doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - NCERT EXEMPLAR HINDI

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

। बहुविकल्प प्रश्न प्ररूप ।

1. निम्नलिखित ऐल्कोहॉलों की हैलोजन अम्लों के साथ अभिक्रियाशीलता का क्रम होगा।

$(A) CH_3CH_2 - CH_2 - OH$ $(B) CH_3CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - OH$ (C) $CH_3CH_2 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}} - OH$

A. (A)gt(B)gt(c)

B. (c)gt(B)gt(A)

C. (B)gt(A)gt(c)

D. (A)gt(c)gt(B)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन सी ऐल्कोहॉल कक्ष ताप पर सांद्र HCl के साथ अभिक्रिय करके संगत ऐल्किल क्लोराइड देगी?

A. $CH_3CH_2 - CH - OH$

B. $CH_3CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - OH$

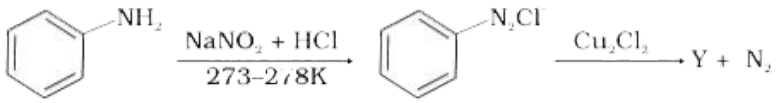
C. $CH_3CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - CH_2OH$

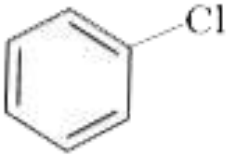
D. $CH_3CH_2 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}} - OH$

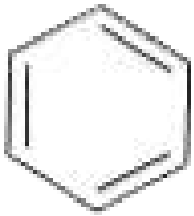
Answer:

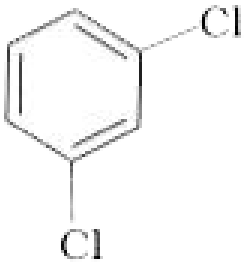
वीडियो उत्तर देखें

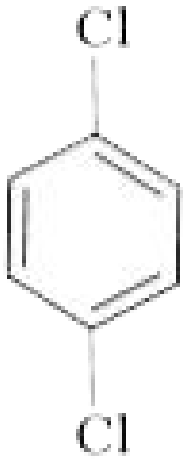
3. निम्नलिखित अभिक्रिया में यौगिक Y को पहचानिए।



A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. टॉलूईन आयरन (III) क्लोराइड की उपस्थिति में हैलोजन से अभिक्रिया द्वारा ऑर्थो और पैरा हैलो यौगिक बनाती है। यह अभिक्रिया _____ है।

A. इलेक्ट्रॉनरागी निराकरण अभिक्रिया।

B. इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया।

C. मुक्त मूलक योगज अभिक्रिया।

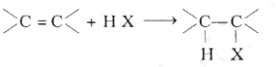
D. नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया।

Answer:

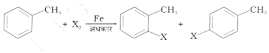
वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया हैलोजन विनिमय अभिक्रिया है?

A. $RX + NaI \rightarrow RI + NaX$

B. 

C. $R - OH + HX \xrightarrow{ZnCl_2} R - X + H_2O$

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए आप कौन सा अभिकर्मक प्रयोग करेंगे?

$$CH_3CH_2CH_2CH_3 \rightarrow CH_3CH_2CH_2CH_2Cl + CH_3CH_2CHClCH_3$$

A. Cl_2/UV प्रकाश

B. $NaCl + H_2SO_4$

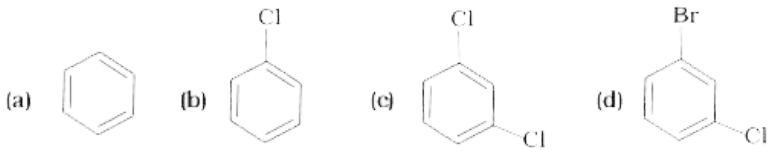
C. अंधेरे में Cl_2 गैस

D. अंधेरे में आयरन की उपस्थिति में Cl_2 गैस

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित यौगिकों को उनके बढ़ते हुए घनत्व के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



A. $(a) < (b) < (c) < (d)$

B. $(a) < (c) < (d) < (b)$

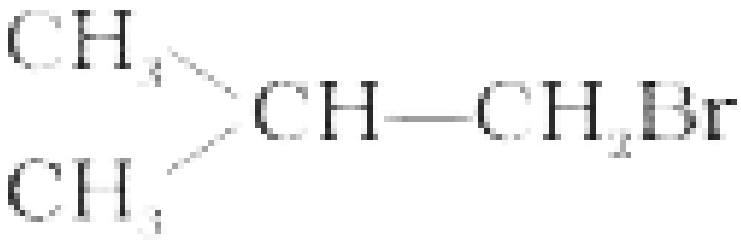
C. $(d) < (c) < (b) < (a)$

D. $(b) < (d) < (c) < (a)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित यौगिकों को उनके बढ़ते हुए क्वथनांक के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



(a) (b)

$CH_3CH_2CH_2CH_2Br$ (c) $H_3C - \overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{Br}{|}}{C}} - CH_3$

A. $(b) < (a) < (c)$

B. $(a) < (b) < (c)$

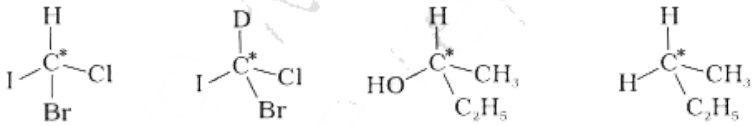
C. $(c) < (a) < (c)$

D. $(c) < (b) < (a)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से किस अणु में तारांकित ($*$) कार्बन परमाणु असममित है?



