



CHEMISTRY

BOOKS - YUGBODH AGRAWAL CHEMISTRY (HINDI)

ऐल्डिहाइड, कीटोन तथा कार्बोक्सिलिक अम्ल

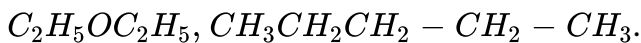
Ncert पाठ्य पुस्तक के उदाहरण

1. निम्नलिखित रूपांतरणों को करने के लिए अभिकर्मकों के नाम बताइए -

(i) हेक्सेन-1- ऑल से हेक्नॉल (ii) साइक्लोहेक्नॉल से साइक्लोहेक्सेनोन , (iii) p-फ्लूओरोटॉलुईन से p- फ्लूओरो बेन्जोल्डीहाइड , (iv) एथेन नाइट्राइल से एथेनल ,(v) ऐलिल अल्कोहॉल से प्रोपिनैल (vi) ब्यूट -2- ईन से एथेनॉल ।

 उत्तर देखें

2. निम्नलिखित यौगिकों को क्वथनांकों के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -



 उत्तर देखें

3. नाभिकरागी योगज अभिक्रिया में बेन्जोल्डीहाइड प्रोपेनल से कम अभिक्रियाशील होगा अथवा अधिक, आप क्या अपेक्षा करेंगे? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

 उत्तर देखें

4. एक कार्बनिक यौगिक (A) जिसका आण्विक सूत्र C_8H_8O है, डाईट्रोफेनील हाइड्रोजीन (2,4 डी.एन.पी) अभिकर्मक के साथ नारंगी - लाल अवक्षेप प्रदान करता है और सोडियम हाइड्रोक्साइड की उपस्थिति में आयोडीन के साथ गर्म करने पर एक पीले रंग का अवक्षेप बनाता है। यह यौगिक टालेन - अभिकर्मक अथवा फेहलिंग विलयन को अपचयित (Reduced) नहीं करता है और न ही यह ब्रोमीन जल अथवा बेयर अभिकर्मक को वर्णविहीन (Colourless) करता है। यह क्रोमिक अम्ल द्वारा प्रबल ओक्सीकरण से एक कार्बोक्सिलिक अम्ल (B) बनाता

है , जिसका आण्विक सूत्र $C_7H_6O_2$ है । यौगिक (A) व (B) को पहचानिए एवं प्रयुक्त अभिक्रियाओं को समझाइए ।

 उत्तर देखें

5. निम्नलिखित रूपान्तरणों को करने के लिए रासायनिक अभिक्रियाएँ

- (i) ब्यूटेन-1- ऑल से ब्यूटेनोइक अम्ल, (ii) बेन्जाइल एल्कोहॉल से फेनिल ऐथेनाइक अम्ल , (iii) 3- नाइट्रो- ब्रोमो बेंजीन से 3- नाइट्रो- बेन्जोइक अम्ल , (iv) 4- मेथिल ऐसीटोफीनोन से बेन्जीन-1,4-डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल, (v) साइक्लोहेक्सीन से हेक्सेन - 1, 6-डाइओइक अम्लय
6- ब्यूटेनैल से ब्यूटेनाइक अम्ल ।

 उत्तर देखें

तथ्यात्मक एवं बोधात्मक प्रश्न

1. एक यौगिक (X) (C_2H_4O) ऑक्सीकरण पर Y ($C_2H_4O_2$) देता है । यौगिक 'X' हैलोफॉर्म अभिक्रिया देता है । 'X' तथा 'Y' की संरचना लिखिए । उत्पाद का नाम लिखिए जब X की $NaOH$ से क्रिया करायी जाती है ।

 उत्तर देखें

2. कीटोन क्या है ? एक उदाहरण दो ।

 उत्तर देखें

3. संगत ऐल्कोहॉल या अम्लों की तुलना में कार्बोनिल यौगिकों के क्वथनांक कम होते हैं । क्यों ?

 उत्तर देखें

4. टॉलूईन का ऑक्सीकरण बेंजोल्डिहाइड में कराने के लिए CrO_3 के साथ ऐसीटिक एनहाइड्राइड लिया जाता है क्यों ?

 उत्तर देखें

5. हैलोजन अम्ल (HCl , HBr , HI) एथिलीनीय द्विबंध से तो शीघ्रता से क्रिया कर लेते हैं किन्तु कार्बोनिल द्विबंध से नहीं । क्यों ?

 उत्तर देखें

उत्तर देखें

6. कार्बोनिल यौगिक नाभिकस्नेही विस्थापन नहीं देते । क्यों ?

▶ उत्तर देखें

7. फोर्मेल्डिहाइड कैनीजारो अभिक्रिया देता है ऐसिटैल्डिहाइड नहीं । क्यों ?

▶ वीडियो उत्तर देखें

8. $>C=C<$ और $>C=O$ दोनों में द्विबंध होता है । किन्तु ये दोनों भिन्न प्रकार की योगात्मक अभिक्रियाएँ देते हैं ।

▶ उत्तर देखें

9. (i) $HCHO$, CH_3CHO , CH_3COCH_3 की बढ़ती हुई क्रियाशीलता के क्रम में लिखो ।

(ii) ट्राइक्लोरो ऐसिटैल्डिहाइड तथा ऐसिटैल्डिहाइड में कौन अधिक क्रियाशील है ?

