



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT CHEMISTRY (HINDI)

कार्बनिक यौगिकों का शुद्धिकरण एवं विश्लेषण

प्रश्नावली

1. यदि दो यौगिकों का मुलानुपाती सूत्र समान है तथा आण्विक सूत्र भिन्न होता आता है तब उन यौगिकों के लिए

A. प्रतिशत संघटन भिन्न होगा

B. अणुभार भिन्न होंगे

C. श्यानता समान होगी

D. वाष्प घनत्व समान होगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-सा यौगिक नाइट्रोजन तत्व का लैसें परीक्षण नहीं दर्शाता है ?

A. यूरिया

B. हाइड्रेजीन

C. फेनिल हाइड्रेजीन

D. एजोबेन्जीन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी कार्बनिक यौगिक में किस तत्व के परीक्षण के लिए सोडालाइम परीक्षण किया जाता है ?

A. C

B. H

C. N

D. S

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एन्थ्रासीन का शुद्धिकरण किया जा सकता है

A. फिल्टरीकरण द्वारा

B. क्रिस्टलीकरण द्वारा

C. आसवन द्वारा

D. ऊर्ध्वपातन द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. केल्वॉल विधि किस तत्व के मात्रात्मक आकलन में प्रयुक्त की जाती है ?

A. नाइट्रोजन

B. हैलोजन

C. सल्फर

D. ऑक्सीजन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. लैसें परीक्षण से किस तत्व की गुणात्मक जाँच की जा सकती है ?

A. नाइट्रोजन

B. सल्फर

C. क्लोरीन

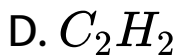
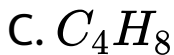
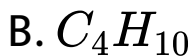
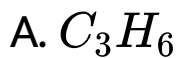
D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक गैसीय हाइड्रोकार्बन में 85 % कार्बन है तथा इसका वाष्प घनत्व होता 28 होता है। हाइड्रोकार्बन का सम्भव सूत्र होगा



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. दो तत्व X (परमाणु भार = 75) तथा Y (परमाणु भार = 16) एक दुसरे से क्रिया करके एक यौगिक बनाते हैं,

जिसमें X की प्रतिशतता 75.8 % है। इस यौगिक का सूत्र होगा

A. XY

B. X_2Y

C. X_2Y_2

D. X_2Y_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. 1:1 मिश्रण ऑर्थो एवं पैरा नाइट्रोफिनॉल के पृथक्करण के लिए उपयुक्त विधि है

A. ऊर्ध्वपातन

B. वर्णलेखन

C. क्रिस्टलीकरण

D. भाप आसवन

Answer: D

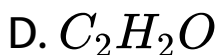


वीडियो उत्तर देखें

10. एक कार्बनिक यौगिक में

$C = 40\%$, $O = 53.34\%$ तथा $H = 6.6\%$ होता

है। यौगिक का मूलानुपाती सूत्र होगा



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. लैसें परीक्षण में कौन-सा यौगिक नीला रंग नहीं देता है ?

- A. ऐनिलीन
- B. ग्लाइसीन
- C. हाइड्रेजीन
- D. यूरिया

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. क्लोरीन और सल्फर के आकलन की केरियस विधि में क्रमशः अवक्षेप प्राप्त होते हैं

A. AgCl , BaSO_4

B. Ag_2SO_4 , BaCl_2

C. AgCl , BaS

D. BaSO_4 , AgCl

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $FeCl_3$ विलयन को अम्लीय लैसें विलयन में मिलाने पर रक्त जैसा लाल रंग आता है, तो कार्बनिक यौगिक में उपस्थित तत्वों को बतलाता है

A. N और Cl

B. N और S

C. S और Cl

D. N और Br

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. सिल्वर नाइट्रेट विलयन के साथ Cl_4 सफेद अवक्षेप नहीं बनाता जबकि Cl_4 का अम्लीकृत सोडियम निष्कर्ष अवक्षेप बनाता है। क्यों ?

