



CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED CHEMISTRY (HINDI)

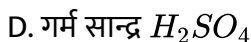
कार्बोक्सिलिक अम्ल एवं उनके व्युत्पन्न

बहुविकल्पीय प्रश्न ।

1. ऐसीटैमाइड को निम्न अधिकर्मको के साथ पृथक अभिकृत किया जाता है। निम्न में से कौन-सा अधिकर्मक मेथिल ऐमीन देगा ?



C. सोडा लाइम



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. बेन्जॉइल क्लोराइड Pd की उपस्थिति में $BaSO_4$ हाइड्रोजनीकरण कने पर देता है

- A. बेन्जिल ऐल्कोहॉल
- B. बेन्जैलिहाइड
- C. बेन्जोइक अम्ल
- D. फीनॉल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. जब प्रोपिऑनिक अम्ल को जलीय सोडियम बाइकार्बोनेट के साथ अभिकृत किया जाता है, तो CO_2 उत्पन्न होती है। CO_2 का कार्बन आता है

- A. मेथिल समूह से
- B. कार्बोक्सिलिक समूह से

C. मेथिलीन समूह से

D. बाइकार्बोनेट से

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. बेन्जोइक अम्ल से बेन्जॉइल क्लोरोइड को निम्न की अभिक्रिया द्वारा बनाया जाता है

A. Cl_2, hv

B. SO_2Cl_2

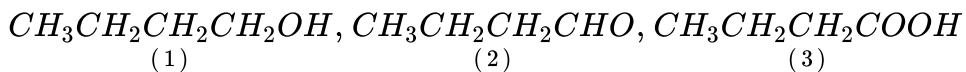
C. $SOCl_2$

D. Cl_2, H_2O

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न यौगिकों के क्वास्थानांकों के सही क्रम की पहचान कीजिए



A. $1 > 2 > 3$

B. $3 > 1 > 2$

C. $1 > 3 > 2$

D. $3 > 2 > 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

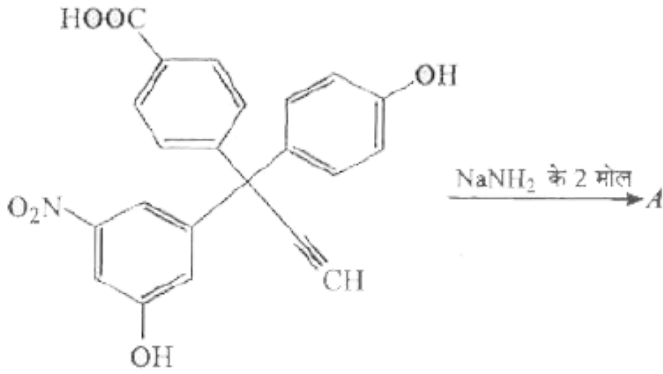
6. निम्न में से किस अम्ल का वियोजन स्थिरांक सबसे कम है ?



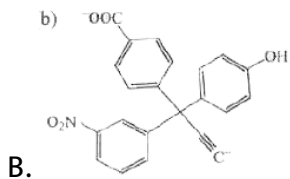
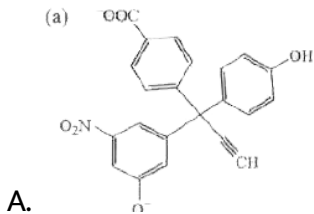
D. $\text{CH}_3\text{CHBrCOOH}$

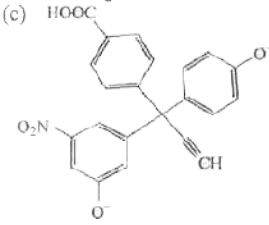
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

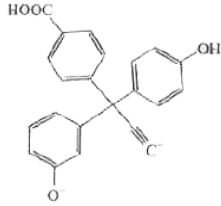


उपरोक्त अभिक्रिया में 'A' है





C.

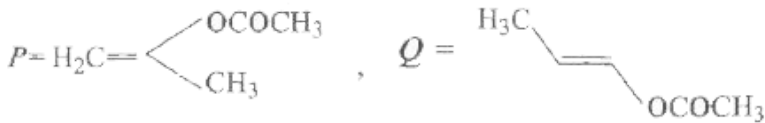


D.

