



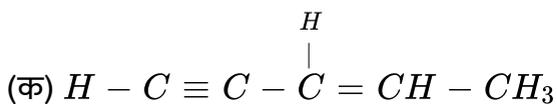
CHEMISTRY

NCERT - NCERT रसायन(HINDI)

कार्बोनिक रसायन : कुछ आधारभूत सिद्धांत तथा तकनीकें

उदाहरण

1. निम्नलिखित अणुओं में से प्रत्येक में कितने σ तथा π आबंध हैं ?



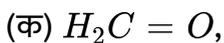
वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित यौगिकों में प्रत्येक कार्बन की संकरण अवस्था क्या है ?



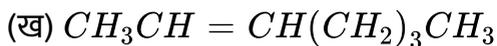
वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित यौगिकों में कार्बन की संकरण अवस्था एवं अणुओं की आकृतियाँ क्या हैं ?



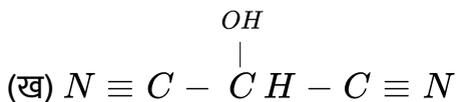
वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित संघनित सूत्रों को पूर्ण संरचनात्मक सूत्रों में लिखिए -



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित यौगिकों का संरचना -सूत्र संघनित रूप में लिखिए तथा उनका आबंध - रेखा सूत्र भी दीजिए -



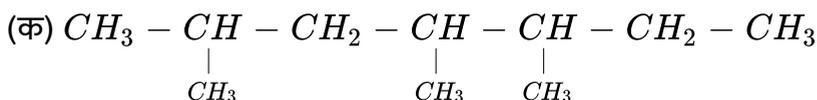
वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आबंध रेखा - सूत्रों को विस्तारित रूप में कार्बन तथा हाइड्रोजन सहित सभी परमाणुओं को दर्शाते हुए लिखिए -



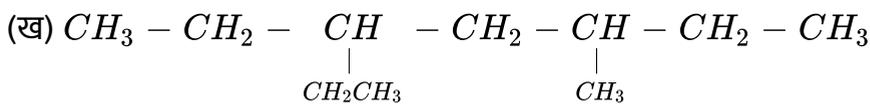
वीडियो उत्तर देखें

7. कुछ हाइड्रोकार्बन के IUPAC नाम तथा संरचनाएँ निचे दी गई हैं | करणसहित बताइए कि कोष्ठक में दिए गए नाम अशुद्ध क्यों हैं -



2, 5, 6, ट्राइमेथिलऑक्टेन

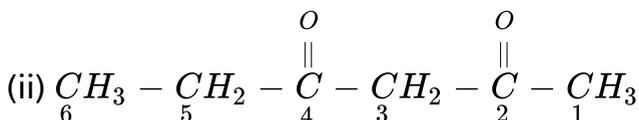
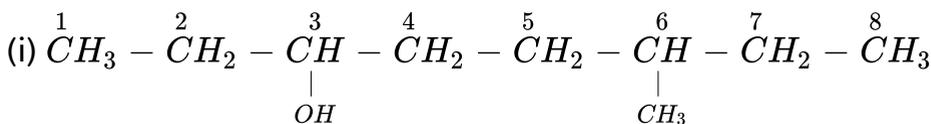
[3, 4, 7 - ट्राइमेथिलऑक्टेन गलत है]

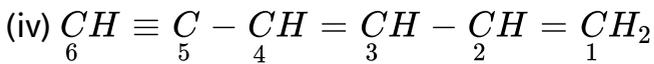
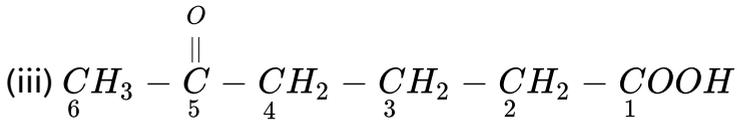


3- एथिल-5- मेथिलहेप्टेन [5- एथिल-3- मेथिलहेप्टेन गलत है]

वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित यौगिकों (i-iv) के IUPAC नाम लिखिए -





 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित की संरचनाएँ लिखिए -

(i) 2 - क्लोरोहेक्सेन,

(ii) पेंट - 4 - ईन - 2 - ऑल

(iii) 3 - नाइट्रोसाइक्लोहेक्सीन,

(iv) साइक्लोहेक्स - 2 - ईन - 1 - ऑल

(v) 6- हाइड्रॉक्सीहेप्टेन

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित के संरचनात्मक सूत्र लिखिए -

