

► वस्तुनिष्ठ प्रश्न

I. सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग या घ) लिखें।

- प्रयोगशाला में संश्लेषित पहला कार्बनिक यौगिक है
(क) CH_4 (ख) CH_3COCH_3
(ग) $\text{NH}_2-\text{CO}-\text{NH}_2$ (घ) CH_3COOH
- प्रथम कार्बनिक यौगिक यूरिया का संश्लेषण किसने किया था?
(क) कोल्बे ने (ख) वोह्लर ने
(ग) बर्जीलियस ने (घ) इनमें कोई नहीं
- जीवन शक्ति के सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया था?
(क) बर्जीलियस ने (ख) लम्बाजे ने
(ग) वोह्लर ने (घ) कोल्बे ने
- कार्बनिक यौगिकों में निम्नांकित कौन-से गुण पाए जाते हैं?
(क) ये रंगहीन एवं गंधहीन होते हैं।
(ख) इनके क्वथनांक अथवा द्रवणांक निम्न होते हैं।
(ग) ये कार्बनिक विलायकों में अविलेय होते हैं।
(घ) ये समावयवता प्रदर्शित नहीं करते हैं।
- कार्बनिक यौगिकों में तत्त्वों के संयोग का आधार होता है प्रायः
(क) विद्युत संयोजकता (ख) सहसंयोजकता
(ग) उपसहसंयोजकता (घ) इनमें कोई नहीं

- ऐल्डिहाइड श्रेणी के यौगिकों में निम्नांकित में कौन क्रियाशील समूह विद्यमान होता है?
(क) $-\text{OH}$ (ख) $-\text{COOH}$
(ग) $-\text{CHO}$ (घ) $-\text{NH}_2$
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$ और $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$ किस प्रकार के समावयवी हैं?
(क) स्थान समावयवी (ख) क्रियाशील समावयवी
(ग) शृंखला समावयवी (घ) सममूलक
- अणुसूत्र C_5H_{12} के कितने शृंखला समावयवी होंगे?
(क) 2 (ख) 3 (ग) 4 (घ) 5
- 1-ब्यूटीन तथा 2-ब्यूटीन किस प्रकार के समावयवी हैं?
(क) स्थान समावयवी (ख) क्रियाशील समावयवी
(ग) शृंखला समावयवी (घ) इनमें कोई नहीं
- हीरे में कार्बन परमाणुओं को बाँधे रखनेवाले कौन-से बंध हैं?
(क) आयनिक (ख) सहसंयोजी
(ग) द्विध्रुवीय (घ) वान् डर वाल्स बल
- कौन-सा हाइड्रोकार्बन कमरे के ताप पर ठोस है?
(क) CH_4 (ख) C_3H_8
(ग) C_8H_{18} (घ) $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$

