

4. कार्बन एवं उसके यौगिक

- एथेन का आण्विक सूत्र C_2H_6 है। इसमें :
 (a) 6 सहसंयोजक आबंध ह
 (b) 7 सहसंयोजक आबंध है
 (c) 8 सहसंयोजक आबंध है
 (d) 9 सहसंयोजक आबंध है
 उत्तर- (b)
- ब्यूटेनोन चतुर्कार्बन यौगिक है जिसका प्राकार्यात्मक आबंध है
 (a) कार्बोक्सिलिक अम्ल (b) ऐल्डिहाइड
 (c) कीटोन (d) ऐल्कोहॉल
 उत्तर- (c)
- खाना बनाते समय यदि बरतन की तली बाहर से काली हो रही है तो इसका मतलब है कि :
 (a) भोजन पूरी तरह नहीं पका है
 (b) ईंधन पूरी तरह से नहीं जल रहा है
 (c) ईंधन आर्द्र है
 (d) ईंधन पूरी तरह से जल रहा है
 उत्तर- (b)
- सरलतम हाइड्रोकार्बन है :
 (a) मिथेन (b) इथेन
 (c) प्रोपेन (d) ब्यूटेन
 उत्तर- (a)
- कार्बन हाइड्रोजन से संयोग कर बनाता है ?
 (a) आयनिक यौगिक (b) हाइड्रोकार्बन
 (c) हैलोजन (d) अम्लराज
 उत्तर- (b)
- वायुमंडल में CO_2 गैस की उपस्थिति है :
 (a) 0.01% (b) 0.05%
 (c) 0.03% (d) 0.02%
 उत्तर- (c)
- C_6H_6 आणविक द्रव्यमान होता है :
 (a) 72 (b) 180
 (c) 78 (d) 82
 उत्तर- (c)
- कार्बोक्सिलिक एसिड समूह कौन है ?
 (a) $-CHO$ (b) $-COOH$
 (c) $-CO$ (d) $-NH_2$
 उत्तर- (b)
- इथीलिन में कार्बन-कार्बन के बीच दो आबंध मौजूद है, जिनमें-
 (a) एक सिग्मा (σ) एक पाई (π) आबंध है
 (b) दोनों सिग्मा (σ) आबंध है
 (c) दोनों पाई (π) आबंध है
 (d) दोनों इलेक्ट्रोवैलेन्ट आबंध है
 उत्तर- (a)
- इथेन में कितने सह-संयोजक आबंध है ?
 (a) 2 (b) 4
 (c) 6 (d) 7
 उत्तर- (d)
- C_nH_{2n+2} किसका सामान्य सूत्र है ?
 (a) अल्काईन (b) एल्कीन
 (c) एल्केन (d) प्रोपाइल
 उत्तर- (c)
- क्लोरो मिथेन का सूत्र होता है -
 (a) CH_4 (b) CH_3Cl
 (c) CH_2Cl_2 (d) C_2H_4
 उत्तर- (b)
- संगमरमर का रासायनिक सूत्र क्या है ?
 (a) $CaCO_3$ (b) $Mg(HCO_3)_2$
 (c) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (d) $Mg(CO_3)_2$
 उत्तर- (a)
- चीनी का रासायनिक सूत्र क्या है ?
 (a) CH_3COOH (b) $C_6H_{12}O_6$
 (c) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (d) CH_3CHO
 उत्तर- (c)
- सोडियम कार्बोनेट का अणुसूत्र है :
 (a) Na_2CO_3 (b) $NaHCO_3$
 (c) Na_2CO_2 (d) $NaCl$
 उत्तर- (a)
- कार्बोनिल समूह को सूचित किया जाता है :
 (a) $-CHO$ द्वारा (b) $-COOH$ द्वारा
 (c) $-CO$ द्वारा (d) $-COCl_2$ द्वारा
 उत्तर- (c)
- इथाइल अल्कोहल का अणुसूत्र होता है :
 (a) CH_3OH (b) C_2H_5OH
 (c) C_2H_6OH (d) C_2H_2OH
 उत्तर- (b)
- निम्नलिखित में से कौन-सा ऐरोमेटिक हाइड्रोकार्बन है ?
 (a) CH_4 (b) C_2H_4
 (c) C_6H_6 (d) C_3H_8
 उत्तर- (c)
- निम्न में से किस हाइड्रोकार्बन के तीन आबंध होते हैं ?
 (a) CH_4 (b) C_2H_6
 (c) C_3H_4 (d) C_3H_8
 उत्तर- (c)
- निम्न में कौन युग्म समावयवी है ?
 (a) C_2H_6 और C_6H_6 (b) C_5H_{10} और C_6H_{12}
 (c) C_2H_5OH और CH_3OCH_3 (d) CH_4 और C_2H_6
 उत्तर- (c)
- एथेनॉल का क्रियाशील मूलक है :
 (a) $-OH$ (b) $-CHO$
 (c) $-COOH$ (d) $7 CO$
 उत्तर- (a)
- निम्न में से कौन सहसंयोजी यौगिक है ?
 (a) CH_4 (b) $NaCl$
 (c) $CaCl_2$ (d) Na_2O
 उत्तर- (a)
- $-COOH$ अभिक्रियाशील मूलक को क्या कहते हैं ?
 (a) कीटोन (b) ऐल्डिहाइड
 (c) अम्ल (d) इथर
 उत्तर- (c)
- $-CHO$ क्रियाशील मूलक को क्या कहते हैं ?
 (a) कीटोन (b) ऐल्डिहाइड
 (c) अल्कोहल (d) कोई नहीं
 उत्तर- (b)
- N_2 अणु में नाइट्रोजन परमाणुओं के बीच कितने सहसंयोजन आबंध होते हैं?
 (a) 1 (b) 2
 (c) 3 (d) कोई नहीं
 उत्तर- (c)
- बेंजीन का अणुसूत्र है :
 (a) CH_2 (b) C_2H_2
 (c) C_6H_6 (d) C_2H_4
 उत्तर- (c)

सूर्य के प्रकाश को रासायनिक ऊर्जा में बदलने में सर्वाधिक सक्षम कौन है-

- उत्तर- (a) (a) आम (b) मकई
(c) गन्ना (d) सरसों

सबसे कठोरतम तत्व कौन है ?

- उत्तर- (c) (a) पत्थर (b) हीरा
(c) कार्बन (d) ऑक्सीजन

अक्रिय तत्व कौन है ?

- उत्तर- (a) (a) कार्बन (b) हीलियम
(c) सोना (d) हाइड्रोजन

क्लोरीन की संयोजकता क्या है ?

- उत्तर- (c) (a) 1 (b) 2
(c) -1 (d) -2

हाइड्रोकार्बन कौन है ?

- उत्तर- (b) (a) H_2O (b) $C_6H_{12}O_6$
(c) CO_2 (d) HNO_3

प्रोपेन का आण्विक सूत्र C_3H_8 है इसमें -

- उत्तर- (c) (a) 7 सह संयोजक आबंध (b) 8 सह संयोजक आबंध
(c) 9 सह संयोजक आबंध (d) 10 सह संयोजक आबंध

वैसे कार्बनिक यौगिक जो कार्बन एवं हाइड्रोजन से मिलकर बने होते हैं : कहलाते हैं :

- उत्तर- (c) (a) ऐल्केन (b) ऐल्कीन
(c) ऐल्काइन (d) हाइड्रो कार्बन

जैव गैस (biogas) के मुख्य अवयव होते हैं :

- उत्तर- (c) (a) ब्यूटेन (b) प्रोपेन
(c) मिथेन (d) एथेन

ऐल्केन की अभिलाक्षणिक अभिक्रिया होती है :

- उत्तर- (a) (a) योगशील अभिक्रिया (b) प्रतिस्थापन अभिक्रिया
(c) बहुलीकरण अभिक्रिया (d) समावयवी अभिक्रिया

खुली श्रृंखला वाले संतृप्त हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं :

- उत्तर- (a) (a) पैराफिन (b) ऐल्कीन
(c) ऐल्काइन (d) ऐल्कील समूह

एथेनॉल के ऑक्सीकरण से प्राप्त होता है :

- उत्तर- (c) (a) एथेन (b) फॉर्मलीन
(c) एथेनोइक अम्ल (d) मिथेन

मिथेन मुख्य अवयव होता है :

- उत्तर- (b) (a) कोल गैस का (b) जल गैस का
(c) पेट्रोलियम गैस का (d) जैव गैस का

प्राकृतिक गैस का मुख्य अवयव होता है :

- उत्तर- (c) (a) ब्यूटेन (b) मिथेन
(c) प्रोपेन (d) एथेन

नॉर्मल ब्यूटेन एवं आइसो ब्यूटेन निम्नलिखित में से क्या है ?

- उत्तर- (c) (a) ऐल्कीन (b) ऐल्काइन
(c) समावयवी (d) इनमें से कोई नहीं

41. किस गुणधर्म के कारण कार्बन के यौगिकों की अत्यधिक संख्या होती है :

- (a) चतुष्संयोजकता (b) श्रृंखलन
(c) विद्युत ऋणात्मकता (d) विद्युत धनात्मक

उत्तर- (a) 42. लम्बे श्रृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्ल के सोडियम लवण जिसमें सफाई के गुणधर्म पाये जाते हैं :

- उत्तर- (b) (a) एस्टर (b) अपमार्जक
(c) साबुन (d) बसा

43. कार्बोक्सिलिक अम्ल में उपस्थित अभिक्रियाशील समूह (functional group) होते हैं :

- उत्तर- (b) (a) $-OH$ (b) $-CHO$
(c) $-COOH$ (d) $-CO$

44. किसी एथेनोइक अम्ल का तनु विलयन कहलाता है :

- उत्तर- (a) (a) टिंकचर आयोडीन (b) फेहलिंग विलयन
(c) सिरका (d) टॉलेन अभिकर्मक

45. समजातीय श्रेणी के सदस्यों के आण्विक सूत्र में अंतर होता है :

- उत्तर- (b) (a) CH_3 का (b) CH_2 का
(c) CH_4 का (d) कुछ भी निश्चित नहीं होता

46. वैसे कार्बनिक यौगिक जिनके आण्विक सूत्र समान लेकिन संरचनात्मक सूत्र भिन्न होते हैं, कहलाते हैं :

- उत्तर- (c) (a) समजात (b) भंजन
(c) समावयवी (d) इनमें से कोई नहीं

47. निम्न में से कौन-सा यौगिक ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है ?

- उत्तर- (a) (a) इथेनॉल (b) प्रोपेनॉल
(c) इथेनोइक अम्ल (d) इनमें से सभी

48. सल्फ्यूरिक अम्ल का अणुसूत्र होता है :

- उत्तर- (b) (a) $H_2S_2O_7$ (b) H_2SO_4
(c) $H_2S_2O_3$ (d) $H_2S_2O_8$

49. $-OH-$ का क्रियाशील मूलक कौन है ?

- उत्तर- (c) (a) कीटोन (b) एलिडहाइड
(c) अल्कोहल (d) इनमें से कोई नहीं

50. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र है :

- उत्तर- (b) (a) $Ca(OH)_2$ (b) $CaOCl_2$
(c) $CaCO_3$ (d) $Ca(HCO_3)_2$

51. ऐल्कीन का सामान्य सूत्र है :

- उत्तर- (a) (a) C_nH_{2n} (b) C_nH_{2n+2}
(c) C_nH_{2n-2} (d) C_nH_{2n-1}

52. ग्लूकोज का विखण्डन पारुवेट में होता है। यह प्रक्रम सम्पन्न होता है :

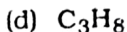
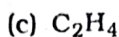
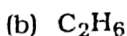
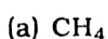
- उत्तर- (b) (a) केन्द्रक में (b) माइटोकॉन्ड्रिया में
(c) कोशिका द्रव में (d) हरित लवक में

53. ग्लूकोज के एक अणु में ऑक्सीजन के कितने परमाणु होते हैं ?

- उत्तर- (b) (a) 4 (b) 6
(c) 8 (d) 12

54. कौन-सा कार्बन यौगिक सबसे अधिक अभिक्रियाशील है ?

[19 (A) I]



उत्तर- (c)

55. ग्रेफाइट होता है :

[17 (C)]

(a) विद्युत का कुचालक

(b) विद्युत का सुचालक

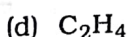
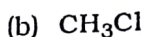
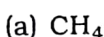
(c) दोनों कुचालक और सुचालक

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (b)

56. क्लोरोमिथेन का सूत्र होता है :

[17 (C)]



उत्तर- (b)

57. निम्न में कौन विजातीय पदार्थ हैं ?

[17 (C)]

(a) चूना-पत्थर

(b) खड़िया

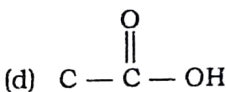
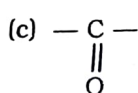
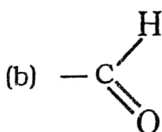
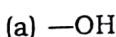
(c) संगमरमर

(d) नमक

उत्तर- (d)

58. प्रोपेनोन में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह है :

[18 (A) I]



उत्तर- (c)

59. $-\text{C} \begin{array}{l} \text{H} \\ \diagup \\ \text{O} \\ \parallel \end{array}$ का प्रकार्यात्मक समूह निम्नलिखित में से कौन है ?

[18 (A) II]

(a) कीटोन

(b) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(c) ऐल्कोहॉल

(d) ऐल्डिहाइड

उत्तर- (d)

60. प्रोपेन का आण्विक सूत्र C_3H_8 है, इसमें :

[18 (A) II]

(a) 7 सह संयोजक आबंध है

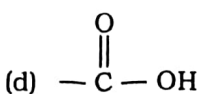
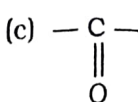
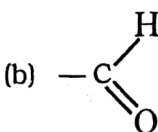
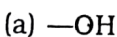
(b) 8 सह संयोजक आबंध है

(c) 9 सह संयोजक आबंध है

(d) 10 सह संयोजक आबंध है

उत्तर- (d)

61. ऐल्डिहाइड में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह है :



उत्तर- (b)

62. भूपर्पटी में खनिजों (जैसे कार्बोनेट, हाइड्रोजन कार्बोनेट, कोयला एवं पेट्रोलियम) के रूप में कार्बन की उपस्थिति है :

(a) 0.01%

(b) 0.02%

(c) 0.03%

(d) 0.04%

उत्तर- (b)

63. ऐसीटिक अम्ल के कितने प्रतिशत विलयन को सिरका कहा जाता है ?

(a) 1-2%

(b) 2-3%

(c) 3-4%

(d) 4-5%

उत्तर- (c)

64. शुद्ध एथनॉइक अम्ल का गलनांक कितना होता है ?

(a) 120 K

(b) 140 K

(c) 200 K

(d) 290 K

उत्तर- (d)

65. हाइड्रोजन के दो परमाणुओं के बीच कितने आबंध बनते हैं ?

[19 (A) II]

(a) एक आबंध

(b) द्वि-आबंध

(c) त्रि-आबंध

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (a)

66. निम्नलिखित में से कौन असंतृप्त हाइड्रोकार्बन है ?

[18 (C)]

(a) मेथेन

(b) एथेन

(c) एथीन

(d) इनमें से सभी

उत्तर- (b)