(क) o- ऐथिलऐनिसोल,

(ख) p - नाइट्रोऐनिलीन

(ग) 2, 3 - डाइब्रोमो - 1 - फेनिलपेन्टेन

(घ) 4- एथिल -1- फ्लुओरो-2- नाइट्रोबेन्जीन

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित अणुओं में सहसंयोजी आबंध के विषम अपघटनी विदलन से सक्रिय मध्यवर्ती का निर्माण वक्र तीर की सहायता से प्रदर्शित कीजिए |

(क) $CH_3 - SCH_3$,

(ख) $CH_2 - CN$,

(ग) $CH_3 - Cu$

 वीडियो उत्तर देखें

12. कारण स्पष्ट करते हुए निम्नलिखित को नाभिकरागी तथा इलेक्ट्रॉनरागी में वर्गीकृत कीजिए -

HS^- , BF_3 , $C_2H_5O^-$, $(CH_3)_3N:$,

Cl^+ , $CH_3C^+ = O$, $H_2N^- :$, $\overset{+}{N}O_2$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में इलेक्ट्रॉनरागी केंद्र इंगित कीजिए |



 वीडियो उत्तर देखें

14. इन युग्मों में कौन - सा आबंध अधिक ध्रुवीय है ?



 वीडियो उत्तर देखें

15. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - Br$ के किस आबंध में ध्रुवता न्यूनतम होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

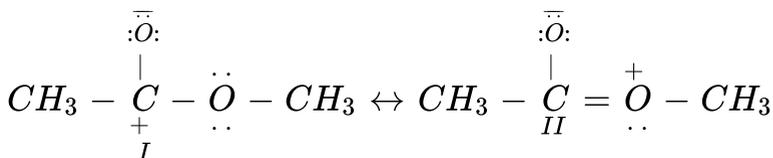
16. CH_3COO^- की अनुनाद - संरचनाएँ लिखें और वक्र तीरों द्वारा इलेक्ट्रॉन का संचलन दर्शाएँ |

 वीडियो उत्तर देखें

17. $CH_2 = CH - CHO$ की अनुनाद - संरचनाएँ लिखें तथा विभिन्न अनुनाद - संरचनाओं के आपेक्षिक स्थायित्व को दर्शाएँ |

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित संरचनाएँ (I तथा II) CH_3COOCH_3 की वास्तविक संरचना में कोई विशेष योगदान क्यों नहीं करती हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

19. $(CH_3)_3C^+$, $CH_3\overset{+}{C}H_2$ की अपेक्षा अधिक स्थायी क्यों है और $^+CH_3$ का स्थायित्व न्यूनतम क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. 0.246 g कार्बनिक यौगिक के पूर्ण दहन के फलस्वरूप 0.198 g कार्बन डाइऑक्साइड तथा 0.1014 g जल प्राप्त होते हैं | यौगिक में कार्बन तथा हाइड्रोजन की प्रतिशतताओं की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. नाइट्रोजन अनुमापन की ड्यूमा विधि 0.3 g में कार्बनिक यौगिक 300 K ताप तथा 715 mm दाब पर 50 mL नाइट्रोजन देता है | यौगिक में नाइट्रोजन के प्रतिशत की गणना कीजिए (300K ताप पर जलिये तनाव = 15 mm) |

 वीडियो उत्तर देखें

22. नाइट्रोजन आकलन की कैल्डॉल विधि 0.5 g में यौगिक में मुक्त अमोनिया 10 m L 1 MH_2SO_4 को उदासीन करती है | यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशतता ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

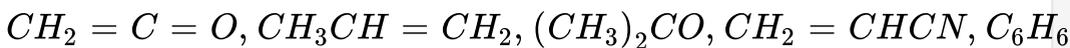
23. हैलोजन के आकलन की कैरिअस विधि में 0.15 g कार्बनिक यौगिक 0.12 g AgBr देता है | यौगिक में ब्रोमीन की प्रतिशत ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. सल्फर आकलन में 0.157 g कार्बनिक यौगिक से 0.4813 g बेरियम सल्फेट प्राप्त हुआ | यौगिक में सल्फर का प्रतिशत क्या है ?