 उत्तर देखें

10. कार्बोक्सिलिक अम्लों के क्वथनांक अनुरूप ऐल्कोहॉलों की अपेक्षा उच्च क्यों होते हैं ?

 उत्तर देखें

11. कार्बोक्सिलिक समूह ($>C=O$) नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रियाएँ देते हैं, क्यों ?
क्रियाविधि समझाइए।

 उत्तर देखें

12. ऐसीटिक अम्ल, फॉर्मिक अम्ल से दुर्बल क्यों है ?

 उत्तर देखें


13. $ClCH_2COOH$ अम्ल की प्रबलता CH_3COOH से अधिक होती है, क्यों ?

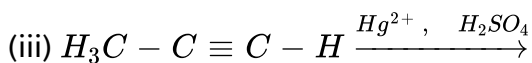
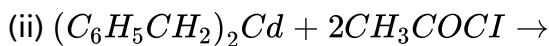
 उत्तर देखें

Ncert पाठ्य पुस्तक के पाठ्य निहित प्रश्न

- निम्न यौगिकों की संरचना लीखिए -
 - α -मेथॉक्सीप्रोपिऑनऐल्डिहाइड
 - 3-हाइड्रॉक्सीब्यूटेनैल
 - 2-हाइड्रॉक्सीसाइक्लोपेन्टेन कार्बोल्डिहाइड
 - 4-ऑक्सोपेन्टेनैल
 - डाइ - द्वितीयक ब्यूटिल कीटोन
 - 4-क्लोरोऐसीटोफीनोन ।

 उत्तर देखें

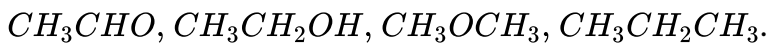
- निम्न अभिक्रियाओं के उत्पादों की संरचना लीखिए - (i) 



- (iv) 

 उत्तर देखें

3. निम्नलिखित यौगिकों को उनके क्वथनांकों के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए -



 उत्तर देखें

4. निम्नलिखित यौगिकों को नाभिकरागी योगज (Addition) अभिक्रियाओं में उनकी बढ़ती हुए अभिक्रियाशीलता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

(i) एथेनल, प्रोपेनल, प्रोपेनोन, ब्यूटेनोन

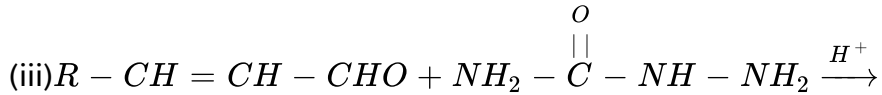
(ii) बेंजोल्डिहाइड, p- टालूएल्डिहाइड, p- नाइट्रोबेन्जोल्डिहाइड, ऐसीटोफीनोन ।

 उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के उत्पादों को पहचानिए-

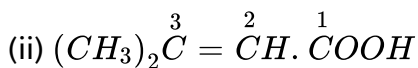
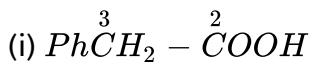
(i) 

(ii) 



[▶ उत्तर देखें](#)

6. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम दीजिए -



[▶ उत्तर देखें](#)

7. निम्नलिखित यौगिकों को बेन्जोइक अम्ल में कैसे परिवर्तित किया जा सकता है ? (i)

एथिलबेन्जीन , (ii) ऐसिटोफीनोन , (iii) ब्रोमोबेन्जीन , (iv) फेनिलएथीन (स्टारीन) ।

[▶ उत्तर देखें](#)

8. नीचे प्रदर्शित अम्लों के प्रत्येक युग्म में कौन - सा अम्ल अधिक प्रबल है ?

(i) CH_3COOH अथवा CH_2FCOOH

 उत्तर देखें

9. नीचे प्रदर्शित अम्लों के प्रत्येक युग्म में कौन - सा अम्ल अधिक प्रबल है ?

(ii) CH_2FCOOH अथवा $CH_2ClCOOH$

 उत्तर देखें

10. नीचे प्रदर्शित अम्लों के प्रत्येक युग्म में कौन - सा अम्ल अधिक प्रबल है ?

(iii) $CH_2FCH_2CH_2COOH$ अथवा CH_3CHFCH_2COOH

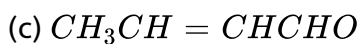
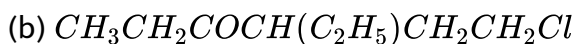
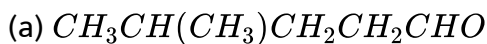
 उत्तर देखें

11. नीचे प्रदर्शित अम्लों के प्रत्येक युग्म में कौन - सा अम्ल अधिक प्रबल है ?

