide reaction

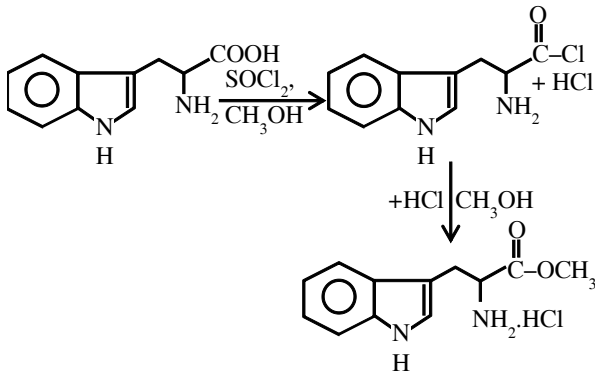


Clemmenson reduction

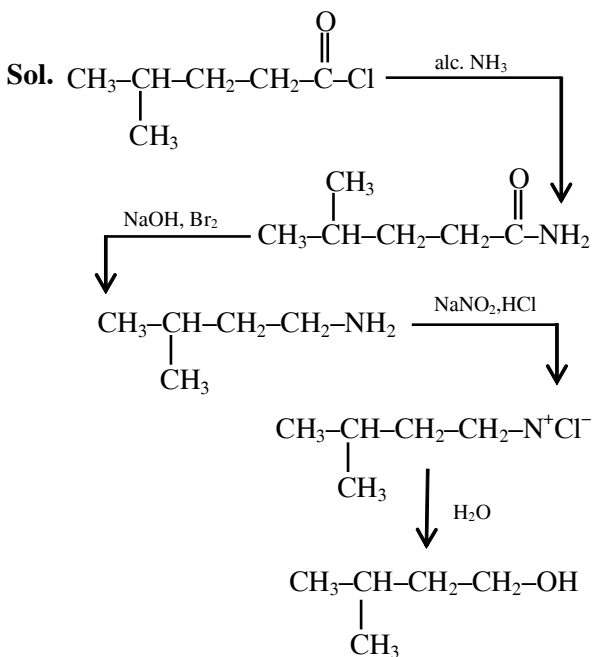
2. Official Ans. by NTA (1)**3. Official Ans. by NTA (3)****4. Official Ans. by NTA (3)****5. Official Ans. by NTA (3)****6. Official Ans. by NTA (4)****7. Official Ans. by NTA (4)****8. Official Ans. by NTA (1)****9. Official Ans. by NTA (2)****Sol.** Cis but 2-enoic acid

10. Official Ans. by NTA (3)

Sol.

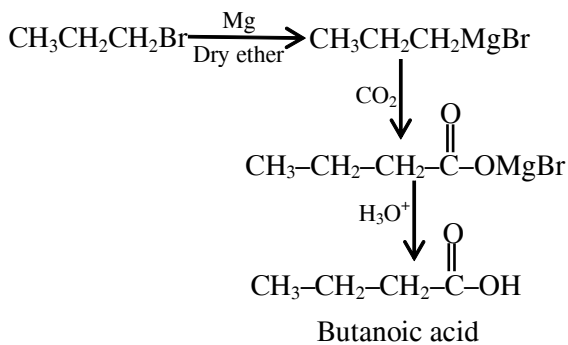


11. Official Ans. by NTA (3)



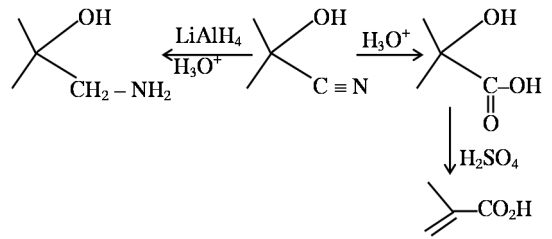
12. Official Ans. by NTA (4)

Sol. All gives propanoic acid as product but option 4 gives butanoic as product



13. Official Ans. by NTA (3)

Sol.



14. Official Ans. by NTA (3)