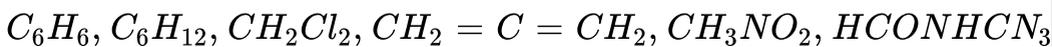
 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित यौगिकों में प्रत्येक परमाणु पर किस प्रकार का संकरण है ?



 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित अणुओं में σ तथा π आबंध दर्शाइए -



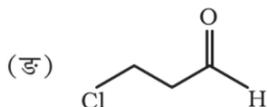
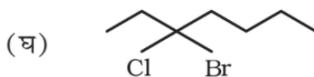
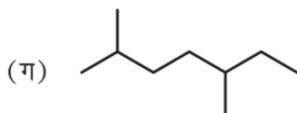
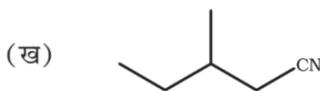
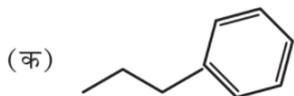
 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित यौगिकों के आबंध - रेखा - सूत्र लिखिए -

आइसोप्रोपिल ऐल्कोहॉल, 2, 3- डाइमेथिल ब्यूटेन-4- ओन

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए -



 वीडियो उत्तर देखें

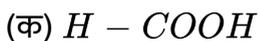
5. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन सा नाम IUPAC पद्धति के अनुसार सही नहीं है ?

- A. 2, 2 - डाइएथिलपेन्टेन अथवा 2- डाइमेथिलपेन्टेन
- B. 2, 4, 7 - ट्राइमेथिलऑक्टेन अथवा 2,5, 7- ट्राइमेथिलऑक्टेन
- C. 2- क्लोरो- 4- मेथिलपेन्टेन अथवा 4- क्लोरो- 2- मेथिलपेन्टेन
- D. ब्यूट- 3- आइन-1- ऑल अथवा ब्यूट-4- ऑल-1- आइन

Answer:

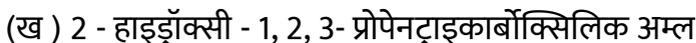
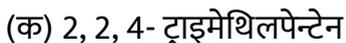
 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित दो सजातीय श्रेणियों में से प्रत्येक के प्रथम पाँच सजातों के संरचना - सूत्र लिखिए -



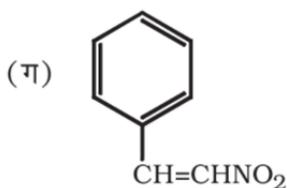
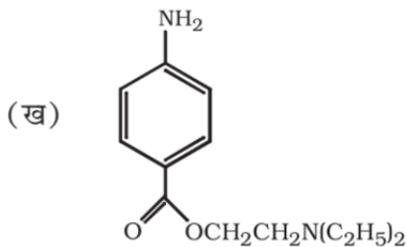
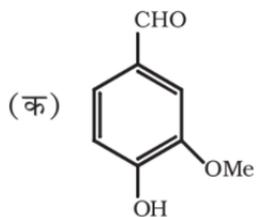
 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित के संघनित और आबंध रेखा - सूत्र लिखिए तथा उनमें यदि कोई क्रियात्मक समूह हो, तो उसे पहचानिए -



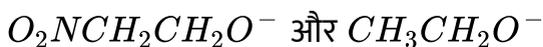
 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित यौगिकों में क्रियात्मक समूह पहचानिए -



 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन अधिक स्थायी है तथा क्यों ?

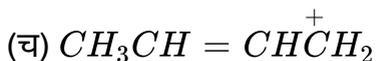
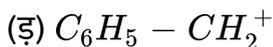
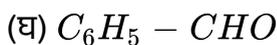
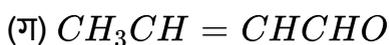
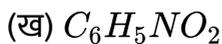
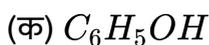


 वीडियो उत्तर देखें

10. π - निकाय से आबंधित होने पर ऐल्किल समूह इलेक्ट्रॉनदाता की तरह व्यवहार प्रदर्शित क्यों करते हैं ? समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित यौगिकों की अनुनाद - संरचना लिखिए तथा इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन मुड़े तीरों की सहायता से दर्शाइए -