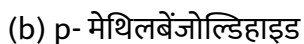
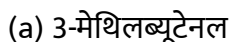


Ncert पाठ्य पुस्तक के अभ्यासार्थ प्रश्न उत्तर सहित

1. नामकरण की IUPAC पध्दति के अनुसार निम्न यौगिकों के नाम बताइए -



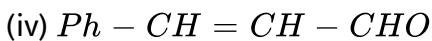
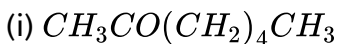
2. निम्न यौगिकों की संरचना बनाइए -



- (c) 4-क्लोरोपेण्टेन-2-ओन
- (d) p,p'-डाइहाइड्रोक्सीबेन्जोनफीनोन
- (e) p-नाइट्रोप्रोपिओफीनोन
- (f) 4-मेथिलपेन्ट-3-ईन-2-ओन
- (g) 3-ब्रोमो-4- फेनिलपेण्टेनोइक अम्ल
- (h) हेक्स-2-ईन-2-आइनोएक अम्ल।

 उत्तर देखें

3. निम्नलिखित ऐल्डिहाइडों एवं कीटोनों के आईयूपीएसी (IUPAC) नाम लीखिए और जहाँ सम्भव हो सकें साधारण नाम भी दीजिए -



 उत्तर देखें

4. निम्नलिखित व्युत्पन्नो की संरचना बनाइए -

(i) बेन्जोल्डिहाइड का 2,4- डाइनाइट्रोफेनीन हाइड्रेजोन

(ii) साइक्लोप्रोपेनोन ऑक्सिम

(iii) ऐसीटैल्डिहाइड डाइमेथिल ऐसीटल

(iv) साइक्लोब्यूटेनोन का सेमीकार्बेजोन

(v) हेक्सेन-3-ओन का ऐथिलीन कीटल

(vi) फोर्मेल्डिहाइड का मेथिल हेमीऐसीटल ।

 उत्तर देखें

5. साइक्लोहेक्सेनकार्बोल्डिहाइड की निम्नलिखित अभिकर्मकों के साथ अभिक्रिया से बनने वाले

उत्पादों को पहचानिए -

(i) PhMgBr एवं तत्पश्चात्, H_3O^+

(ii) टॉलेन अभिकर्मक

(iii) सेमीकार्बेजाइड एवं दुर्बल अम्ल

(iv) एथेनॉल का अधिक्य तथा अम्ल

(v) जिंक अमलगम एवं तनु हाइड्रोक्लोरीक अम्ल ।

 उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से कौन - से यौगिकों में ऐल्डोल संघनन होगा , किसमें कैनिजारो अभिक्रिया होगी और किसमें उपरोक्त में से कोई क्रिया नहीं होगी । ऐल्डोल संघनन तथा कैनिजारो अभिक्रिया में सम्भावित उत्पादों की संरचना लीखिए - (i) मेथेनैल (ii) मेथिल पेण्टेनैल (iii) बेन्जोल्डिहाइड (iv) बेन्जोफीनॉन , (v) साइक्लोहेक्सेन (vi) 1-फेनिल प्रोपेनोन , (vii) फेनिल ऐसिटैल्डिहाइड (viii) ब्यूटेन-1-ऑल , (ix) 2,2- डाइमेथिल ब्यूटेनैल ।

 उत्तर देखें

7. एथेनल को निम्नलिखित यौगिकों में कैसे परिवर्तित करेंगे -

(i) ब्यूटेन-1,3-डाइऑल

(ii) ब्यूट-2- ईनल

(iii) ब्यूट-2- इनोइक अम्ल ।

 उत्तर देखें

8. प्रोपेनल एवं ब्यूटेनल के ऐल्डोल संघनन से बनने वाले चार सम्भावित उत्पादों के नाम एवं संरचना सूत्र लीखिए । प्रत्येक में बताइए कि कौन - सा ऐल्डिहाइड नाभिकरागी और कौन -सा

इलेक्ट्रॉनरागी होगा ?

 उत्तर देखें

9. एक कार्बनिक यौगिक जिसका अणुसूत्र $C_9H_{10}O$ और 2, 4 - *DNP* व्युत्पन्न बनाता है , टॉलेन अभिकर्मक को अपचयीत करता है तथा कैनिजारो अभिक्रिया देता है । प्रबल ऑक्सीकरण पर वह 1,2- बेन्जीन डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल बनाता है । यौगिक को पहचानिए ।

 उत्तर देखें

10. एक कार्बनिक यौगिक 'A' (आण्विक सूत्र $C_8H_{16}O_2$) को तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ जल अपघटित करने उपरान्त एक कार्बोक्सिलिक अम्ल 'B' एवं एक ऐल्कोहॉल 'C' प्राप्त हुए । 'C' को क्रोमिक अम्ल के साथ ऑक्सीकृत करने पर 'B' उत्पन्न होता है । 'C' निर्जलीकरण पर ब्यूट-1- ईन देता है । अभिक्रिया में प्रयुक्त होने वाली रासायनिक समीकरणों को लीखिए ।

 उत्तर देखें

11. निम्नलिखित यौगिकों को उनसे सम्बन्धित (कोष्ठकों में दिए गए) गुणधर्मों के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए -

(i) ऐसिटैल्डिहाइड , ऐसीटोन , डाइ- तृतीयक - ब्यूटिलकीटोन, मेथिल तृतीयक- ब्यूटिलकीटोन (HCN के प्रति अभिक्रियाशीलता)

(ii)

$CH_3CH_2CH(Br)COOH$, $CH_3CH(Br)CH_2COOH$, $(CH_3)_2CHCOOH$, (

(अम्लता के क्रम में)

(iii) बेन्जोइक अम्ल, 4-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल , 3,4-डाईनाइट्रोबेन्जोइक अम्ल , 4-मेथाक्सी बेन्जोइक अम्ल (अम्लता की सामर्थ्य के क्रम में) ।

 उत्तर देखें

12. बेन्जीन से निम्नलिखित यौगिकों का विचरण आप किस प्रकार करेंगे ? आप कोई भी अकार्बनिक अभिकर्मक एवं कोई भी कार्बनिक अभिकर्मक , जिसमे एक से अधिक कार्बन न हों , क उपयोग कर सकते हैं ।

(i) मेथिल बेन्जोइट (ii)m- नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल (iii)p- नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल (iv) फेनिलऐसीटिक अम्ल (v) p- नाइट्रोबेन्जोल्डिहाइड।

 उत्तर देखें

13. आप निम्नलिखित रूपान्तरों को अधिकतम दो चरणों में किस प्रकार से संपन्न करेंगे ?