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. P तथा Q के अम्ल जल-अपघटन द्वारा प्राप्त उत्पादों को निम्न के द्वारा विभेदित किया जा सकता है



A. ल्यूकास अभिकर्मक

B. 2, 4-DNP

C. फेहलिंग विलयन

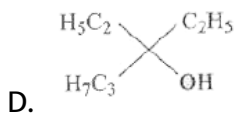
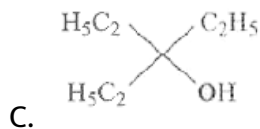
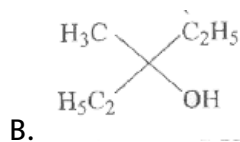
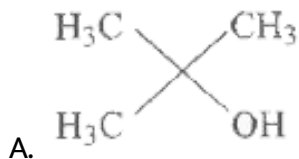
D. $NaSO_3$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. एथिल एस्टर $\xrightarrow[\text{()}]{CH_3MgBr}$

उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद 'P' होगा



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक प्रतिबिम्ब रूपी शुद्ध अम्ल को एक किरैल कार्बन वाले ऐल्कोहॉल के रेसिमिक मिश्रण के साथ अभिकृत किया गया। इस प्रकार बना एस्टर होगा

- A. प्रकाशिक सक्रिय मिश्रण
- B. शुद्ध प्रतिबिम्ब रूप
- C. मेसो-यौगिक
- D. रेसेमिक मिश्रण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. बेन्जोएमाइड को $POCl_3$ के साथ अभिकृत करने पर प्राप्त होता है

- A. ऐनिलीन
- B. बेजोनाइट्राइल
- C. क्लोरोबेन्जीन
- D. बेन्जिल एमीन

Answer: B

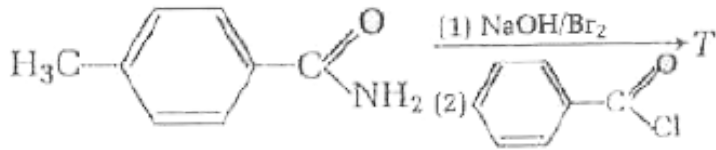
 वीडियो उत्तर देखें

12. जब बेन्जीन सल्फोनिक अम्ल तथा p-नाइट्रोफीनॉल को $NaHCO_3$ के साथ अभिकृत किया जाता है तो क्रमशः निम्न गैसों उत्पन्न होती है

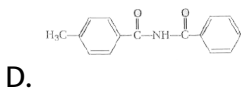
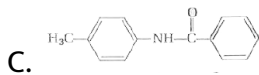
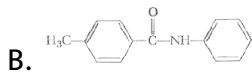
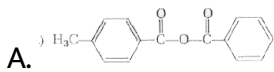
- A. SO_2 , NO_2
- B. SO_2 , NO
- C. SO_2 , CO_2
- D. CO_2 , CO_2

Answer: D

13. निम्न अभिक्रिया,

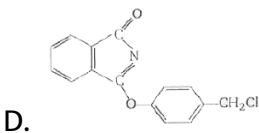
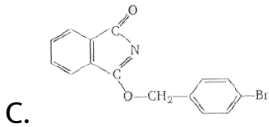
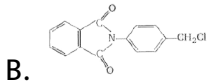
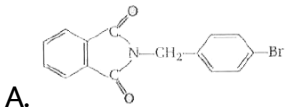
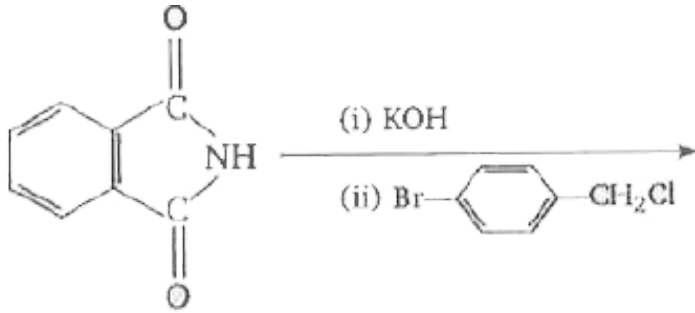


में, बनने वाले उत्पाद T की संरचना है



Answer: C

14. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

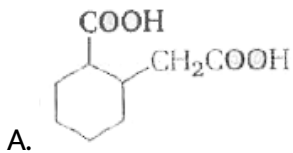
15. कार्बोक्सिल अभिलाक्षणिक समूह (-COOH functional group) किसमें उपस्थित है?