A. Cl_4 सहसंयोजक यौगिक होता है

B. Cl_4 आंशिक रूप से आयनित होता है

C. Cl_4 के सोडियम निष्कर्ष में ClO_3^- और Na^+

आयन होते हैं जबकि Cl_4 में नहीं

D. Cl_4 आयनिक नहीं होता, परन्तु उसके सोडियम

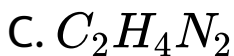
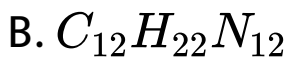
निष्कर्ष में Cl^- आयन होते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. एक कार्बनिक यौगिक में विभिन्न तत्वों की मात्राएँ C = 48 ग्राम, H = 8 ग्राम तथा N = 56 ग्राम। एक ग्राम यौगिक के वाष्पीकरण पर गैसों का NTP पर आयतन 200 मिली था। इस यौगिक का अणुसूत्र होगा



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. इन्सुलिन में 3.4 % सल्फर उपस्थित है। इन्सुलिन का न्यूनतम अणुभार है

A. 350

B. 470

C. 560

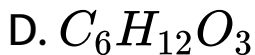
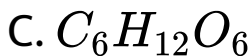
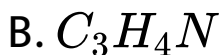
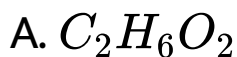
D. 941

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. एक यौगिक का मूलानुपाती सूत्र CH_2O पाया गया तथा उस यौगिक का अणुभार 180 है। यौगिक का अणुसूत्र होगा



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. तेल तथा जल का मिश्रण किसके द्वारा पृथक किया जा सकता है ?

- A. प्रभाजक आसवन
- B. भाप आसवन
- C. निर्वात् आसवन
- D. पृथककारी कीप

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. समुद्र के जल से शुद्ध जल निम्नलिखित किस विधि द्वारा प्राप्त किया जा सकता है ?

- A. साधारण आसवन
- B. प्रभाजी आसवन
- C. भाप आसवन
- D. वर्णलेखन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. ऐसीटोन तथा मेथेनॉल का मिश्रण किसके द्वारा पृथक किया जा सकता है ?

- A. भाप आसवन
- B. निर्वात् आसवन
- C. प्रभाजी आसवन
- D. इन सभी के द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. अशुद्ध ग्लिसरीन किसके द्वारा शुद्ध की जा सकती है ?

A. भाप आसवन

B. निर्वात् आसवन

C. साधारण आसवन

D. विलायक के साथ निष्कर्षण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. भाप आसवन किन पदार्थों के शोधन के लिए प्रयुक्त होता है?

- A. जो जल में अविलेय होते हैं
- B. भाप में वाष्पशील होते हैं
- C. भाप में अवाष्पशील अशुद्धियों से जुड़ें होते हैं
- D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. परिशुद्ध ऐल्कोहॉल परिशोधित स्पिरिट द्वारा प्राप्त होता है

A. स्थिरक्वाथी आसवन द्वारा

B. निर्वात् आसवन द्वारा

C. भाप आसवन द्वारा

D. प्रभाजक आसवन द्वारा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. वर्णलेखन में जब स्थिर प्रावस्था ठोस होती है, तो पृथक्करण है

A. अवशोषण

B. प्रभाजन

C. अधिशोषण

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. लैसें परीक्षण में, कार्बनिक यौगिक होते हैं

- A. सोडियम के साथ गलित
- B. सोडामाइट के साथ विलेय
- C. सोडामाइट के साथ निष्कर्षित
- D. कैल्शियम के साथ गलित

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. कार्बनिक यौगिकों के सोडियम संगलन परीक्षण में, कार्बनिक यौगिक की नाइट्रोजन परिवर्तित हो जाती है

- A. सोडामाइट में
- B. सोडियम नाइट्राइट में
- C. सोडियम नाइट्रेट में
- D. सोडियम सायनाइट में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. एक कार्बनिक यौगिक जिसका भार 0.31 ग्राम है, मैग्नीशियम पायरोफॉस्फेट के 0.444 ग्राम केरियस प्रक्रिया में देता है। P की यौगिक में प्रतिशतता है