- (i) प्रोपेनोन से प्रोपीन (ii) बेन्जोइक अम्ल से बेन्जोल्डिहाइड (iii) ऐथेनॉल से 3-हाइड्रोक्सोब्यूटेनल (iv) बेन्जीन से m-नाइट्रोऐसीटोफीनोन (v) बेन्जोल्डिहाइड से बेन्जोफीनोन (vi) ब्रोमोबेन्जीन से 1-फेनिलएथेनॉल (vii) बेन्जोल्डिहाइड से 3-फेनिप्रोपेन-1-ऑल (viii) बेन्जोल्डिहाइड से α -हाइड्रोक्सोफेनिलऐसीटिक अम्ल (ix) बेन्जोइक अम्ल से m-नाइट्रोबेन्जल ऐल्कोहॉल ।

 उत्तर देखें

14. निम्नलिखित पदों (शब्दों) का वर्णन कीजिए -

- (i) ऐसीटिलीन
(ii) कैनिजारो अभिक्रिया
(iii) क्रॉस ऐल्डोल संघनन
(iv) विकार्षोक्सिलीकरण ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित प्रत्येक संश्लेषण में छूटे हुए प्रारम्भिक पदार्थ , अभिकर्मक अथवा उत्पादों को लिखकर पूर्ण कीजिए -

(i) 

(ii) 

(iii) $C_6H_5CHO \xrightarrow{H_2NCONHNH_2}$

(iv) 

(iv) 

(v) 

(vii)
$$\begin{array}{c} C_6H_5CHO \\ + \\ CH_3CH_2CHO \end{array} \xrightarrow[\Delta]{NaOH}$$

(viii) $CH_3COCH_2COOC_2H_5 \xrightarrow[(ii) H^+]{(i) NaBH}$

(ix) 

(x) 

(xi) 

 उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के सम्भावित कारण दीजिए -

(i) साइक्लोहेक्सेनोन अच्छी लब्धि में सायनोहाइड्रिन बनाता है , परन्तु 2,2,6-

ट्राइमेथिलसाइक्लोहेक्सेनोन ऐसा नहीं करता ।

(ii) सेमीकार्बेजाइड में दो $-NH_2$ समूह होते हैं , परन्तु केवल एक $-NH_2$ समूह ही सेमीकार्बेजोन विचरण में प्रयुक्त होता है ।

(iii) कार्बोक्सिलिक अम्ल एवं ऐल्कोहॉल से , अम्ल उत्प्रेरक की उपस्थिति में एस्टर के विचरण के समय जल अथवा एस्टर जैसे ही निर्मित होता है उसको निकाल दिया जान चाहिए ।

 उत्तर देखें

17. एक कार्बनिक यौगिक में 69.77 % कार्बन 11.63 % हाइड्रोजन तथा शेष ऑक्सीजन है । यौगिक का आण्विक द्रव्यमान 86 है । यह टॉलेन अभिकर्मक को अपचयीत नहीं करता है । परन्तु सोडियम हाइड्रोजन सल्फाइड के साथ योगज यौगिक देता है तथा आयोडोफॉर्म परीक्षण देता है । प्रबल ऑक्सीकरण पर एथेनोइक तथा प्रोपेनोइक अम्ल देता है । यौगिक का संभावित संरचना लीखिए ।

 उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्न खण्ड A ऐल्डिहाइड तथा कीटोन अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एसिड क्लोराइड को ऐल्डिहाइड में परिवर्तित करने वाली अभिक्रिया तथा अभिकर्मक का नाम लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. टॉलेन अभिकर्मक क्या है ? इसकी ऐसिल्डिहाइड के साथ अभिक्रिया लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फेहलिंग विलयन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. रोशेल लवण का रासायनिक नाम तथा संरचना को लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐसिल्डिहाइड एवं ऐसीटोन में अन्तर स्पष्ट करने वाले एक अभिकर्मक के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ऐल्डिहाइड समूह की पहचान के लिए फेहलिंग विलयन परीक्षण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. ऐसिल्डिहाइड तथा ऐसीटोन में दो विभेद पहचान लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किस प्रकार का ऐल्डिहाइड तथा कीटोन ऐल्डोल संघनन देता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. किस प्रकार का ऐल्डिहाइड कैनिजारो अभिक्रिया देते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. उस अभिकर्मक का नाम लीखिए , जिसमें टॉलूईन को बेन्जोल्डिहाइड में परिवर्तित किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ऐसिल्डिहाइड को निम्नलिखित में से कैसे तैयार करेंगे ?