(a) (b) (c) (d)

A. (a), (b), (c), (d)

B. (a), (b),(c)

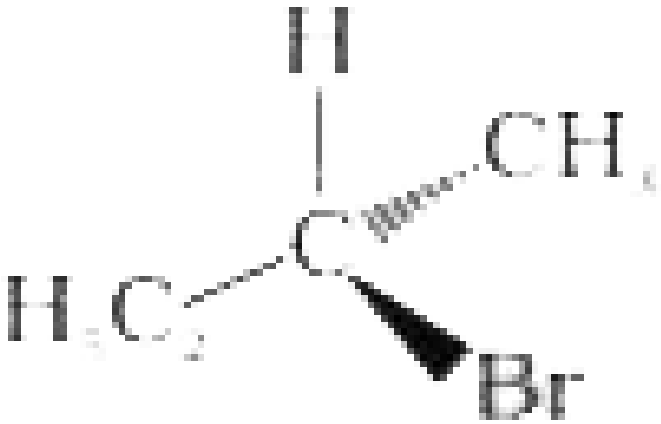
C. (b), (c), (d)

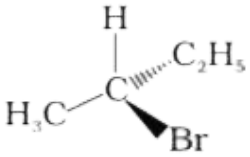
D. (a), (c), (d)

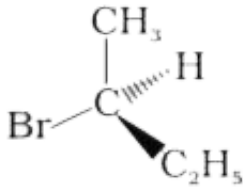
Answer:

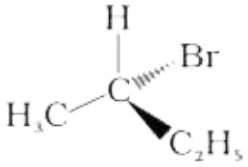
वीडियो उत्तर देखें

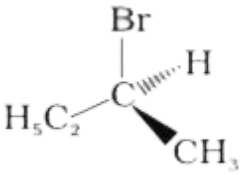
10. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना नीचे दिए अणु (A) का प्रतिबिम्बरूप है?



A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन-सा विस-डाइहैलाइड का उदाहरण है?

A. डाइक्लोरोमेथेन

B. 1,2-डाइक्लोरोएथेन

C. एथिलिडीन क्लोराइड

D. ऐलिल क्लोराइड

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

12. $CH_3CH = CHC(Br)(CH_3)_2$ यौगिक में –Br की स्थिति को _____ के जैसे वर्गीकृत किया जा सकता है।

A. ऐलिल

B. ऐरिल

C. वाइनिल

D. सेकेन्ड्री

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

13. क्लोरोबेन्जीन को $AlCl_3$ की उपस्थिति में क्लोरीन की बेन्जीन से अभिक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है। इस अभिक्रिय में निम्नलिखित में से कौन-सी स्पीशीज़ बेन्जीन वलय पर आक्रमण करती है?

A. Cl^-

B. Cl^+

C. $AlCl_3$

D. $[AlCl_4]^-$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

14. एथिलडीन क्लोराइड एक _____ है |

A. विस-डाइहैलाइड

B. जेम-डाइहैलाइड

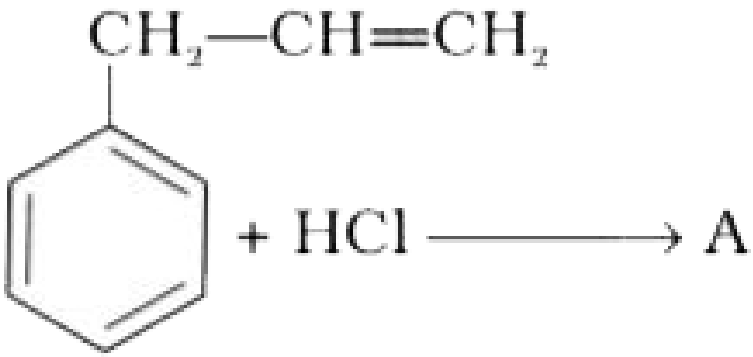
C. ऐलिलिक हैलाइड

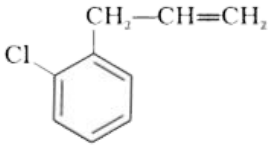
D. वाइनिलिक हैलाइड

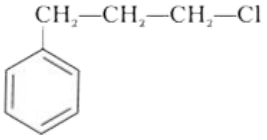
Answer:

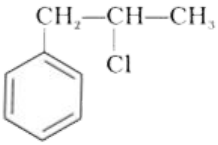
वीडियो उत्तर देखें

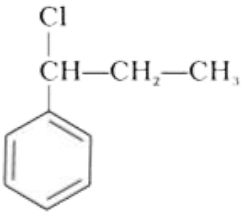
15. निम्नलिखित अभिक्रिया में 'A' क्या है?



A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

16. प्राथमिक एल्किल हैलाइड की क्या प्राथमिकता होगी?

A. S_N1 अभिक्रिया

B. S_N2 अभिक्रिया

C. α -निराकरण

D. रेसिमीकरण

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित में से कौन सा एल्किल हैलाइड सर्वाधिक आसानी से S_N1 अभिक्रिया देगा?

A. $(CH_3)_3C - F$

B. `(CH_(3))_(3)C - Cl

C. $(CH_3)_3C - Br$

D. $(CH_3)_3C - I$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

18. $CH_3 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_2 - Br$ का सही IUPAC नाम क्या है?

A. 1-ब्रोमो-2-एथिलप्रोपेन

B. 1-ब्रोमो-2-एथिल-2-मेथिलएथेन

C. 1-ब्रोमो-2-मेथिलब्यूटेन

D. 2-मेथिल-1-ब्रोमोब्यूटेन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

19. डाइएथिलब्रोमोमेथेन का सही IUPAC नाम क्या है?

A. 3-ब्रोमोपेन्टेन

B. 2-एथिल- 2-मेथिलपेन्टेन

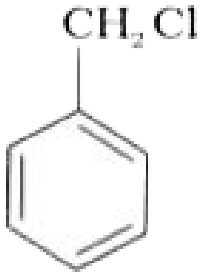
C. 1-ब्रोमो-1- एथिलप्रोपेन

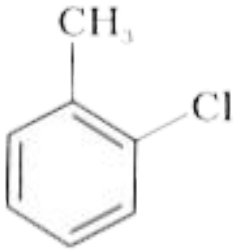
D. 1-ब्रोमो-1,1-डाइएथिलमेथेन

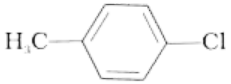
Answer:

वीडियो उत्तर देखें

20. प्रकाश की अनुपस्थिति और आयरन की उपस्थिति में टॉलूईन क्लोरीन से अभिक्रिय द्वारा _____ देती है।

A. 