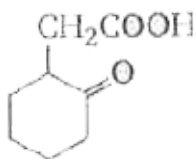
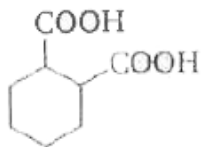
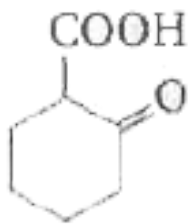
- A. पिक्रिक अम्ल (picric acid)
- B. बार्बिट्यूरिक अम्ल (barbituric acid)
- C. एस्कॉर्बिक अम्ल (ascorbic acid)
- D. ऐस्पिरिन (aspirin)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. मंद स्थिति (Mild condition) में सबसे अधिक सरलता से विकार्षोक्सिलीकृत होने वाला यौगिक है-





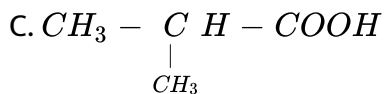
Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक कार्बनिक यौगिक A, NH_3 के साथ क्रिया कराने पर B देता है। ROH की उपस्थिति में C, Br_2 के साथ क्रिया करके $CH_3CH_2NH_2$ देता है। A है।

A. CH_3COOH

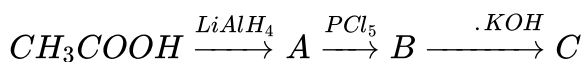
B. $CH_3CH_2CH_2COOH$



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

18. अभिक्रिया,



में उत्पाद C है

- A. ऐसीटैल्डिहाइड
- B. ऐसीटिलीन
- C. एथिलीन
- D. ऐसीटिल क्लोराइड

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

दृढकथन कारण प्रकार

1. वक्तव्य I - ऐसीटिक अम्ल हैलोफार्म अभिक्रिया नहीं देता है।

वक्तव्य II - ऐसीटिक अम्ल में α -हाइड्रोजन परमाणु उपस्थिति नहीं है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्तव्य I p- हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल का क्वथनांक o-हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल से कम होता है।

वक्तव्य II p-हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल में अन्तरआण्विक हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित होता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

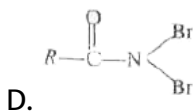
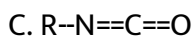
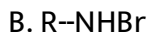
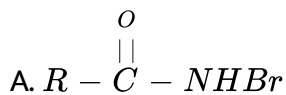
Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

मैट्रिक्स सुमेल प्रकार

1. परऑक्सीएस्टर के लिए विभिन्न सम्भव तापीय विघटन पथ निचे दर्शाए गए हैं। सुची I से प्रत्येक पथ का सुची II में लिखित एक उपयुक्त संरचना से सुमेल कीजिये तथा सूचियों के निचे दिए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिए

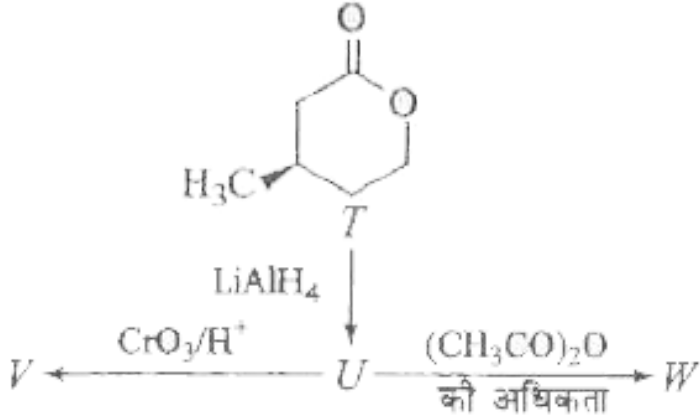
1. $R - \overset{\overset{O}{||}}{C} - NH_2$ की Br_2 तथा KOH के मिश्रण के साथ अभिक्रिया में $R - NH_2$ एक मुख्य उत्पाद के रूप में बनता है। अभिक्रिया में बनने वाला (वाले) मध्यवर्ती है/हैं



Answer: A::C

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

2. निम्नलिखित स्कीम (scheme) में T, U, V और W के सन्दर्भ में। दिए कथनों में कौन-स कथन सही है

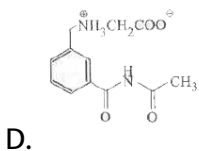
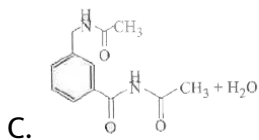
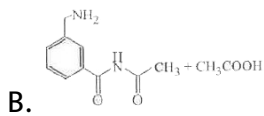
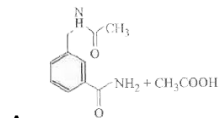
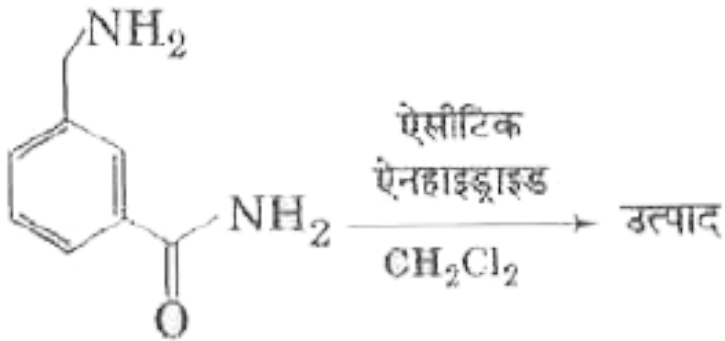