(i) एथेनॉल

(ii) ऐसीटिक अम्ल

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्राप्त उत्पादों की संरचना लीखिए- (i) $CH_3 - CH_2 - COOH \xrightarrow{Cl_2, P (red)}$

(ii) $C_6H_5 - COCl \xrightarrow{H_2, Pd - BaSO_4}$



 वीडियो उत्तर देखें

3. फार्मैल्डिहाइड कैनिजारो अभिक्रिया देता है , जबकि ऐसिटैल्डिहाइड नहीं देता है , सिद्ध कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. कीटोन को टर्शरी ऐल्कोहॉल में कैसे परिवर्तित करोगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. यूरोट्रोपिन क्या है ? बनाने की विधि व उपयोग लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एल्कीन को ऐल्डिहाइड तथा कीटोन में कैसे परिवर्तित करोगे , रासायनिक समीकरण सहित समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. ऐसीटोन तथा ऐसिटैल्डिहाइड को ऐसीटल क्लोराइड से कैसे तैयार करोगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. बेन्जीन को बेन्जोफीनोन में कैसे परिवर्तित करोगे , केवल रासायनिक समीकरण दीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रोपेनल और प्रोपेनोन में अंतर स्पष्ट करने के लिए समीकरण लीखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. CH_3OH को CH_3COOH में कैसे परिवर्तित करोगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. फ्रीनॉल तथा बेन्जोइक अम्ल में अन्तर स्पष्ट करने वाले दो रासायनिक अभिक्रिया को लिखिए

|

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. फोर्मेल्डिहाइड ऐसिटैल्डिहाइड और ऐसीटोन का उदाहरण देते हुए वर्णन करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(i) ऐल्डोल संघनन

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(ii) कैनिजारो अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(iii) रोजेनमुण्ड अपचयन

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(iv) स्टीफन अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(v) बेंजोइन संघनन

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(vi) क्लोमेन्शन अपचयन

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(vii) पर्किन अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(viii) क्लेजन संघनन

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(ix) शिमट अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(x) ईटार्ड अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(xi) गाटरमान ऐल्डिहाइड संश्लेषण ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(xii) फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया ।

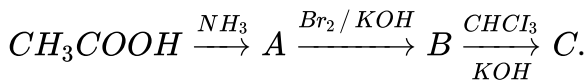
 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए -

(xiii) हैलोफार्म अभिक्रिया ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न अभिक्रिया में A, B और C की संरचना बताइए -



 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. तनु क्षार की उपस्थिति में एसीटैल्डिहाइड के दो अणु संघनित होकर देते हैं -

- A. ऐल्डोल
- B. ऐसीटल
- C. बेंजोइन
- D. ऐसीटिलीन ।

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. प्रोपेनल व प्रोपेनोन है -

- A. क्रियात्मक समावयवी
- B. प्रतिबिम्ब समावयवी
- C. श्रृंखला समावयवी
- D. संख्यात्मक समावयवी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. जब CH_3CHO को फेहलिंग विलयन के साथ गर्म करने है तो लाल अवक्षेप बनता है -

A. Cu

B. CuO

C. Cu_2O

D. Cu, CuO, Cu_2O

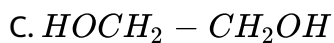
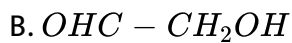
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्लाइओक्जल है -

A. $OHC - CHO$



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐसीटोन का सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर मुख्यतः प्राप्त होता है -

A. मेसिटिलीन

B. मेसिटिल ऑक्साइड

C. टॉलूईन

D. जाइलीन।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. 'कड़वे बादाम का तेल' के नाम से जाना जाता है -

- A. फोर्मेल्डिहाइड
- B. ऐसीटोन
- C. बेंजैल्डिहाइड
- D. बेंजिल क्लोराइड ।

Answer: C

 उत्तर देखें

7. जब फार्मेल्डिहाइड की अभिक्रिया KOH से होती है , तब मेथनॉल और पोटैशियम फोर्मेट बनता है । इस अभिक्रिया को कहते है -

- A. पर्किन अभिक्रिया
- B. क्लेजन अभिक्रिया
- C. कैनिजारो अभिक्रिया
- D. कोल्बे अभिक्रिया ।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. फॉर्मेलीन एक जलीय विलयन है -

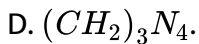
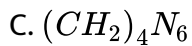
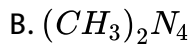
- A. फर्मिक अम्ल का
- B. फोर्मैल्डिहाइड का
- C. फर्मिल क्लोराइड को
- D. फार्मैमाइड का ।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. फोर्मैल्डिहाइड की अमोनिया के साथ क्रिया यूरोट्रोपीन बनाती है । जिसका सूत्र है -

- A. $(CH_2)_6N_4$



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. ऐसीटोफीनोन किस अभिक्रिया से प्राप्त होता है ?

A. रोजेनमुण्ड अभिक्रिया

B. सैण्डमेयर अभिक्रिया

C. वुर्ट्ज अभिक्रिया

D. फ्रीडल क्रॉफ्ट अभिक्रिया ।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. टॉलूईन का क्रोमिल क्लोराइड द्वारा बेंजैल्डिहाइड में ऑक्सीकरण कहलाता है -

- A. कैनिजारो क्रिया
- B. वुर्टज क्रिया
- C. इटार्ड क्रिया
- D. राइमर - टीमैन क्रिया ।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. $R - COCl \xrightarrow[Pd / BaSO_4]{H_2} P$, अभिक्रिया में P है -

- A. RCH_2OH
- B. $RCOOH$
- C. $RCHO$
- D. RCH_3 .