B. 

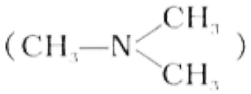
C. 

D. (ii) और (ii) का मिश्रण

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

21. क्लोरोमेथेन, अधिक अमोनिय से अभिक्रिया करके मुख्यतः _____ देता है।

A. N, N-डाइमेथिलमेथेनऐमीन 

B. N-मेथिलमेथेनऐमीन $(CH_3NH - CH_3)$

C. मेथेनऐमीन (CH_3NH_2)

D. उपरोक्त सभी का मिश्रण जिसमें इन सभी का अनुपात बराबर हो।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

22. वे अणु जिनके प्रतिबिम्ब उन पर अध्यासित नहीं हो सकते काइरल कहलाते हैं। निम्नलिखित अणुओं में से कौन-सा अणु काइरल है?

A. 2-ब्रोमोब्यूटेन

B. 1-ब्रोमोब्यूटेन

C. 2-ब्रोमोप्रोपेन

D. 2-ब्रोमोप्रोपेन-2-ऑल

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

23. सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ $C_6H_5CH_2Br$ की अभिक्रिया _____ अग्रसारित होती है।

A. S_N1 क्रियाविधि से।

B. S_N2 क्रियविधि से।

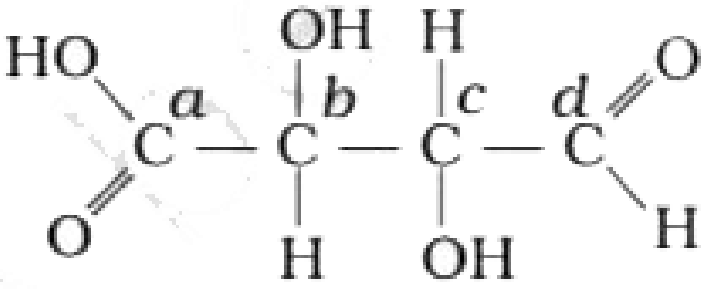
C. ताप के अनुसार उपरोक्त दोनों में से किसी भी क्रियाविधि से।

D. सेटजेफ़ के नियम के अनुसार।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे दिए गए अणु में कौन-से कार्बन परमाणु असममित हैं?



A. a, b, c ,d

B. b,c

C. a,d

D. a,b,c

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न यौगिकों में से कौन-सा OH^- आयन द्वारा नाभिकरागी प्रतिस्थापन से रेसिमिक मिश्रण देगा।

(a) $CH_3 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - Br$ (b) $CH_3 - \overset{\overset{Br}{|}}{\underset{\underset{C_2H_5}{|}}{C}} - CH_3$ (c) $CH_3 - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_2Br$

A. (a)

B. (a), (b),(c)

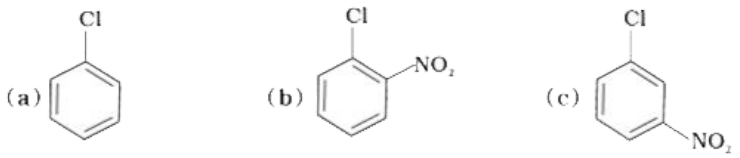
C. (b),(c)

D. (a),(c)

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

26. यौगिकों को नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया में अभिक्रिया दर के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



(i) (a) < (b) < (c)
(ii) (c) < (b) < (a)
(iii) (a) < (c) < (b)
(iv) (c) < (a) < (b)

A. $(a) < (b) < (c)$

B. $(c) < (b) < (a)$

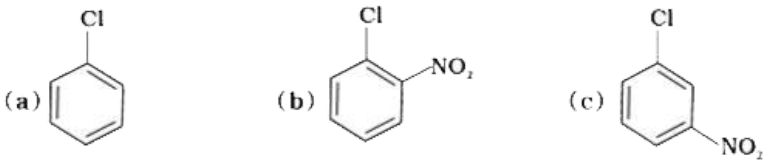
C. $(a) < (c) < (b)$

D. $(c) < (a) < (b)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

27. यौगिकों को नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया में अभिक्रिया दर के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



(i) (a) < (b) < (c)
(ii) (c) < (b) < (a)
(iii) (a) < (c) < (b)
(iv) (c) < (a) < (b)

A. $(a) < (b) < (c)$

B. $(a) < (c) < (b)$

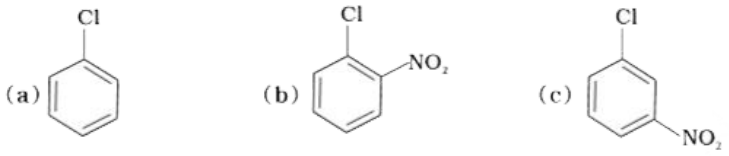
C. $(c) < (b) < (a)$

D. $(b) < (c) < (a)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

28. यौगिकों को नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया में अभिक्रिया दर के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



(i) (a) < (b) < (c)
(ii) (c) < (b) < (a)
(iii) (a) < (c) < (b)
(iv) (c) < (a) < (b)

A. $(c) < (b) < (a)$

B. $(b) < (c) < (a)$

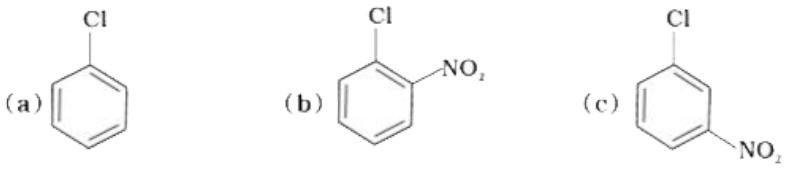
C. $(a) < (c) < (b)$

D. $(a) < (b) < (c)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

29. यौगिकों को नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया में अभिक्रिया दर के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



(I) (a) < (b) < (c)
(II) (c) < (b) < (a)
(III) (a) < (c) < (b)
(IV) (c) < (a) < (b)

A. $(a) < (b) < (c)$

B. $(b) < (a) < (c)$

C. $(c) < (b) < (a)$

D. $(a) < (c) < (b)$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित यौगिकों के क्वथनांकों के बढ़ते हुए क्रमों में से कौन-सा सही है?