- A. T गर्म जलीय NaOH में घुलनशील है।
- B. U ध्रुवण-घूर्णक (optically active) है।
- C. W का आण्विक सूत्र (molecular formula) $C_{10}H_{28}O_4$ है।
- D. V की जलीय $NaHCO_3$ के साथ अभिक्रिया करने पर बुदबुदाहट होती है।

Answer: A::C::D

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

3. निम्नलिखित अभिक्रिया का (के) मुख्य उत्पाद है(हैं)



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. फॉर्मिक अम्ल को सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर प्राप्त होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

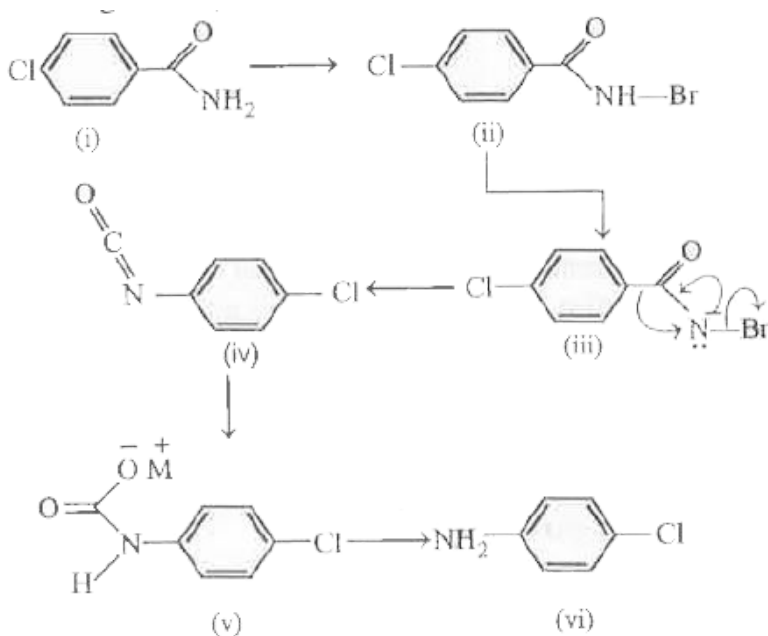
1. तनु अम्ल की उपस्थिति में, किसी एस्टर का जल-उपघटन साबुनीकरण (saponification) कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रोपिऑनिक अम्ल का क्वथनांक लगभग समान अणुभार वाले एल्कोहॉल n-ब्यूटिल एल्कोहॉल की अपेक्षा काम होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

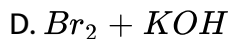
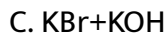
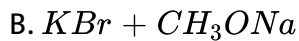
1. $RCONH_2$ का RNH_2 में परिवर्तन हॉफमान-ब्रोमैमाइड निम्नीकरण (Hofmann bromamide degradation) के द्वारा किया जाता है।



इस अभिक्रिया में $RCONHBr$ बनता है, जिसके आधार पर इस अभिक्रिया का नाम व्युत्पन्न (derived) हुआ। फेनिल पर इलेक्ट्रॉन दाता समूह की उपस्थिति अभिक्रिया को सक्रिय कर देती है। हॉफमान निम्नीकरण एक अन्तराअणुक (intramolecular) अभिक्रिया है।

का (ii) में परिवर्तन किस अभिकर्मक के द्वारा होगा?