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. $CH_2 - CH_2$ की O_3 से क्रिया होकर ओजोनाइड बनता है , जिसके जल - अपघटन पर बनेगा -

- A. एथिलीन ऑक्साइड
- B. HCHO
- C. एथिलीन ग्लाइकॉल
- D. एथिल ऐल्कोहॉल ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से आयोडोफॉर्म सभी यौगिकों से बनाया जा सकता है , केवल एक यौगिक से नहीं , वह एक यौगिक है -

- A. एथिल मेथिल कीटोन
- B. आइसो प्रोपिल एल्कोहॉल
- C. 3-मेथिल-2- ब्यूटेनोन
- D. आइसो ब्यूटिल एल्कोहॉल।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया द्वारा बेन्जैडिहाइड नहीं बन सकता है -

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

Answer: C

 उत्तर देखें

16. निम्न में ऐल्डॉल संघनन नहीं देखा जाता है -

- A. क्लोरल
- B. फेनिल ऐसीटैल्डिहाइड
- C. हैक्सेनल
- D. एथेनल ।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. शिफ अभिकर्मक निम्न के साथ गुलाबी रंग होता है -

- A. ऐसीटैल्डिहाइड
- B. ऐसीटोन
- C. ऐसीटिक अम्ल

D. मेथिल ऐसीटेट

Answer: A

 उत्तर देखें

18. निम्न में से किसके साथ अभिकृत करके CH_3MgI एक तृतीयक ऐल्कोहॉल देता है -

A. $HCHO$

B. CH_3CHO

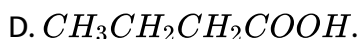
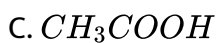
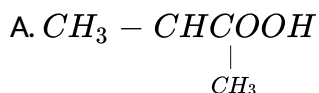
C. CH_3COCH_3

D. CO_2 .

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक कार्बनिक यौगिक A, NH_3 के साथ क्रिया करने पर B देता है , जो गर्म करने पर C देता है । KOH की उपस्थिति में C, Br_2 के साथ क्रिया करके $CH_3CH_2NH_2$ देता है । A है -



Answer: B

 उत्तर देखें

20. HCl तथा H_2SO_4 की उपस्थिति में प्रोपाइन के जल - अपघटन से बनता है -

A. ऐसीटैल्डिहाइड

B. ऐसीटोन

C. फॉर्मैल्डिहाइड

D. इनमे से कोई नहीं ।

Answer: A

 उत्तर देखें

21. निम्न में से कौन -सा एक जिंक तथा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अपचयित होकर संगत हाइड्रोकार्बन देता है -

A. ऐथिल ऐसीटेट

B. ऐसीटिक अम्ल।

C. ऐसीटामाइड

D. ब्यूट-2-ओन।

Answer: D

 उत्तर देखें

22. ऐसीटामाइड का जल - अपघटन करने पर प्राप्त होता है -

- A. ऐसीटिक अम्ल
- B. ऐसिटैल्डिहाइड
- C. मेथिल ऐमीन
- D. फॉर्मिक अम्ल ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद है -

- A. $RCONH_2$
- B. RCN
- C. $RCOOCH_3$
- D. $RCOONH_4$

Answer: C

 उत्तर देखें

24. सिरका निम्नलिखित में से किसका तनु विलयन है -

- A. ऐसीटिक अम्ल
- B. बेन्जोइक अम्ल
- C. ऑक्जेलिक अम्ल ।
- D. सिट्रिक अम्ल ।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. अभिक्रिया $CH_3COOH + CH_3OH \xrightarrow{H^+} CH_3COOCH_3 + H_2O$ को कहा जाता है -

- A. अम्लीकरण
- B. निर्जलीकरण
- C. विहाइड्रोजनीकरण
- D. एस्टरीकरण ।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

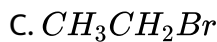
26. लाल फॉस्फोरस की उपस्थिति में क्लोरीन गैस ऐसीटिक अम्ल में प्रवाहित किया जाता है , तो प्राप्त होता है -

- A. ऐसीटिक क्लोराइड
- B. क्लोराइड
- C. मेथिल क्लोराइड
- D. ट्राइक्लोरो ऐसीटिक एसिड ।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

27. लाल फॉस्फोरस की उपस्थिति में प्रोपेनोइक अम्ल में ब्रोमीन गैस प्रवाहित करने पर जो उत्पाद बनता है -



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

28. हेल् वोल्ट्हार्ड जेलेन्स्की अभिक्रिया का उपयोग बनाने के लिये किया जाता है -

A. β -हैलो अम्ल

B. γ -हैलो अम्ल

C. एसिड हैलाइड

D. α -हैलो अम्ल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. अभिक्रिया $R - COOAg + Br_2 \xrightarrow{CCl_4} R - Br + AgBr + CO_2$ को कहते हैं

-

A. वुर्टज अभिक्रिया

B. हुसडीकर अभिक्रिया

C. फ्रीडल - क्रॉफ्ट अभिक्रिया

D. कोल्बे अभिक्रिया ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि बेन्जोइक अम्ल को $LiAlH_4$ के साथ उपचारित किया जाता है , तो बनता है -

- A. बेन्जैल्डिहाइड
- B. बेजिल ऐल्कोहॉल
- C. बेन्जीन
- D. टॉलूईन ।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

31. $ROCOOH \rightarrow R - \overset{\overset{|}{C}}{C} - OH$ में परिवर्तन करने के लिए -

- A. $NaBH_4$
- B. $Na / Alc. OH$
- C. $Zn / Hg - HCl$
- D. $LiAlH_4$.