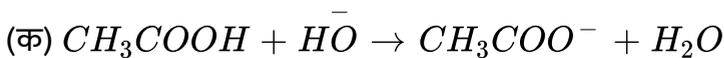


 वीडियो उत्तर देखें

12. इलेक्ट्रॉनस्नेही तथा नाभिकस्नेही क्या हैं ? उदाहरणसहित समझाइए |

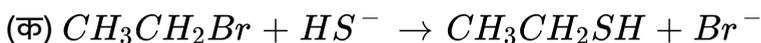
 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समीकरणों में मोटे अक्षरों में लिखे अभिकर्मकों को नाभिकस्नेही तथा इलेक्ट्रॉनस्नेही में वर्गीकृत कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को वर्गीकृत कीजिए -

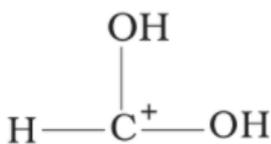
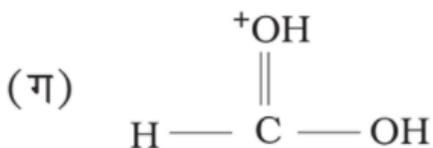
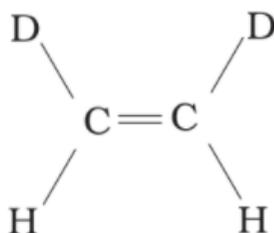
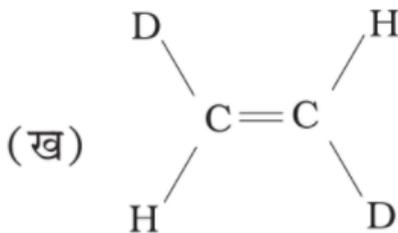
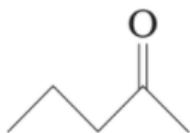
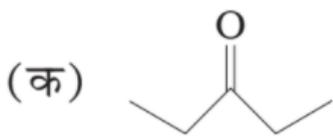


(घ)



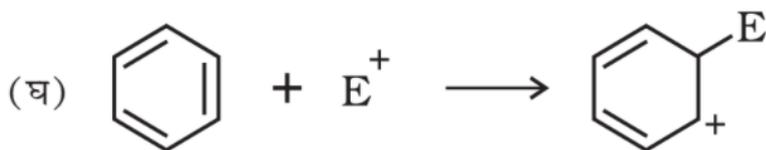
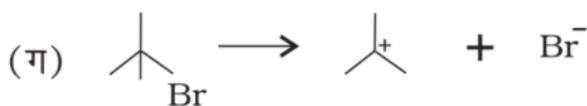
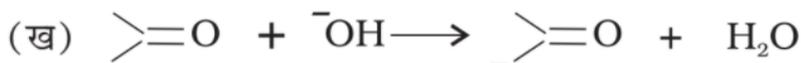
 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित युग्मों में सदस्य - संरचनाओं के मध्य कैसा संबंध है ? क्या ये संरचनाएँ संरचनात्मक या ज्यामिति समावयव अथवा अनुनाद संरचनाएँ हैं ?



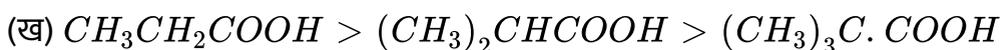
 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित आबंध विदलनों के लिए इलेक्ट्रॉन - विस्थापन को मुड़े तीरों द्वारा दर्शाइए तथा प्रत्येक विदलन को समांश अथवा विषमांश में वर्गीकृत कीजिए | साथ ही निर्मित सक्रिय मध्यवर्ती उत्पादों में मुक्त-मूलक, कार्बधनायन तथा कार्बक्रणायन पहचानिए -



 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्लता का सही क्रम कौन सा इलेक्ट्रॉन - विस्थापन वर्णित करता है ? प्रेरणिक तथा इलेक्ट्रोमेरी प्रभावों की व्याख्या कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

18. प्रत्येक का एक उदहारण देते हुए निम्नलिखित प्रक्रमों के सिद्धांतों का सक्षिप्त विवरण दीजिए -

(क) क्रिस्टलन

(ख) आसवन

(ग) क्रोमेटोग्राफी

 वीडियो उत्तर देखें

19. ऐसे दो यौगिकों, जिनकी विलेयताएँ विलायक में भिन्न हैं, को पृथक करने की विधि की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. आसवन, निम्न दाब पर आसवन तथा भाप आसवन में क्या अंतर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. लैंस, परीक्षण का रसायन - सिद्धांत समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. किसी कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन के आकलन की (i) ड्यूमा विधि तथा (ii) कैल्डॉल विधि के सिद्धांत की रूप-रेखा प्रस्तुत कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