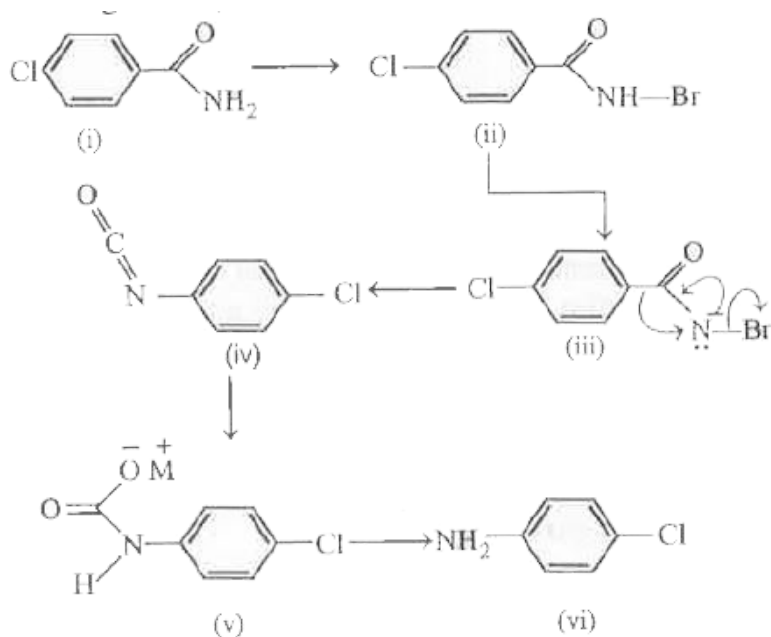
A. KBr



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. $RCONH_2$ का RNH_2 में परिवर्तन हॉफमान-ब्रोमैमाइड निम्नीकरण (Hofmann bromamide degradation) के द्वारा किया जाता है।



इस अभिक्रिया में $RCONHBr$ बनता है, जिसके आधार पर इस अभिक्रिया का नाम व्युत्पन्न (derived) हुआ। फेनिल पर इलेक्ट्रॉन दाता समूह की उपस्थिति अभिक्रिया को सक्रिय कर देती है। हॉफमान निम्नीकरण एक अन्तराणुक (intramolecular) अभिक्रिया है।

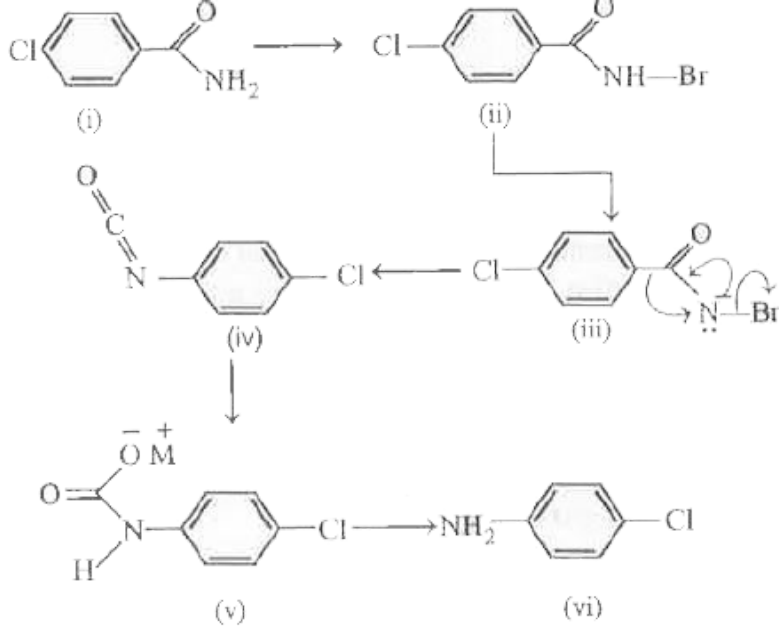
हॉफमान-ब्रोमैमाइड निम्नीकरण में दर निर्धारण पद कौन-सा है?

- A. (i) का बनना
- B. (ii) का बनना
- C. (iii) का बनना
- D. (iv) का बनना

Answer: D

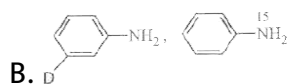
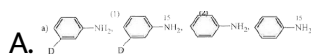
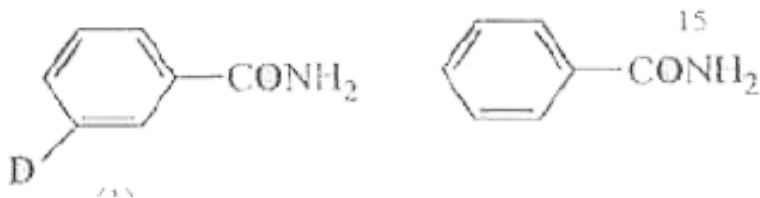
 वीडियो उत्तर देखें

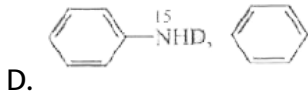
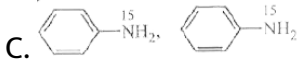
3. $RCONH_2$ का RNH_2 में परिवर्तन हॉफमान-ब्रोमैमाइड निम्नीकरण (Hofmann bromamide degradation) के द्वारा किया जाता है।



इस अभिक्रिया में RCONHBr बनता है, जिसके आधार पर इस अभिक्रिया का नाम व्युत्पन्न (derived) हुआ। फेनिल पर इलेक्ट्रॉन दाता समूह की उपस्थिति अभिक्रिया को सक्रिय कर देती है। हॉफमान निम्नीकरण एक अन्तराणुक (intramolecular) अभिक्रिया है।

जब (1) तथा (2) का मिश्रण हॉफमान-ब्रोमैमाइड निम्नीकरण देता है तो कौन-सी एमीन प्राप्त होंगी?



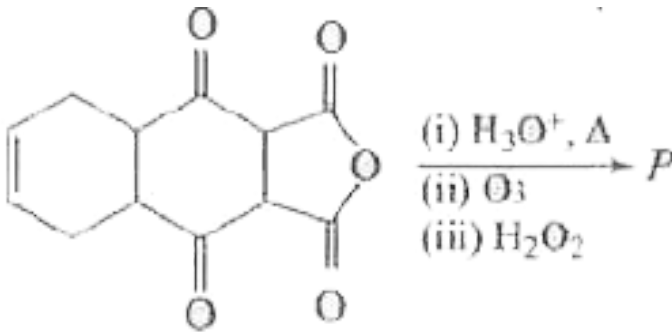


Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

पूर्णांक उत्तर प्रकार

1. उत्पाद P में कार्बोक्सिलिक अम्ल समूहों की कुल संख्या है



 वीडियो उत्तर देखें

1. एक अथवा दो वाक्यों में निम्न का कारण स्पष्ट कीजिए "एसीटिक अम्ल, P तथा Cl_2 की उपस्थिति में हैलोजनिकृत हो सकता है, परन्तु समान परिस्थितियों में फॉर्मिक अम्ल का हैलोजनीकरण नहीं होता है।"

 वीडियो उत्तर देखें

2. दिए गये अभिकर्मकों की सहायता से निम्न के बनाने की विधि में होने वाली अभिक्रियाओं को लिखिए।

"प्रोपिऑनैल्डिहाइड से प्रोपिऑनिक ऐनहाइड्राइड"

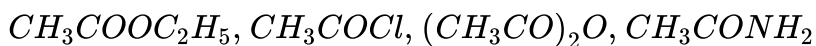
($AgNO_3$, NH_4OH , P_2O_5)

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक अथवा दो वाक्यों में निम्न का कारण स्पष्ट कीजिए "फॉर्मिक अम्ल, ऐसीटिक अम्ल से अधिक अम्लीय है।"

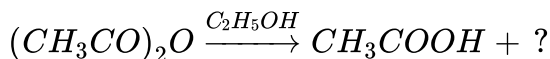
 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न यौगिकों को जल-अपघटन के प्रति सुगमता के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न अभिक्रिया को उपयुक्त संरचना देते हुए पूर्ण कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

6. एक $C_6H_{12}O_2$ अणु-सूत्र वाला द्रव 'X', अम्ल की उपस्थिति में जल-अपघटित होकर एक कार्बोक्सिलिक अम्ल 'Y' तथा एक ऐल्कोहॉल 'Z' देता है। 'Z', क्रोमिक अम्ल के साथ ऑक्सीकरण पर 'Y' देता है। 'X', 'Y' तथा 'Z' की संरचनाएँ क्या होंगी?

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न अभिक्रिया के लिए सन्तुलित समीकरण लिखिए

"ऐसीटैमाइड, पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड की उपस्थिति में ब्रोमीन के साथ क्रिया करता है।"

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न का कारण स्पष्ट कीजिए

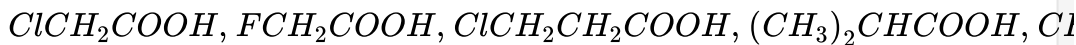
"फॉर्मिक अम्ल में कार्बन-ऑक्सीजन बन्धों की बन्ध लम्बाइयाँ। 1.23 \AA तथा 1.36 \AA होती हैं जबकि सोडियम फॉर्मेट में दोनों कार्बन-ऑक्सीजन बन्धों का मान एकसमान (1.27 \AA) होता है।"

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न परिवर्तन को किस प्रकार करोगे? " एथेनोइक अम्ल से मेथेनोइक अम्ल तथा डाइफेनिल कीटोन का मिश्रण।"

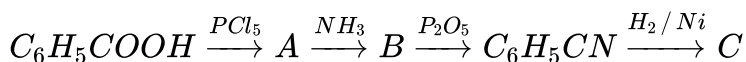
 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न को उनकी अम्लीय शक्ति के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए



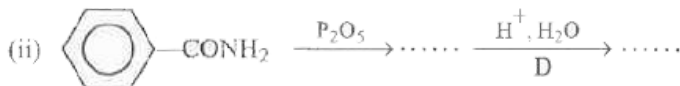
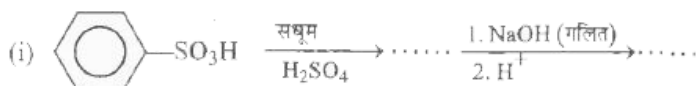
 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न अभिक्रिया में A, B तथा C के द्वारा प्रदर्शित यौगिकों तथा अभिक्रिया परिस्थितियों की पहचान कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

12. उपयुक्त संरचनाओं को देते हुए निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए



(i)

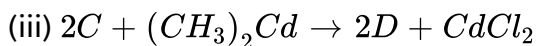
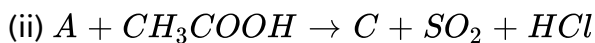
 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न अभिक्रियाओं में मुख्य उत्पादों की पहचान कीजिए



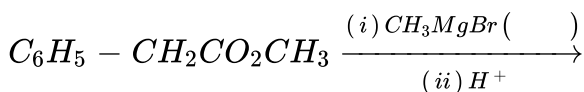
 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न अभिक्रियाओं में A, B, C तथा D की पहचान कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या होगा?



 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न परिवर्तन को किस प्रकार करोगे?

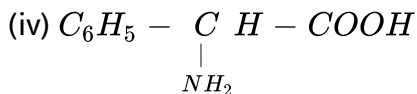
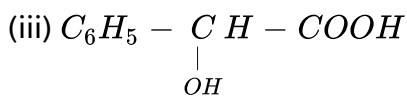
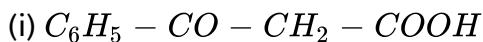
"नाइट्रोबेन्जीन से बेन्जामाइड"

 वीडियो उत्तर देखें

17. ऐसीलियम आयन (acylium ion) में संरचना $R - C \equiv O^+$, $R - \overset{+}{C} = O$ की अपेक्षा अधिक स्थायी है, क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से कौन-सा अम्ल सरलता से विकार्षोक्सिलीकृत (decarboxylated) होता है? संक्षेप में वर्णन कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

19. उपयुक्त संरचनाओं को देते हुए निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए

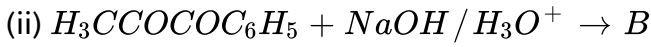
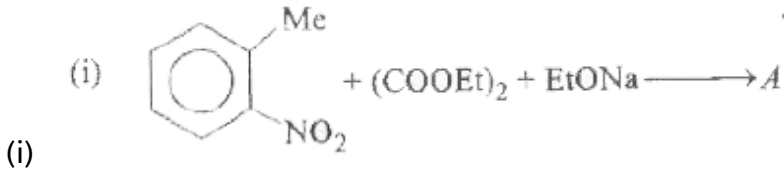


 वीडियो उत्तर देखें

20. C_6H_{10} अणुसूत्र वाला एक हाइड्रोकार्बन 'A' ओजोनिकरण पर केवल यौगिक $B(C_4H_6O_2)$ देता है। ऐल्किल ब्रोमाइड 'C' (C_3H_5Br) को शुष्क ईथर में मैग्नीशियम के साथ अभिकृत करके तथा फिर CO_2 के साथ क्रिया कराके अम्लीय करने पर भी यौगिक 'B' उत्पन्न होता है। A, B तथा C की पहचान कीजिए तथा अभिक्रिया में होने वाली समीकरणों को भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. मुख्य कार्बनिक उत्पादों की संरचना देते हुए निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए



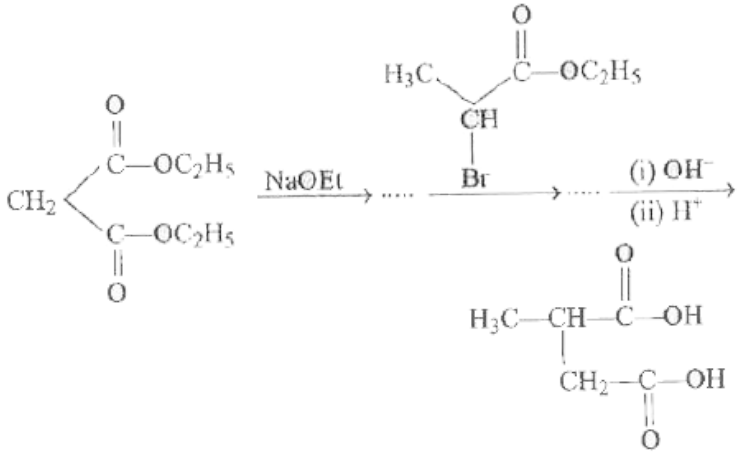
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