1-आयोडोब्यूटेन, 1-ब्रोमोब्यूटेन, 1-क्लोरोब्यूटेन, ब्यूटेन

A. ब्यूटेन < 1-क्लोरोब्यूटेन < 1-ब्रोमोब्यूटेन < 1-आयोडोब्यूटेन

B. 1-आयोडोब्यूटेन<1-ब्रोमोब्यूटेन <1-क्लोरोब्यूटेन < ब्यूटेन

C. ब्यूटेन <1-आयोडोब्यूटेन <1-ब्रोमोब्यूटेन <1-क्लोरोब्यूटेन

D. ब्यूटेन <1-क्लोरोब्यूटेन <1-आयोडोब्यूटेन < 1-ब्रोमोब्यूटेन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित यौगिकों के क्वथनांकों के बढ़ते हुए क्रमों में से कौन-सा सही है?

1-ब्रोमोएथेन, 1-ब्रोमोप्रोपेन, 1-ब्रोमोब्यूटेन, ब्रोमोबेन्जीन

A. ब्रोमोबेन्जीन < 1-ब्रोमोब्यूटेन <1-ब्रोमोप्रोपेन < 1-ब्रोमोएथेन

B. ब्रोमोबेन्जीन < 1 ब्रोमोएथेन < 1-ब्रोमोप्रोपेन < 1 - ब्रोमोब्यूटेन

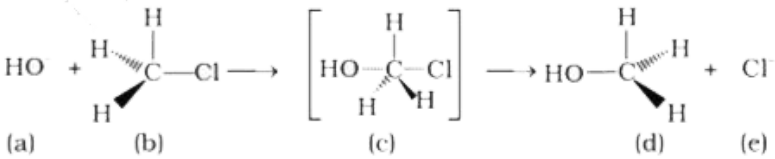
C. 1-ब्रोमोप्रोपेन <1- ब्रोमोब्यूटेन < 1 - ब्रोमोएथेन < 1- ब्रोमोबेन्जीन

D. 1-ब्रोमोएथेन < 1-ब्रोमोप्रोपेन < 1-ब्रोमोब्यूटेन < ब्रोमोबेन्जीन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

Ii बहुविकल्प प्रश्न प्ररूप Ii



1.

उपरोक्त अभिक्रिया के लिए कौन-से कथन सही हैं?

A. (a) और (e) दोनों नाभिकरागी हैं।

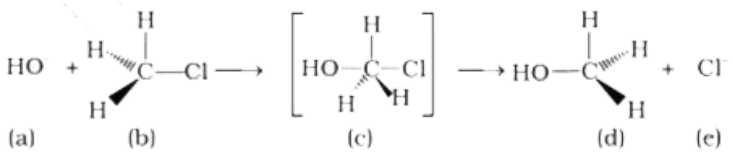
B. (c) में कार्बन परमाणु sp^3 संकरित है।

C. (c) में कार्बन परमाणु sp^2 संकरित है।

D. (a) और (e) दोनों इलेक्ट्रॉनरागी हैं।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें



2.

निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन उपरोक्त अभिक्रिया के लिए सही हैं?

A. अभिक्रिया S_N2 क्रियाविधि का अनुसरण करती है।

B. (b) और (d) का विन्यास एक दूसरे के विपरीत है।

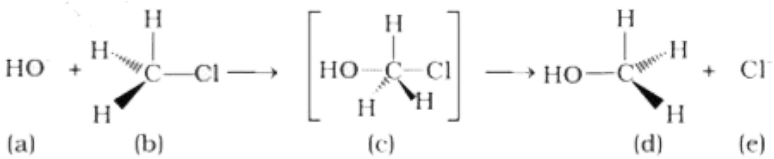
C. (b) और (d) का विन्यास समान है।

D. अभिक्रिया S_N1 क्रियाविधि का अनुसरण करती है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3.



अभिक्रिया माध्यमिक के लिए निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

A. माध्यमिक (c) अस्थायी है क्योंकि इसमें कार्बन पाँच परमाणुओं से जुड़ा है।

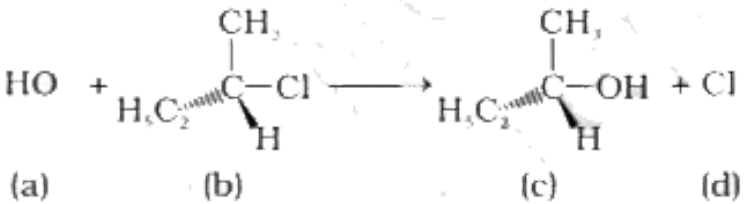
B. माध्यमिक (c) अस्थायी है क्योंकि इसमें कार्बन परमाणु sp^2 संकरित है।

C. माध्यमिक (c) स्थायी है क्योंकि इसमें कार्बन परमाणु sp^2 संकरित है।

D. माध्यमिक (c) अभिक्रियक (b) से कम स्थायी है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें



4.

इस अभिक्रिया की क्रियाविधि के संबंध में कौन-से कथन सही है?

A. अभिक्रिया में कार्बधनायन (कार्बोकैटायन) माध्यमिक बनेगा।

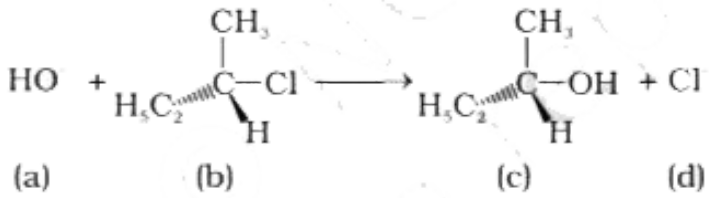
B. OH^- क्रियाधर (b) पर एक ओर से जुड़ेगा और उसी समय Cl^- इसे छोड़ेगा।

C. एक अस्थायी माध्यमिक बनेगा जिसमें OH^- और Cl^- दुर्बल आबंधों से जुड़े होंगे।

D. अभिक्रिया S_N1 क्रियाविधि से बढ़ेगी।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें



5.

इस अभिक्रिया की गतिकी के लिए कौन-से कथन सही है?

A. अभिक्रिया की दर केवल (b) की सांद्रता पर निर्भर करती है।

B. अभिक्रिया की दर (a) और (b) दोनों की सांद्रता पर निर्भर करती है।

C. अभिक्रिया की आण्विकता एक है।

D. अभिक्रिया की आण्विकता दो है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. हैलोऐल्केनों में हैलोजन परमाणु ऐल्किल समूह के sp^3 संकरित कार्बन से जुड़ा/जुड़े होता/होते हैं। निम्नलिखित यौगिकों में से हैलोऐल्केनों को पहचानिए।

A. 2-ब्रोमोपेन्टेन

B. वेनिलक्लोराइड (क्लोरोएथीन)

C. 2-क्लोरोऐसीटोफ़ीनोन

D. ट्राइक्लोरोमेथेन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. एथिलीन क्लोराइड एवं एथिलिडीन क्लोराइड समावयव हैं। इनके विषय में सही कथन पहचानिए।

A. ऐल्कोहॉली KOH से अभिक्रिया में दोनों यौगिक एक ही उत्पाद बनाते हैं।

B. जलीय NaOH के साथ अभिक्रिया में दोनों यौगिक एक ही उत्पाद बनाते हैं।

C. दोनों यौगिक अपचयन से एक ही उत्पाद बनाते हैं।

D. दोनों यौगिक ध्रुवण घूर्णक हैं।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक जेम-डाइहैलाइड है?

A. एथिलिडीन क्लोराइड

B. एथिलीन डाइक्लोराइड

C. मेथिलीन क्लोराइड

D. बेन्जिल क्लोराइड

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन से यौगिक सेकेन्ड्री ब्रोमाइड है?

A. $(CH_3)_2CHBr$

B. $(CH_3)_3\mathrm{CCH}_2Br$

C. $CH_3CH(Br)CH_2CH_3$

D. $(CH_3)_2CBrCH_2CH_3$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिकों को ऐरिल हैलाइडों में वर्गीकृत किया जा सकता है?

A. $p-ClC_6H_4CH_2CH(CH_3)_2$

B. $p-CH_3CHCl(C_6H_4)CH_2CH_3$

C. $o-BrH_2C-C_6H_4CH(CH_3)CH_2CH_3$

D. C_6H_5-Cl

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

11. ऐल्किल हैलाइड को एल्कोहॉल की ___ से अभिक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है।

A. $HCl + ZnCl_2$

B. लाल $P + Br_2$

C. $H_2SO_4 + KI$

D. उपरोक्त सभी

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

12. ऐल्किल फ्लुओराइडों का विरचन ऐल्किल क्लोराइड/ब्रोमाइड को _____ अथवा _____ की उपस्थिति में गरम करके किया जा सकता है।

A. CaF_2

B. CoF_2

C. Hg_2F_2

D. NaF

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

III लघु उत्तर प्रश्न

1. ऐरिल क्लोराइड और ब्रोमाइड लूइस अम्ल उत्प्रेरक की उपस्थिति में क्रमशः क्लोरीन और ब्रोमीन द्वारा ऐरीनों की इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया द्वारा आसानी से

बनाए जा सकते हैं, परन्तु ऐरिल आयोडाइडों को बनाने के लिए ऑक्सीकरण कर्मक की आवश्यकता क्यों होती है?

वीडियो उत्तर देखें

2. ऑर्थो- और पेरा-डाइब्रोमोबेन्जीन में से किसका गलनांक उच्च है और क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन सा यौगिक S_N1 अभिक्रिया में ^-OH आयन से अधिक तेजी से अभिक्रिया करेगा?

CH_3CH_2-Cl अथवा $C_6H_5-CH_2-Cl$

वीडियो उत्तर देखें

4. आयोडोफॉर्म के पर्याप्त पूतिरोधी गुणधर्म क्यों होते हैं? ।

वीडियो उत्तर देखें

5. हैलोएरीन, हैलोऐल्केन और हैलोऐल्कीन से कम क्रियाशील होती हैं। समीक्षा कीजिए।

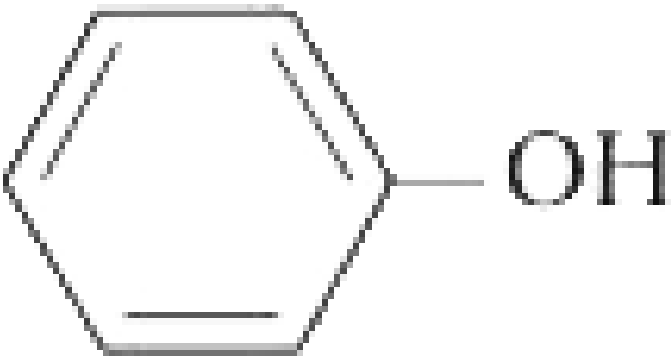
वीडियो उत्तर देखें

6. ऐरिल ब्रोमाइड और क्लोराइड के अंधेरे में विरचन में लूइस अम्ल की भूमिका की विवेचना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित यौगिकों (क) और (ख) में से कौन-सा NaBr और H_2SO_4 के मिश्रण के साथ अभिक्रिय नहीं करेगा और क्यों?