Answer: D

 उत्तर देखें

32. निम्नलिखित में से कौन -सा अभिकर्मक फेहलिंग विलयन को अपचयित कर देता है -

- A. ऐसीटीक अम्ल
- B. फॉर्मिक अम्ल
- C. बेन्जोइक अम्ल
- D. ऐसीटोन ।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. सोडियम प्रोपियोनेट का विकारबोक्सिलीकरण करने पर बनता है -

- A. मीथेन

B. इथेन

C. प्रोपेनोन

D. इथीन ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न यौगिकों में से कौन -सा प्रबलतम अम्ल है -

A. p-नाइट्रोफीनॉल

B. p-हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल

C. o-हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल

D. टॉलूईन अम्ल ।

Answer: C



उत्तर देखें

35. सिरके में निम्न में से कौन - सा अम्ल होता है ?

- A. टार्टरिक अम्ल
- B. सिट्रिक अम्ल
- C. ऐसीटिक अम्ल
- D. बेन्जोइक अम्ल ।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

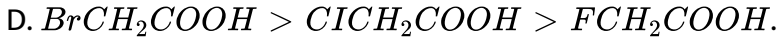
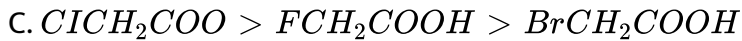
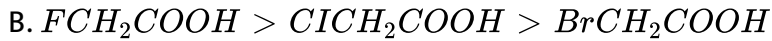
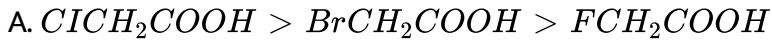
36. कौन -सा अभिकर्मक कार्बोक्सिलिक अम्लों को एस्टर में परिवर्तित कर देगा -

- A. $LiAlH_4$
- B. C_2H_5OH
- C. शुष्क $HCl + C_2H_5OH$
- D. $AlCl_3$

Answer: D

 उत्तर देखें

37. अम्लों की आपेक्षिक शक्ति का निम्न में से कौन -सा क्रम सही है -



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि एक एस्टर में $LiAlH_4$ डाला जाये तो क्या होगा -

A. एक यूनिट ऐल्कोहॉल तथा एक यूनिट अम्ल प्राप्त होता है

B. दो यूनिट ऐल्कोहॉल प्राप्त होती है

C. दो यूनिट अम्ल प्राप्त होते हैं।

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. अभिक्रिया $CH_3 - CH = CH_2 \xrightarrow[H^+]{CO + H_2O} CH_3 - \underset{\substack{| \\ COOH}}{C} - CH_3$ कहलाती है

A. कोल्बे अभिक्रिया

B. कोच अभिक्रिया

C. वुर्टज अभिक्रिया

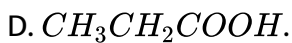
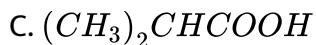
D. क्लीमेन्सन अपचयन।

Answer: B



33

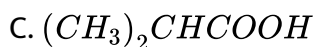
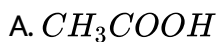
40. निम्न में से किस प्रकार का वियोजन स्थिरांक सबसे कम होगा -



Answer: B

 उत्तर देखें

41. निम्नलिखित में से किस अम्ल का pK_a मान न्यूनतम है?



D. CH_3CH_2COOH .

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. ऐल्डिहाइडों व कीटोनों में सर्वनिष्ठ क्रियात्मक समूह उपस्थित होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सभी फेहलिंग विलयन को अपचयित करके लाल क्यूप्रस ऑक्साइड बनाते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फार्मेल्डिहाइड का 40 % विलयन कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फार्मैल्डिहाइड अधिक समय तक रखा रहने पर देता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अमोनिया तथा क्रिया करके हेक्समीन बनाते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. HCHO का IUPAC नाम है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. कड़वे बादाम का तेल को कहते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. फॉर्मेलिहाइड को साद्र NaOH विलयन द्वारा अभिकृत करने पर यह यह
अभिक्रिया देता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $CH = CH + H_2O \xrightarrow[HgSO_4]{di / H_2SO_4} \dots\dots\dots$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $C_6H_5COCl + H_2 \xrightarrow{Pd / BaSO_4} C_6H_5CHO + HCl \dots\dots\dots$ अभिक्रिया
कहलाती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. CH_3CHO का IUPAC नाम है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $(CH_3COO)_2Ca \longrightarrow \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य कथन पहचानिए

1. ऐरोमैटिक ऐल्डिहाइड , टॉलेन अभिकर्मक व फेहलिंग विलयन को अपचयित कर देते ।

 उत्तर देखें

2. वे यौगिक, जिनमें $CH_2 - \overset{O}{\parallel} C -$ समूह होता है । SeO_2 के द्वारा ऑक्सीकृत होकर 1,2-डाइकार्बोनिल यौगिक देते हैं ।

 उत्तर देखें

3. द्वितीयक ऐल्कोहॉल के ऑक्सीकरण से प्राप्त कीटोन की उपज (Yield) प्राथमिक ऐल्कोहॉल के ऑक्सीकरण से प्राप्त ऐल्डिहाइड की उपज से अधिक होती है ।