22. निम्न अभिक्रिया में दो उत्पाद प्राप्त होते हैं। दोनों उत्पादों की संरचनाएँ लिखिए।



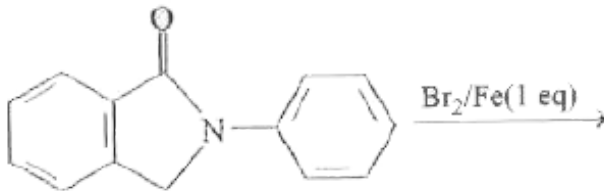
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

23. मध्यवर्तियों की संरचना देते हुए उत्पादों के बनने की व्याख्या कीजिए



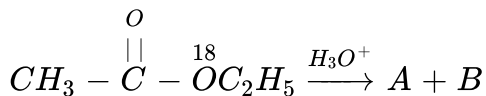
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

24. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या होगा?



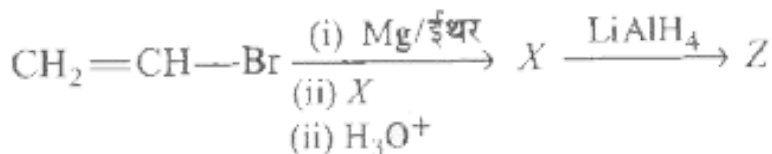
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

25. उत्पादों A तथा B की संरचना लिखिए



 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न संश्लेषण अभिक्रियाओं में 'X' 'Y' और 'Z' की पहचान कीजिए तथा इनकी संरचना भी लिखिए। जब यौगिक 'Z' को HBr के साथ अभीकृत करके ओजोनीकृत किया जाता है तो एक उत्पाद के रूप में बनने वाले चिन्हित (labelled) फॉर्मैल्डिहाइड ($H_2C\overset{*}{C}O$) के बनने की व्याख्या कीजिए। पूरी अभिक्रिया में C^* को चिन्हित कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

27. $C_8H_8O_2$ अणु-सूत्र वाले A से E तक पाँच समावयी पैरा-डाइप्रतिस्थापित ऐरोमैटिक यौगिक पहचान के लिए दिए गये हैं।

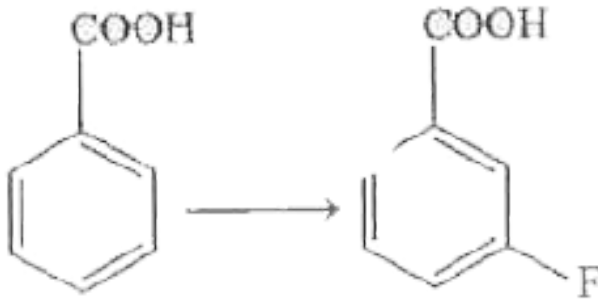
- (i) 'A' तथा 'B' दोनों टॉलन अभिकर्मक के साथ रजत दर्पण (silver mirror) देते हैं। 'B' $FeCl_3$ विलयन के साथ भी धनात्मक परीक्षण देता है।
- (ii) 'C' आयोडोफॉर्म परीक्षण देता है।
- (iii) 'D' तीव्रता के साथ $NaHCO_3$ विलयन में निष्कर्षित (extracted) हॉट है।
- (iv) 'E' अम्लीय जल-अपघटन पर 1, 4-डाइहाइड्रॉक्सी बेन्जीन देता है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. (\pm) 2-फेनिल प्रोपेनोइक अम्ल का रेसेमिक मिश्रण, (+) 2-ब्यूटेनॉल के साथ एस्टरीकरण पर दो एस्टर देता है। प्राप्त एस्टरों के त्रिविम रसायन (stereochemistry) की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. अधिकतम् तीन पदों में निम्न को परिवर्तित कीजिए



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. $C_9H_7O_2Cl$ अणु-सूत्र वाला एक यौगिक कीटो रूप 'A' तथा प्रबलता से इन्ऑलिक रूप 'B' में पाया जाता है। $KMnO_4$ के साथ ऑक्सीकरण पर 'A', m-क्लोरोबेन्जोइक अम्ल देता है। A तथा B की पहचान कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)