(क) $CH_3CH_2CH_2OH$ (ख)



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित अभिक्रिया में कौन सा उत्पाद प्रमुख उत्पाद होगा? समझाइए।

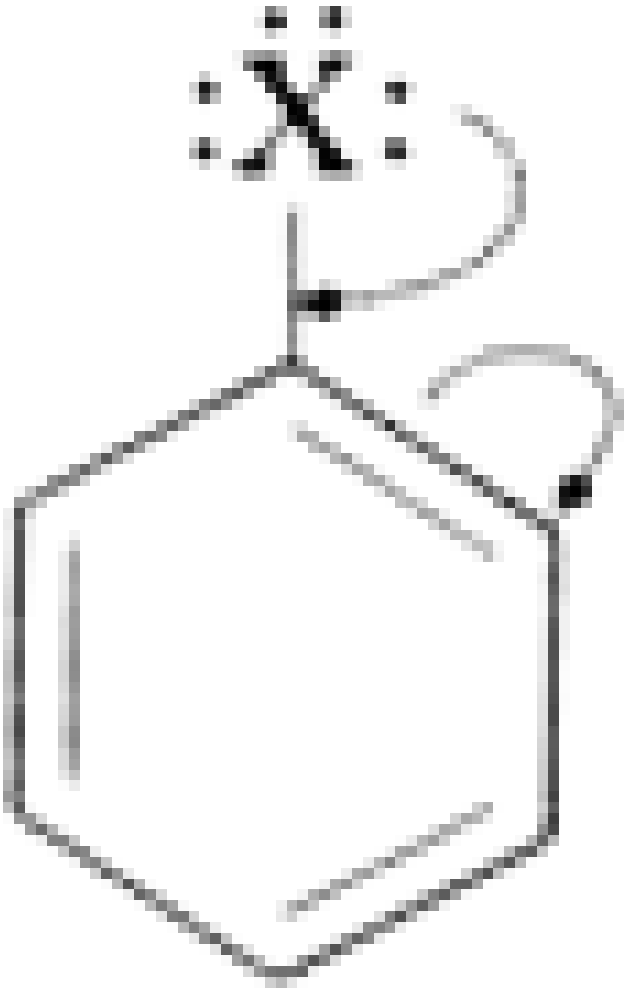
$$CH_3CH = CH_2 + HI \rightarrow \underset{(\ )}{CH_3CH_2CH_2O} + \underset{(\ )}{CH_3CHICH_3}$$

वीडियो उत्तर देखें

9. हैलोऐल्केनों की जल में घुलनशीलता बहुत कम क्यों होती है ?

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित संरचना से संबंधित अन्य अनुनाद संरचनाएँ लिखिए और ज्ञात कीजिए कि अणु में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह ऑर्थो -पेरा निदर्शन वाला है या मेटा निदर्शन वाला।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित यौगिकों को प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक वर्गों में वर्गीकृत करिए।

(1) 1-ब्रोमोब्यूट-2-ईन (ii) 4 - ब्रोमोपेन्ट-2-ईन (iii) 2-ब्रोमो-2 -मेथिलप्रोपेन

वीडियो उत्तर देखें

12. C_4H_9Br अणुसूत्र के यौगिक 'क' को KOH के जलीय विलयन से अभिकृत किया गया। इस अभिक्रिया की दर केवल यौगिक 'क' की सांद्रता पर निर्भर करती है। जब इस यौगिक के दूसरे ध्रुवण घूर्णक समावयव 'ख' को ROH के जलीय विलयन से अभिकृत किया गया तो अभिक्रिया दर यौगिक और KOH दोनों की सांद्रता पर निर्भर पाई गई।

(i) दोनों यौगिकों 'क' और 'ख' के संरचना सूत्र लिखिए।

(ii) इन दोनों यौगिकों में से कौन-सा प्रतीपित विन्यास के उत्पाद में परिवर्तित होगा।

वीडियो उत्तर देखें

13. C_7H_8 अणुसूत्र वाले यौगिक 'क' के $FeCI_3$ की उपस्थिति में Cl_2 से अभिकृत होने पर बनने वाले उत्पादों के नाम और संरचनाएँ लिखिए।

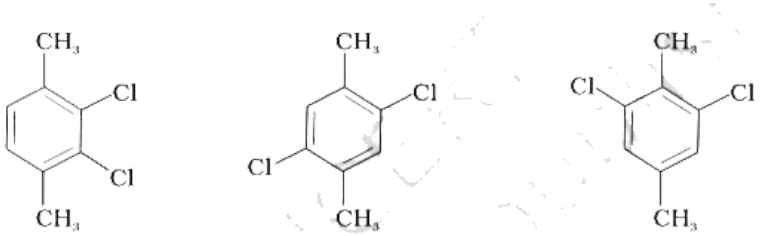
वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित अभिक्रिया में बने उत्पादों 'क' और 'ख' को पहचानिए।

$CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_3 - HCl \rightarrow$ क + ख

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित यौगिकों में से किसका गलनांक उच्चतम होगा और क्यों ?



(I) (II) (III)

वीडियो उत्तर देखें

16. निओ-पेन्टिलब्रोमाइड की संरचना और IUPAC नाम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

17. $72 \mathrm{g} \mathrm{mol}^{-1}$ अणु द्रव्यमान का एक हाइड्रोकार्बन प्रकाश में क्लोरीनन से केवल एक मोनोक्लोरो और दो डाइक्लोरो व्युत्पन्न देता है। हाइड्रोकार्बन की संरचना लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

18. उस ऐल्कीन का नाम बताइए जो HCl के साथ अभिक्रिया से 1-क्लोरो-1-मेथिलसाइक्लोहेक्सेन देगी। अभिक्रियाएँ भी लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित हैलोएल्केनों में से कौन-सा जलीय KOH के साथ सबसे आसानी से अभिक्रिया करता है? कारण सहित स्पष्टीकरण दीजिए।

A. 1-ब्रोमोब्यूटेन

B. 2-ब्रोमोब्यूटेन

C. 2-ब्रोमो-2-मेथिलप्रोपेन

D. 2-क्लोरोब्यूटेन

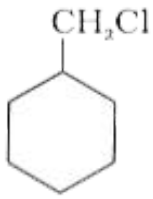
Answer:

वीडियो उत्तर देखें

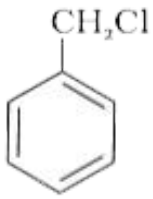
20. ऐरिल हैलाइडों को $ZnCI_2$ की उपस्थिति में फ़ीनॉलों की HCL के साथ अभिक्रिया द्वारा क्यों नहीं बनाया जा सकता?

वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित यौगिकों में से किसकी S_N1 अभिक्रिया द्रुतगामी होगी और क्यों?



(क)



(ख)

वीडियो उत्तर देखें

22. ऐलिल क्लोराइड n-प्रोपिल क्लोराइड की अपेक्षा अधिक आसानी से क्यों जलअपघटित होता है?

वीडियो उत्तर देखें

23. ग्रीन्यार अभिकर्मक के उपयोग में लेशमात्र नमी भी न होना क्यों आवश्यक है?

वीडियो उत्तर देखें

24. S_N1 क्रियाविधि के प्रथम चरण में ध्रुवीय विलायक किस प्रकार सहायता करते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

25. अणु में द्विआबंध की उपस्थिति ज्ञात करने के लिए एक परीक्षण लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

26. डाइफेनिल पर्यवरण के लिए शक्तिशाली खतरा होते हैं। यह ऐल्किलहैलाइडों से कैसे बनते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

27. कीटनाशी डी.डी.टी. और बेन्जी नहैक्साक्लोराइड के IUPAC नाम क्या हैं? इनका भारत और अन्य देशों में प्रयोग प्रतिबंधित क्यों हैं?

वीडियो उत्तर देखें

28. ऐल्किल हैलाइडों में निराकरण अभिक्रियाएँ (विशेषकर β -निराकरण) उतनी ही सामान्य हैं जितनी प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ। दोनों के अभिकर्मकों का उल्लेख कीजिए।

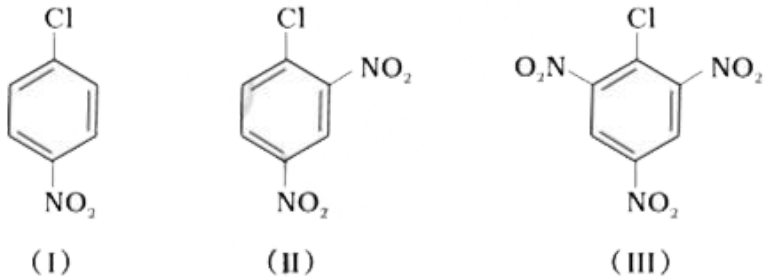
वीडियो उत्तर देखें

29. ऐनिलीन से आप मोनोब्रोमोबेन्ज़ीन कैसे प्राप्त करेंगे?

वीडियो उत्तर देखें

30. ऐरिल हैलाइड नाभिकरागी प्रतिस्थापन के प्रति अत्यंत कम क्रियाशील होते हैं। निम्नलिखित यौगिकों की नाभिकरागी प्रतिस्थापन के प्रति अभिक्रियाशीलता का क्रम

लिखिए और विवेचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

31. tert-ब्यूटिलब्रोमाइड जलीय NaOH के साथ S_N1 क्रियाविधि से अभिक्रिया करता है, जबकि n-ब्यूटिलब्रोमाइड S_N2 क्रियाविधि द्वारा अभिक्रिया करता है। क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

32. आइसोब्यूटिलीन में HCl मिलने पर कौन सा प्रमुख उत्पाद बनेगा। निहित क्रियाविधि को समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

33. हैलोएरीनों के C-X आबंध की प्रकृति की विवेचना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

34. यदि प्रयोगशाला में NaI के अतिरिक्त कोई भी आयोडीन युक्त यौगिक उपलब्ध न हो तो आप ऐथेनॉल से आयोडोएथेन कैसे बनाएँग?

वीडियो उत्तर देखें

35. सायनाइड आयन उभदंती नाभिकरागी के समान क्रिया करता है। जलीय माध्यम में यह किस छोर से प्रबल नाभिकरागी का कार्य करता है? अपने उत्तर का कारण दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

Iv सुमेलन प्ररूप प्रश्न

1. कॉलम I में दिए यौगिकों को कॉलम II में दिए प्रभावों से सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
(i) क्लोरएम्फिनिकॉल	(a) मलेरिया
(ii) थायरॉक्सिन	(b) संज्ञाहारी
(iii) क्लोरोक्वीन	(c) टाइफाइड बुखार
(iv) क्लोरोफार्म	(d) गलगंड
	(e) रक्त प्रतिस्थापी

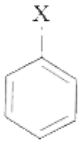
वीडियो उत्तर देखें

2. कॉलम I और कॉलम II के मदों को सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
(i) S_N1 अभिक्रिया	(a) *विस*-डाइब्रोमाइड
(ii) अग्निशामक में रसायन	(b) *जेम*-डाइहैलाइड
(iii) एल्कीनों का ब्रोमीनन	(c) रेसिमीकरण
(iv) ऐल्किलिडीन हैलाइड	(d) सेटज़ेफ नियम
(v) एल्किल हैलाइड से HX का निकलना	(e) क्लोरोब्रोमोकार्बन

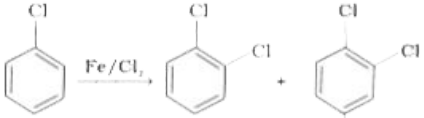
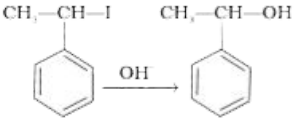
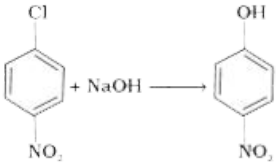
वीडियो उत्तर देखें

3. कॉलम I में दी गई सरंचनाओं को कॉलम II में दिए गए यौगिकों के वर्ग से सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
(i) $CH_3-\underset{\underset{X}{\vert}}{CH}-CH_3$	(a) ऐरिल हैलाइड
(ii) $CH_2=CH-CH_2-X$	(b) ऐल्किल हैलाइड
(iii) 	(c) वाइनिल हैलाइड
(iv) $CH_2=CH-X$	(d) ऐलिल हैलाइड