 उत्तर देखें

4. HCHO को छोड़कर शेष सभी ऐल्डिहाइडों को रोजेनमुण्ड अपचयन द्वारा बनाया जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ऐसीटैल्डिहाइड व ऐसीटोन दोनों ही धनात्मक आयोडोफार्म परीक्षण देते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ऐसीटिलीन के अतिरिक्त सभी ऐल्काइन जलयोजन पर कीटोन देते हैं।

 उत्तर देखें

7. $R - CHO + 4R \rightarrow 3^\circ$ ऐल्कोहॉल।

 उत्तर देखें

एक शब्द एक वाक्य में उत्तर लिखिए ।

1. ऐल्डिहाइड तथा कीटोन का IUPAC नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. टॉलेन अभिकर्मक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. फेहलिंग विलयन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. रोशेल लवण का रासायनिक नाम क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस अभिकर्मक का नाम बताइए , जिसके द्वारा ऐल्डिहाइड तथा कीटोन में भिन्नता प्रदर्शित होती है ।

 उत्तर देखें

6. उस अभिकर्मक का नाम बताइए जिसके द्वारा मेथिल बेंजीन को बेन्जैल्डिहाइड में परिवर्तित किया जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. कैल्शियम ऐथेनोएट का शुष्क आसवन करने से क्या होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. किस प्रकार का कीटोन आयोडोफोर्म परीक्षण देता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. ऐल्डॉल संघनन में जो उत्पाद बनता है , उसका नाम बनाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. कैनिजारो अभिक्रिया में कौन -सा अभिकर्मक प्रयुक्त किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. ऐल्डिहाइड तथा कीटोन किससे उत्पन्न होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. कार्बोनिल समूह का विशेष लक्षण क्या है ?

 उत्तर देखें

1. $CH_3CH = CHCOOH$ का IUPAC नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. फॉर्मिक अम्ल से ऐसीटिक अम्ल में परिवर्तन के लिए समीकरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यौगिक $CH_3 - \overset{OH}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - COOH$ का IUPAC नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फॉर्मिक अम्ल और ऐसीटिक अम्ल में अन्तर स्पष्ट करने वाले अभिकर्मक के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिरका क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. हेल वोल्हार्ड जेलेस्की अभिक्रिया का उपयुक्त उदाहरण दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. बेंजोइक अम्ल से बेंजैल्डिहाइड कैसे प्राप्त करेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. ऐसीटिक अम्ल के दो उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. फार्मिक अम्ल के दो उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. कार्बोऑक्सिलिक अम्लों में α - हाइड्रोजन परमाणुओं के परीक्षण के लिये अभिक्रिया प्रयुक्त की जाती है ।

 उत्तर देखें

2. सक्सीनिक अम्ल का IUPAC नाम है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. मोनो कार्बोऑक्सिलिक अम्ल श्रेणी में प्रबलतम अम्ल है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. कार्बोऑक्सिलिक अम्ल की ऐल्कोहॉल के साथ क्रिया से बनता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वह एकाकी मोनोकार्बोऑक्सिलिक अम्ल जो अपचायक गुण रखता है है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. नाइट्रोऐसीटिक अम्ल का k_a क्लोरोऐसीटिक अम्ल के k_a की अपेक्षा होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सुक्रोज नाइट्रिक अम्ल के साथ गर्म करने पर बनाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8.शृंखला वसा अम्लों तथा ऐक्लोहॉलों के मोम कहलाते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. ऐसीटिक अम्ल तथा फार्मिक अम्ल में अम्ल प्रबल है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $HCOOCH_3$ का IUPAC नाम है ।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य कथन पहचानिए

1. ऑक्जेलिक अम्ल अविषैली प्रकृति का होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक एस्टर का (Na/alc) द्वारा अपचयन बूवो - ब्लांक अपचयन कहलाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सोडियम मेथेनोएट को गर्म करने पर यह सोडियम ऑक्जलेट बनाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. N-ऐल्किल प्रतिस्थापी समूह ऐमाइड Br_2 / KOH के साथ अभिक्रिया करके निम्न प्राथमिक ऐमीन देते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एसिड ऐमाइडों के जल अपघटन की दर सबसे कम होती है ।

 उत्तर देखें

6. यूरिया को धीरे - धीरे गर्म करने पर अमोनिया निकलती है तथा बाइयूरेट बनता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिन्नेमिक अम्ल एक $\alpha - \beta$ असंतृप्त अम्ल है ।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द एक वाक्य में उत्तर लिखिए

1. $CH_3CH = CHCOOH$ का IUPAC नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सक्रिय वेलेरिक अम्ल का रासायनिक नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एथेनोइक अम्ल एथेनल से प्रबल अम्लीय होता है -

 वीडियो उत्तर देखें

4. कौन सा - कारक एथेनोइक अम्ल को फीनॉल की अपेक्षा प्रबल अम्लीय बनाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. बेन्जोइक अम्ल ऐसीटिक अम्ल की अपेक्षा हल में कम घुलनशील है ।

 उत्तर देखें

6. बेन्जोइक अम्ल में F.C.R. नहीं होता है ।

 उत्तर देखें

7. फॉर्मिक अम्ल एवं ऐसीटिक अम्ल में अंतर स्पष्ट करने वाले अभिकर्मक का नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. कार्बोओक्सिलिक अम्ल को ऐल्कोहॉल में परिवर्तित करने के लिये प्रयुक्त अभिकर्मक का नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिरका क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. फ्यूमेरिक अम्ल की संरचना लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें