



# CHEMISTRY

BOOKS - BHARATI BHAWAN

CHEMISTRY (HINDI)

कार्बनिक यौगिकों के शुद्धिकरण एवं विश्लेषण की  
तकनीक

उदहारण

1. किसी कार्बनिक यौगिक का  $0.2613g$  दहन करने पर  $0.8844g$  कार्बनडाइऑक्साइड और  $0.1809g$  जल प्राप्त होता है | यौगिक में कार्बन एवं हाइड्रोजन की प्रतिशत मात्राओं की गणना करें |

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी यौगिक के  $0.8g$  पूर्ण रूप से दहन करने पर  $2.2gCO_2$   $1.8gH_2O$  प्राप्त हुए | यौगिक में कार्बन एवं हाइड्रोजन की प्रतिशत मात्राएँ ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक कार्बनिक यौगिक के  $0.1877g$  का डूमा विधि द्वारा विश्लेषण करने पर  $14^\circ C$  एवं पारे के  $758 \text{ mm}$  दाब पर  $31.7 \text{ mL}$  भींगी नाइट्रोजन गैस प्राप्त हुई | यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें | [ $14^\circ C$  पर जलवाष्प - दाब (aqueous tension) =  $12 \text{ mm}$  ]



वीडियो उत्तर देखें

4.  $0.2046g$  कार्बनिक यौगिक के दहन के फलस्वरूप  $30.4 \text{ mL}$  नाइट्रोजन गैस  $15^\circ C$  ताप एवं  $732.7 \text{ mm}$  दाब पर प्राप्त होती है | नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा की गणना करें |

[ $15^{\circ}C$  पर जलवाष्प - दाब =  $12.7mm$  तथा सा ता दा

पसर 1 लीटर नाइट्रोजन का भार =  $1.25g$

 उत्तर देखें

5. एक कर्बानिक यौगिक के  $0.75g$  को सांद्र  $H_2SO_4$  के साथ गर्म करने के पश्चात् जब कॉस्टिक सोडा के विलयन के साथ उबाला गया तो प्राप्त अमोनिया को पूर्ण रूप से उदासीन करने के लिए  $0.25 N$  सल्फ्यूरिक अम्ल के  $30 mL$  की आवश्यकता हुई | यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

6. 0.85 g यौगिक का जेल्डा विधि द्वारा विश्लेषण किया गया | विश्लेषण में उत्पन्न  $NH_3$  को

$60\text{mL} \frac{N}{10} H_2SO_4$  में शोषित कराया गया | बचे हुए अम्ल

को उदासीन करने के लिए

$17\text{mL} \frac{N}{10} NaOH$  की आवश्यकता हुई | यौगिक में

नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी कार्बनिक यौगिक के 0.197g  $AgNO_3$  के आधिक्य में गर्म करने पर 0.3525 g सिल्वर आयोडाइड

प्राप्त हुआ | यौगिक में आयोडीन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

8. केरियस विधि द्वारा सल्फर के आकलन में किसी कार्बनिक यौगिक के  $0.32g$  से  $0.932 g$  बेरियम सल्फेट प्राप्त होता है | यौगिक में सल्फर की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

9. केरियस विधि द्वारा किसी कार्बनिक यौगिक के  $2.79g$  से मैग्नीशियम पायरोफॉस्फेट  $1.332g$  बनता है | दिए गए कार्बनिक यौगिक में फॉस्फोरस की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी कार्बनिक यौगिक के विश्लेषण के फलस्वरूप  $62.05\%$  कार्बन एवं  $10.34\%$  हाइड्रोजन पाए गए | यौगिक में ऑक्सीजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

1. दाब कम करने पर द्रवों का क्वथनांक निम्न क्यों होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी कार्बनिक यौगिक की शुद्धता की जाँच कैसे की जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. कार्बनिक यौगिक में हैलोजनों की उपस्थिति की जाँच कैसे करेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. ड्यूमा विधि में एक कार्बनिक यौगिक का  $0.1877g$   $14^\circ C$   $758mm$  दाब पर  $31.7mL$  आद्र  $N_2$  देता है | यदि  $14^\circ C$  पर जलीय तनाव  $12 mm$  हो , तो दिए गए कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. पृथक्कारी किप किस कार्य के लिए प्रयुक्त होती है ? इसके उपयोग द्वारा किस तरहके द्रव शुद्ध किए जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

2. कार्बनिक यौगिकों की शुद्धता की कसौटीक्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. लैसेन - परिक्षण द्वारा नाइट्रोजन की जांच करते समय कौन - सी प्रतिक्रिया होती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा का निर्धारण निम्नलिखित में किस विधि से किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. केरियस विधि द्वारा कार्बनिक यौगिक में ब्रोमीन की प्रतिशत मात्रा के निर्धारण का सिद्धांत बताएं |



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. कार्बनिक द्रवों की जाँच की जाती है -
- A. द्रवणांक निर्धारण द्वारा
  - B. मिश्रित द्रवणांक निर्धारण द्वारा
  - C. क्वथनांक - निर्धारण द्वारा
  - D. उपर्युक्त किसी भी विधि द्वारा नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. ऐनीलीन के शुद्धिकरण के लिए किस विधि का उपयोग होता है ?

- A. भाप - स्त्रवण
- B. आंशिक स्त्रवण
- C. निर्वात स्त्रवण
- D. उपर्युक्त में कोई भी नहीं

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**3. फास्फोरस का परीक्षण करते समय निम्न में से किसका पीला अवक्षेप प्राप्त होता है ?**

- A. अमोनियम मॉलिब्डेट
- B. अमोनियम फास्फोमॉलिब्डेट
- C. पोटैशियम क्रोमेट
- D. लेड क्रोमेट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. नाइट्रोजन एवं गन्धक की उपस्थिति में हैलोजन की जाँच करते समय सोडियम निष्कर्ष को किस अम्ल के साथ उबाला जाता है ?

A. सांद्र नाइट्रिक अम्ल

B. कॉस्टिक सोडा

C. कॉस्टिक पोटैश

D. ऐसीटिक अम्ल

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

5. नाइट्रोजन एवं गंधक दोनों एक साथ उपस्थित रहने पर सोडियम निष्कर्ष में फेरिक क्लोराइड डालने से कौन - सा रंग प्राप्त होता है ?

- A. खून के समान लाल रंग
- B. बैंगनी रंग
- C. पिला रंग
- D. नीला रंग

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

6. सोडियम निष्कर्ष में सोडियम नाइट्रोप्रूसाइड का विलयन गन्धक की परीक्षा करने में किस यौगिक के बनने के कारण बैंगनी रंग प्राप्त होता है ?

- A. पोटैशियम परमैंगनेट
- B. कोबाल्ट नाइट्रेट
- C. सोडियम थायोनाइट्रोप्रूसाइड
- D. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

7. कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन उपस्थित रहने पर सोडियम निष्कर्ष से हैलोजन की परीक्षा करने में किस यौगिक की उपस्थितिके कारण कठिनाई होती है ?

A.  $\text{NaCN}$

B.  $\text{Na}_2\text{S}$

C.  $\text{Na}_3\text{P}$

D.  $\text{NaSCN}$

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

8. एक कार्बनिक यौगिक के  $0.59g$  का ड्यूमा विधि द्वारा आकलन करने पर NTP पर  $112\text{ mL}$  नाइट्रोजन प्राप्त होता है | यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा है -

A. 23.7

B. 11.8

C. 20

D. 47.5

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. कार्बनिक यौगिकों में फॉस्फोरस का आकलन किया जाता है -

- A.  $H_2PO_4$  के रूप में
- B.  $P_2O_3$  के रूप में
- C.  $Mg_3(PO_4)_2$  के रूप में
- D.  $Mg_2P_2O_7$

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**10.** ड्यूम विधि द्वारा कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन की मात्रा ज्ञात करने में नाइट्रोजन की मात्रा किस रूप में निर्धारित की जाती है ?

A. गैसीय  $NH_3$

B. गैसीय  $N_2$

C.  $NaCN$

D.  $(NH_4)_2SO_4$

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

11. केरियस नली में , यौगिक  $ClCH_2 - COOH$  को सधूम  $HNO_3$   $AgNO_3$  के साथ गर्म करके , छानकर , धोने पर सफेद अवक्षेप प्राप्त होता है | यह अवक्षेप है -

A.  $AgCl$

B.  $AgNO_3$

C.  $Ag_2SO_4$

D.  $CH_2(Cl)COOAg$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**12. कार्बन और हाइड्रोजन का आकलन किया जाता है -**

- A. लीबिग विधि द्वारा
- B. ड्यूमा विधि द्वारा
- C. केरियस विधि द्वारा
- D. जेल्डा विधि द्वारा

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

13. कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन का आकलन किया जा सकता है -

- A. केवल जेल्ड विधि द्वारा
- B. ड्यूमा विधि द्वारा
- C. दोनों विधियों द्वारा
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



14. जेल्डा विधि में नाइट्रोजन की उपस्थिति का आकलन किस रूप में होता है ?

A.  $N_2$

B.  $NH_3$

C.  $NO_2$

D. कोई नहीं

**Answer: B**



उत्तर देखें

15. कार्बनिक यौगिक के शोधन की आधुनिकतम प्रणाली है ?

A. वर्णप्रक्रम (chromalography )

B. निर्वात श्रवण

C. रवाकरण

D. इनमे में कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें

## रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. वाष्पशील ठोस का पृथक्करण ..... विधि द्वारा होता है

|



वीडियो उत्तर देखें

2. दो अविलेय द्रवों का पृथक्करण ..... द्वारा होता है |



वीडियो उत्तर देखें

3. क्लेजन - फ्लास्क का उपयोग ..... स्त्रवन - विधि में होता है |

 उत्तर देखें

4. एंथ्रोसीन का शुद्धिकरण .....की क्रिया द्वारा होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

5. ग्लिसरॉल का शुद्धिकरण ..... स्त्रवण की क्रिया द्वारा होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. सोडियम नाइट्रोप्रूसाइड द्वारा गंधक का परीक्षण करने पर  
..... बनने के कारण बैंगनी रंग प्राप्त होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\text{Na} + (\text{C} + \text{N} + \text{S}) \rightarrow \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $Na_2S + Na_2[Fe(CN)_5NO] \rightarrow$

.....

 वीडियो उत्तर देखें

9. लैसेन- परीक्षण द्वारा ..... की पहचान की जाती है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. फास्फोरस की जाँच में ..... नामक प्रतिकारक का उपयोग होता है |



वीडियो उत्तर देखें