A. 20

B. 30

C. 60

D. 40

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. एक मिश्रण में उपस्थित कपूर तथा बेन्जोइक अम्ल को आसानी से पृथक किया जा सकता है-

- A. ऊर्ध्वपातन द्वारा
- B. एक विलायक के साथ निष्कर्षण द्वारा
- C. रासायनिक विधि द्वारा
- D. प्रभाजी क्रिस्टलन द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. एक कार्बनिक यौगिक में 40 % कार्बन है तथा हाइड्रोजन 6.66 % है। यौगिक का मूलानुपाती सूत्र है



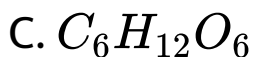
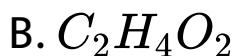
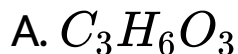
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि एक कार्बनिक यौगिक का मूलानुपाती सूत्र CH_2O

है तथा अण्विक भार 90 हो तो उसका आणविक सूत्र होगा

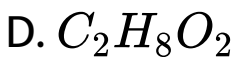
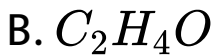


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. एक कार्बनिक यौगिक के 64 ग्राम में 24 ग्राम कार्बन, 8 ग्राम हाइड्रोजन तथा शेष ऑक्सीजन है। यौगिक का सरल सूत्र होगा

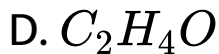
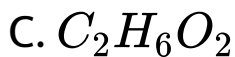
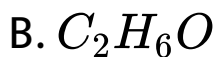
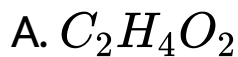


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. एक कार्बनिक यौगिक का सरल सूत्र CH_2O तथा वाष्प घनत्व 30 है। इसका अणुसूत्र होगा



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. फीनॉल में ऑक्सीजन की प्रतिशत मात्रा है

A. 17.02

B. 15.2

C. 16

D. 15

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. 0.2595 ग्राम सल्फर कार्बनिक यौगिक केरियस विधि द्वारा मात्रात्मक आकलन पर 0.35 ग्राम बेरियम सल्फेट देता है। यौगिक में S की प्रतिशतता है

A. 14.62 %

B. 18.52 %

C. 20.72 %

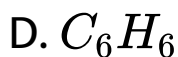
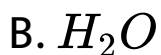
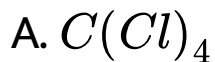
D. 24.56 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. गंधक के लिए एक अच्छा विलायक है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. ड्यूमा विधि में कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन के निर्धारण के लिए जो अन्तिम रूप में एकत्र की जाती है

A. N_2

B. NO

C. NH_3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

37. जेल्डाल विधि में, नाइट्रोजन किस रूप में निर्धारित होती है ?

A. N_2

B. NO_2

C. NH_3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. कार्बनिक यौगिक में उपस्थित N, S तथा X (हैलोजन) की पहचान के लिए दो वैज्ञानिकों A तथा B ने सोडियम निष्कर्ष का निर्माण किया। सोडियम निष्कर्ष से नाइट्रोजन के परीक्षण में वैज्ञानिक A ने लाल रंग का यौगिक प्राप्त किया जबकि वैज्ञानिक B ने नीले रंग का यौगिक प्राप्त किया। एक अन्य अवलोकन में A के द्वारा प्राप्त यौगिक में 36.84 % नाइट्रोजन (अणुभार 76 ग्राम $^{-1}$) तथा B के द्वारा प्राप्त यौगिक में 46.67 % नाइट्रोजन (अणुभार 60 ग्राम $^{-1}$) पायी गयी।

वैज्ञानिक A द्वारा प्राप्त यौगिक से किन-किन तत्वों की उपस्थिति का पता चलता है ?

A. C, N, S

B. C, N

C. C, N, Cl

D. C, N, O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. कार्बनिक यौगिक में उपस्थित N, S तथा X (हैलोजन) की पहचान के लिए दो वैज्ञानिकों A तथा B ने सोडियम निष्कर्ष का निर्माण किया। सोडियम निष्कर्ष से नाइट्रोजन के

परीक्षण में वैज्ञानिक A ने लाल रंग का यौगिक प्राप्त किया जबकि वैज्ञानिक B ने नीले रंग का यौगिक प्राप्त किया। एक अन्य अवलोकन में A के द्वारा प्राप्त यौगिक में 36.84 % नाइट्रोजन (अणुभार 76 ग्राम $^{-1}$) तथा B के द्वारा प्राप्त यौगिक में 46.67 % नाइट्रोजन (अणुभार 60 ग्राम $^{-1}$) पायी गयी।

वैज्ञानिक B द्वारा प्राप्त यौगिक से किन-किन तत्वों की उपस्थिति का पता चलता है ?

A. C, N, S

B. C, N

C. C, N, Cl

D. C, N, Br

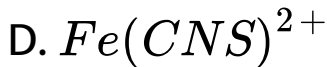
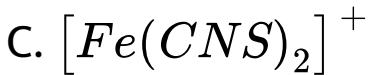
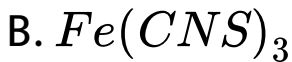
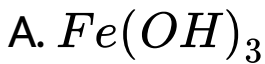
Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

40. कार्बनिक यौगिक में उपस्थित N, S तथा X (हैलोजन) की पहचान के लिए दो वैज्ञानिकों A तथा B ने सोडियम निष्कर्ष का निर्माण किया। सोडियम निष्कर्ष से नाइट्रोजन के परीक्षण में वैज्ञानिक A ने लाल रंग का यौगिक प्राप्त किया जबकि वैज्ञानिक B ने नीले रंग का यौगिक प्राप्त किया। एक अन्य अवलोकन में A के द्वारा प्राप्त यौगिक में 36.84 %

नाइट्रोजन (अणुभार 76 ग्राम $^{-1}$) तथा B के द्वारा प्राप्त यौगिक में 46.67 % नाइट्रोजन (अणुभार 60 ग्राम $^{-1}$) पायी गयी।

वैज्ञानिक A द्वारा प्राप्त लाल रंग का यौगिक क्या था ?



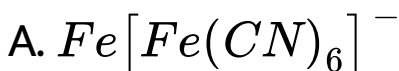
Answer: B

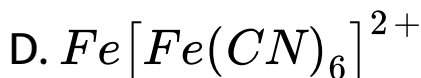
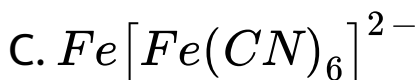
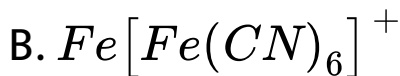


वीडियो उत्तर देखें

41. कार्बनिक यौगिक में उपस्थित N, S तथा X (हैलोजन) की पहचान के लिए दो वैज्ञानिकों A तथा B ने सोडियम निष्कर्ष का निर्माण किया। सोडियम निष्कर्ष से नाइट्रोजन के परीक्षण में वैज्ञानिक A ने लाल रंग का यौगिक प्राप्त किया जबकि वैज्ञानिक B ने नीले रंग का यौगिक प्राप्त किया। एक अन्य अवलोकन में A के द्वारा प्राप्त यौगिक में 36.84 % नाइट्रोजन (अणुभार 76 ग्राम $^{-1}$) तथा B के द्वारा प्राप्त यौगिक में 46.67 % नाइट्रोजन (अणुभार 60 ग्राम $^{-1}$) पायी गयी।

वैज्ञानिक B द्वारा प्राप्त नीले रंग का यौगिक क्या था ?





Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42. नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को कॉपर सल्फेट तथा पोटैशियम सल्फेट की उपस्थिति में सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर उसमें उपस्थित नाइट्रोजन पूर्णतः अमोनियम सल्फेट में परिवर्तित हो जाती है।

अमोनियम सल्फेट को NaOH अथवा KOH के विलयन के साथ गर्म करने NH_3 पर गैस निकलती है।

केल्डॉल विधि में नाइट्रोजन की % मात्रा ज्ञात करने का सूत्र है

A. $\frac{1.4NV}{w}$

B. $\frac{1.4NV}{w}$

C. $\frac{14w}{NV}$

D. $\frac{1.4w}{NV}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को कॉपर सल्फेट तथा पोटैशियम सल्फेट की उपस्थिति में सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर उसमें उपस्थित नाइट्रोजन पूर्णतः अमोनियम सल्फेट में परिवर्तित हो जाती है। अमोनियम सल्फेट को NaOH अथवा KOH के विलयन के साथ गर्म करने NH_3 पर गैस निकलती है। एक कार्बनिक यौगिक के 0.75 ग्राम से केल्डॉल क्रिया द्वारा निकली अमोनिया 0.25 N H_2SO_4 के 30 मिली को पूर्ण उदासीन करती है। यौगिक में नाइट्रोजन की % मात्रा क्या होगी ?

B. 14

C. 7

D. 21

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को कॉपर सल्फेट तथा पोटैशियम सल्फेट की उपस्थिति में सान्द्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर उसमें उपस्थित नाइट्रोजन पूर्णतः अमोनियम सल्फेट में परिवर्तित हो जाती है।

अमोनियम सल्फेट को NaOH अथवा KOH के विलयन के साथ गर्म करने NH_3 पर गैस निकलती है।

केल्डॉल विधि का प्रयोग किसके आकलन में होता है ?

A. N

B. S

C. Cl

D. O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. वक्तव्य I तारपीन के तेल का शुद्धिकरण भाप आसवन द्वारा किया जाता है।

वक्तव्य II भाप आसवन द्वारा अवाष्पशील अशुद्धि दूर होती है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. वक्तव्य I तेल का शुद्धिकरण भाप आसवन द्वारा होता है।
वक्तव्य II यौगिक जो अपने क्वथनांक पर विघटित हो जाता है, का शुद्धिकरण भाप आसवन द्वारा हो सकता है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. वक्तव्य I हैलोजन के परीक्षण के पहले सोडियम निष्कर्ष में सान्द्र HNO_3 मिलाते हैं।

वक्तव्य II सोडियम निष्कर्ष का उपयोग हैलोजन के परीक्षण के लिए लैसें परीक्षण कहलाता है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. वक्तव्य I नाइट्रोजन के परीक्षण में $FeSO_4$ का उपयोग होता है।

वक्तव्य II $FeSO_4$ आसानी से ऑक्सीकृत नहीं हो सकता है।

A. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II भी सत्य है। वक्तव्य II,

वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. 29.5 मिलीग्राम कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन आकलन के लिए, इसे जेल्डॉल विधि के अनुसार अभिकृत किया गया तथा मुक्त अमोनिया को 20 मिली 0.1M HCl विलयन में अवशोषित किया। अम्ल के आधिक्य को पूर्ण उदासीन करने के लिए 15ml 0.1M $NaOH$ विलयन की आवश्यकता हुई। यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशतता है।

A. 59.0

B. 47.4

C. 23.7

D. 29.5

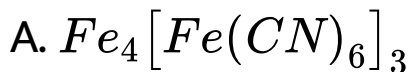
Answer: C

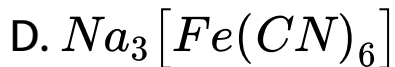
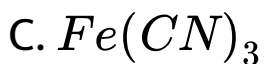
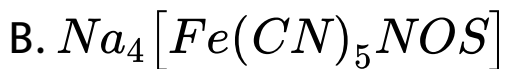


वीडियो उत्तर देखें

50. किसी कार्बनिक यौगिम में नाइट्रोजन उपस्थित होने की

दशा में लैसें विलयन द्वारा परीक्षण करने पर बना यौगिक है





Answer: A



वीडियो उत्तर देखें