वीडियो उत्तर देखें

4. कॉलम I में दी गई अभिक्रियाओं को कॉलम II में दिए गए अभिक्रिया के प्रकारों से सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
(i) 	(a) नाभिकरागी ऐरोमेटिक प्रतिस्थापन
(ii) $CH_3-CH=CH_2 + HBr \longrightarrow CH_3-\underset{\underset{Br}{\mid}}{CH}-CH_3$ (Cl)	(b) इलेक्ट्रॉनरागी ऐरोमेटिक प्रतिस्थापन
(iii) 	(c) सेटजेफ निराकरण
(iv) 	(d) इलेक्ट्रॉनरागी योगज
(v) $CH_3CH_2\underset{\underset{Br}{\mid}}{CH}CH_3 \xrightarrow{\text{ऐल्कोहॉली KOH}} CH_3CH=CHCH_3$	(e) नाभिकरागी प्रतिस्थापन (S_N1)

वीडियो उत्तर देखें

5. कॉलम I में दी गई संरचनाओं को कॉलम II में दिए गए नामों से सुमेलित कीजिए।

उत्तर देखें

6. कॉलम I में दी गई संरचनाओं को कॉलम II में दिए गए नामों से सुमेलित कीजिए|

उत्तर देखें

V अभिकथन एवं तर्क प्ररूप प्रश्न

1. अभिकथन - ऐल्कोहॉल से ऐल्किल क्लोराइड बनाने के लिए फ़ॉस्फोरस क्लोराइडों (ट्राइ एवं पेन्टा) को थायोनिल क्लोराइड के स्थान पर वरीयता दी जाती है।

तर्क - फ़ॉस्फोरस क्लोराइड शुद्ध ऐल्किल हैलाइड देते है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. अभिकथन - ऐल्किल हैलाइडों के क्वथनांक के घटने का क्रम है

$RI > RBr > RCI > RF$

तर्क - ऐल्किल क्लोराइडों, ब्रोमाइडों और आयोडाइडों के क्वथनांक लगभग समान अणु द्रव्यमान के हाइड्रोकार्बन से उच्च होते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों सही कथन हैं परन्तु तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. अभिकथन - KCN मेथिल क्लोराइड से अभिक्रिया करके मेथिल आइसोसायनाइड देता है।

तर्क - CN^- एक उभदंती नाभिकरागी है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. अभिकथन - tert-ब्यूटिल ब्रोमाइड वुज अभिक्रिया द्वारा 2, 2, 3, 3-टेट्रामेथिलब्यूटेन देता है।

तर्क - वुर्टज अभिक्रिया में ऐल्किल हैलाइड शुष्क ईथर में सोडियम से अभिक्रिया करते

हैं और हैलाइड में उपस्थित कार्बन परमाणुओं की संख्या से दुगनी संख्या वाला हाइड्रोकार्बन बनाते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. अभिकथन - ऑर्थो और पेरा स्थितियों पर नाइट्रो समूह की उपस्थिति हैलोऐरीनों की नाभिकरागी प्रतिस्थापन के प्रति क्रियाशीलता बढ़ा देती है।

तर्क - नाइट्रो समूह इलेक्ट्रॉन अपनयक समूह होने के कारण बेन्जीन वलय पर इलेक्ट्रॉन का घनत्व कम कर देता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. अभिकथन - मोनोहैलोएरीनों में अगला इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन ऑर्थो और पेरा स्थितियों पर होता है।

तर्क - हैलोजन परमाणु वलय को निष्क्रिय करता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों सही कथन हैं परन्तु तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. अभिकथन - ऐरिल आयोडाइडों को ऐरीनों की आक्सीकरण कर्मक की उपस्थिति में आयोडीन से अभिक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है।

तर्क - आक्सीकरण कर्मक आयोडीन को HI में आक्सीकृत कर देता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. अभिकथन - क्लोरोएथेन की अपेक्षा क्लोरोबेन्जीन की क्लोरीन को –OH द्वारा प्रतिस्थापित करना कठिन है।

तर्क - अनुनाद के कारण क्लोरोबेन्जीन के C-C1 आबंध में आंशिक द्विआबंध गुण आ जाता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. अभिकथन - (-)-2-ब्रोमोऑक्टेन का जलअपघटन विन्यास के प्रतिलोमन के साथ बढ़ता है।

तर्क - यह अभिक्रिया कार्बधनायन बनने (कार्बोकैटायन) के द्वारा अग्रगामी होती है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

10. अभिकथन - क्लोरोबेन्जीन के नाइट्रोकरण से m - नाइट्रोक्लोरोबेन्जीन बनती है।

तर्क $-NO_2$ समूह m-निर्देशक समूह है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।

C. अभिकथन सही है परन्तु तर्क गलत कथन है।

D. अभिकथन गलत है परन्तु तर्क सही कथन है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

Vi दीर्घ उत्तर प्रश्न

1. क्षारों के साथ कुछ ऐल्किलहैलाइड प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ देते हैं जबकि कुछ निराकरण अभिक्रियाएँ। उदाहरणों की सहायता से ऐल्किल हैलाइडों के उन संरचनात्मक गुणों की विवेचना कीजिए जो इस अन्तर का कारण हैं।

वीडियो उत्तर देखें

2. कुछ हैलोजन युक्त यौगिक दैनिक जीवन में उपयोगी हैं। इस वर्ग के कुछ यौगिक पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओं के पराबैंगनी प्रकाश से अधिकाधिक उदभासन (exposure) के लिए उत्तरदायी होते हैं जिससे अत्यधिक विनाश होता है। इन हैलोयौगिकों के वर्ग का नाम लिखिए। आपके विचार से इन यौगिकों के हानिकारक प्रभाव को कम करने के लिए क्या करना चाहिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. ऐरिल हैलाइड ऐल्किल हैलाइडों की अपेक्षा नाभिकरागी प्रतिस्थापन के प्रति कम क्रियाशील क्यों होते हैं? हम ऐरिल हैलाइडों की क्रियाशीलता कैसे बढ़ा सकते हैं?

वीडियो उत्तर देखें