23. किसी यौगिक में हैलोजेन, तथा सल्फर के आकलन के सिद्धांत की विवेचना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. पेपर क्रोमेटोग्राफी के सिद्धांत को समझाइए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. 'सोडियम संगलन निष्कर्ष' में हैलोजेन के परीक्षण के लिए सिल्वर नाइट्रेट मिलाने से पूर्व नाइट्रिक अम्ल क्यों मिलाया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

26. नाइट्रोजन, सल्फर तथा फ़ॉस्फोरस के परीक्षण के लिए सोडियम के साथ कार्बनिक यौगिक का संगलन क्यों किये जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

27. कैल्सियम सल्फेट तथा कपूर के मिश्रण के अवयवों को पृथक करने के लिए एक उपयुक्त तकनीक बताइए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

28. भाप-आसवन करने पर एक कार्बनिक द्रव अपने क्वथनांक से निम्न ताप पर वाष्पीकृत क्यों हो जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. क्या CCl_4 सिल्वर नाइट्रेट के साथ गरम करने पर $AgCl$ का श्वेत अवक्षेप देगा ? अपने उत्तर को कारण सहित समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

30. किसी कार्बनिक यौगिक में कार्बन का आकलन करते समय उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने के लिए पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड विलयन का उपयोग क्यों किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. सल्फर के लेड एसिटेट द्वारा में 'सोडियम संगलन निष्कर्ष' को एसिटिक अम्ल द्वारा उदासीन किया जाता है, न कि सल्फ्यूरिक अम्ल द्वारा | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक कार्बनिक यौगिक में 69 % कार्बन, 4.8 % हाइड्रोजन तथा शेष ऑक्सीजन है | इस यौगिक के 0.20 g के पूर्ण दहन के फलस्वरूप उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल की मात्राओं की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

33. 0.50 g कार्बनिक यौगिक को कैल्डॉल विधि के अनुसार उपचारित करने पर प्राप्त अमोनिया को 0.5 MH_2SO_4 के 50 mL में अवशेषित किया गया | अवशिष्ट अम्ल के उदासीनीकरण के लिए 0.5 M NaOH के 50 mL की आवश्यकता हुई | यौगिक में नाइट्रोजन प्रतिशतता की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

34. कैरियस आकलन में 0.3780 g कार्बनिक क्लोरो यौगिक से 0.5740 g सिल्वर क्लोराइड प्राप्त हुआ | यौगिक में क्लोरीन की प्रतिशतता की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

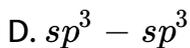
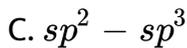
35. कैरिअस विधि द्वारा सल्फर के आकलन में 0.468 g सल्फरयुक्त कार्बनिक यौगिक से 0.668 g बेरियम सल्फेट प्राप्त हुआ | दिए गए कार्बन यौगिक में सल्फर की प्रतिशतता की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

36. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - C \equiv CH$, कार्बनिक यौगिक में $C_2 - C_3$ आबंध किन संकरित कक्षकों के युग्म से निर्मित होता है ?

A. $sp - sp^2$

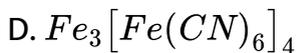
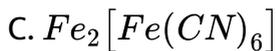
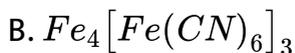
B. $sp - sp^3$



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

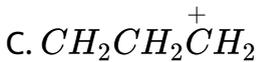
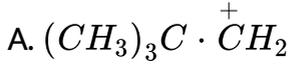
37. किसी कार्बनिक यौगिक में लैस - परीक्षण द्वारा नाइट्रोजन की जाँच में प्रशियन ब्लू रंग निम्नलिखित में से किसके कारण प्राप्त होता है ?



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित कार्बधनायनों में से कौन सा सबसे अधिक स्थायी है ?



Answer:



वीडियो उत्तर देखें

39. कार्बनिक यौगिकों के पृथक्करण और शोधन की सर्वोत्तम तथा आधुनिकतम तकनीक कौन -सी है ?

A. क्रिस्टल

B. आसवन

C. ऊर्ध्वपातन

D. क्रोमोटोग्रेफी

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

40. $CH_3CH_2I + KOH(aq) \rightarrow CH_3CH_2OH + KI$ अभिक्रिया को निचे दिए गए प्रकार में वर्गीकृत कीजिए -

A. इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन

B. नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन

C. विलोपन

D. संकलन

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