12. निम्न में कौन योगशील अभिक्रियाएँ प्रदर्शित करता है?
 (क) ऐल्केन (ख) ऐल्कीन
 (ग) ऐल्किल समूह (घ) इनमें सभी
13. कैल्सियम कार्बाइड जल के साथ अभिक्रिया करके देता है
 (क) मेथेन (ख) एथेन
 (ग) एथीन (घ) एथाइन
14. निम्न में किसके जल अपघटन से मेथेन बनता है?
 (क) CaC_2 (ख) Al_4C_3
 (ग) CH_3Cl (घ) HCHO
15. विसरित (diffused) सूर्य के प्रकाश में मेथेन क्लोरीन के आधिक्य में अभिक्रिया करके देता है
 (क) CHCl_3 (ख) CCl_4
 (ग) CH_3Cl (घ) CH_2Cl_2
16. एथीन को जब CCl_4 की उपस्थिति में Br_2 के साथ अभिकृत किया जाता है तब कौन-सा यौगिक बनता है?
 (क) 1, 2 डाइब्रोमोएथेन (ख) 1-ब्रोमो-2-क्लोरोएथेन
 (ग) 'क' और 'ख' दोनों (घ) 1, 1-डाइब्रोमोएथेन
17. निम्न में कौन-सी गैस धातु वेल्डिंग में प्रयुक्त होती है?
 (क) ऐसीटिलीन (ख) एथेन
 (ग) ब्यूटेन (घ) एथिलीन
18. जब एथेनॉल को सांद्र H_2SO_4 के साथ गर्म किया जाता है तब बनता है
 (क) C_2H_6 (ख) C_2H_4
 (ग) C_2H_2 (घ) इनमें कोई नहीं
19. निम्न में कौन-सा ऐल्कोहॉल जल में सबसे कम विलेय है?
 (क) CH_3OH (ख) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (ग) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (घ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
20. ऐल्कोहॉल बनाने में शर्करा का किण्वन किसकी क्रिया से होती है?
 (क) एन्जाइम (ख) ऑक्सीजन
 (ग) वायु (घ) कार्बन डाइऑक्साइड
21. ओलेइक, स्टिअरिक, पामिटिक अम्ल हैं
 (क) न्यूक्लिक अम्ल (ख) ऐमीनो अम्ल
 (ग) वसीय अम्ल (घ) इनमें कोई नहीं
22. एक कार्बनिक यौगिक (A) की अभिक्रिया NaHCO_3 के संतृप्त जलीय घोल से कराने पर फदफदाहट के साथ CO_2 गैस मुक्त होती है। निम्न में (A) कौन-सा यौगिक है?
 (क) ऐल्केन (ख) ऐल्कीन
 (ग) एथेनोइक अम्ल (घ) एथेनॉल
23. निम्नलिखित में मेथेन किसका उदाहरण है?
 (क) संतृप्त हाइड्रोकार्बन का
 (ख) असंतृप्त हाइड्रोकार्बन का
 (ग) ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन का
 (घ) अकार्बनिक यौगिक का

II. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

हाइड्रोकार्बन

- कार्बन तथा हाइड्रोजन से बने यौगिक को कहा जाता है।
- कार्बन के गुण के कारण कार्बन के कुल यौगिकों की संख्या अत्यधिक है। (मुख्यतः)
- वैसे यौगिक जिनके अणुसूत्र समान तथा संरचनाएँ भिन्न-भिन्न होती हैं समावयवता कहलाते हैं। (संरचनात्मक)
- बेंजीन में ~~चार~~ परमाणु होते हैं।
- ऐरोमैटिक यौगिक का स्रोत ~~कोयला~~ होता है तथा ऐलिफैटिक यौगिकों का स्रोत ~~पेट्रोलियम~~ होता है। (पेट्रोलियम)
- मुख्य हाइड्रोकार्बन चार प्रकार के होते हैं जिन्हें ~~एल्केन, एल्कीन, एल्काइन~~ तथा ~~ऐरोमैटिक~~ कहा जाता है।
- वह परमाणु या मूलक जिसपर यौगिक के गुण निर्भर करते हैं, कहलाता है। (क्रियाशील मूलक)
- किसी समजात श्रेणी के दो क्रमागत सदस्यों के बीच ~~C_nH_{2n}~~ का अंतर रहता है। ($-CH_2$)
- ऐसीटोन का क्रियाशील मूलक है। ($>C=O$)
- सबसे कठोर पदार्थ ~~हीरा~~ है।
- त्रिबंधयुक्त असंतृप्त हाइड्रोकार्बन ~~हाइड्रोकार्बन~~ कहलाते हैं।
- एक एल्केन में कार्बन की संख्या 6 है। इस एल्केन में हाइड्रोजन की संख्या ~~12~~ होगी।
- तेल और वसा उच्च वसीय अम्ल तथा ग्लिसरॉल के ~~एस्टर~~ होते हैं।
- ऐल्कोहॉल श्रेणी के यौगिकों का सामान्य सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है। ($C_nH_{2n+1}OH$)
- $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$
- 6-8% ऐसीटिक अम्ल को ~~सिरका~~ कहा जाता है।
- कोयला एक ~~जीवाश्म~~ ईंधन है।

[Bihar]

III. सही/गलत का चयन करें।