# कुछ अभ्यासार्थ प्रश्नों के उत्तर

## **7.1** (i) 2,2,4-ट्राइमेथिलपेन्टेन –3-ऑल

(iii) प्रोपेन -2,3-डाइऑल

(v) 2- मेथिलफ़ीनॉल

(vii) 2,5 - डाइमेथिलफ़ीनॉल

(ix) 1-मेथॉक्सी-2-मेथिलप्रोपेन

(xi) 1-फ़ीनॉक्सीहेप्टेन

**7.2** (i) 
$$CH_3 - CH_2 - CH_3 - CH_3$$

(iii) 
$$HOCH_2 - CH_2 - C - CH_2 - C - CH_3$$
  
 $CH_3 CH_3$ 

(v) 
$$C_2H_5 - O-CH_2-CH_2-CH_3$$

- 7.3 (क) CH,CH,CH,CH,CH,OH, पेन्टेन-1-ऑल
  - (ख)  ${
    m CH_3-CH_2-CH_2-OH},\ 2$ -मेथिलब्यूटेन-1-ऑल  ${
    m CH_3}$

$$_{\rm CH_3}^{\rm CH_3}$$
 (ग)  $_{\rm CH_3-C-CH_2OH,\ 2,2}^{\rm -}$  डाइमेथिलप्रोपेन- $_{\rm 1}^{\rm -}$  ऑल  $_{\rm CH_3}^{\rm -}$ 

#### **एकक** 7

(ii) 5-एथिलहेप्टेन -2, 4-डाइऑल

(iv) प्रोपेन -1,2,3,-ट्राइऑल

(vi) 4-मेथिलफ़ीनॉल

(viii) 2,6-डाइमेथिलफ़ीनॉल

(x) एथॉक्सीबेन्जीन

(xii) 2 -एथॉक्सीब्यूटेन

(ii) 
$$CH_2$$
-CH-CH $_3$  OH

$$\text{(iv)} \quad \begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{C}_2 \text{H}_4 \end{array}$$

(viii) 
$$CH_3$$
- $CH_2$ - $C$ - $CH_2$ - $CH_3$ 

(x) CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH CH<sub>2</sub>Cl

(घ) 
$$CH_3-CH_2-CH-CH_2-CH_3$$
, पेन्टेन- $3$ -ऑल  $OH$ 

(च)  ${
m CH_3-CH-CH-CH_3},\ 3$ -मेथिलब्यूटेन-2-ऑल  ${
m CH_3\ OH}$ 

$$\mathrm{CH_3}$$
 (छ)  $\mathrm{CH_3-CH_2-C-OH}$ ,  $\mathrm{2-\hat{H}}$ थलब्यूटेन- $\mathrm{2-}$ ऑल  $\mathrm{CH_3}$ 

(ज) 
$${
m CH_3-CH-CH_2-CH_2OH},\ 3$$
-मेथिलब्यूटेन- $1$ -ऑल  ${
m CH_3}$ 

- 7.4 प्रोपेनॉल में हाइड्रोजन आबंधन
- 7.5 जल एवं ऐल्कोहॉल अणुओं के बीच आबंधन।
- 7.8 o-नाइट्रोफ़ीनॉल अंतराआण्विक हाइड्रोजन आबंधन के कारण भाप में वाष्पशील है।
- 7.12 संकेतः सल्फोनेशन के पश्चात नाभिकरागी प्रतिस्थापन करें।

7.13 (i) 
$$H^+/H_2O$$
  $CH(OH)CH_3$ 

$$(ii) \begin{picture}(100,0) \put(0,0){\line(1,0){100}} \put(0,0){\line(1,$$

- (iii)  $CH_3(CH_2)_4Cl + NaOH \longrightarrow CH_3(CH_2)_4OH + NaCl$
- 7.14 (i) सोडियम तथा (ii) सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ अभिक्रिया
- 7.15 नाइट्रो समूह की इलेक्ट्रॉन खींचने की प्रवृत्ति और मेथॉक्सी समूह की इलेक्ट्रॉन विमोचक प्रवृत्ति के कारण
- 7.20 (i) प्रोपीन का जलयोजन
  - (ii) बेन्जिल क्लोराइड के -Cl का तनु NaOH के उपयोग द्वारा नाभिकरागी प्रतिस्थापन
  - (iii)  $C_2H_5MgBr + HCHO \rightarrow C_2H_5CH_2OMgBr \xrightarrow{H_2O} C_2H_5CH_2OH$

(iv) 
$$CH_3MgBr + CH_3COCH_3 \longrightarrow CH_3 - COMgBr \xrightarrow{H_2O} CH_3 - COMgBr \xrightarrow{H_2O} CH_3 - COMgBr \xrightarrow{CH_3} CH_3 - COMgBr \xrightarrow{CH_3OOCH_3} CH_3 - COMgBr \xrightarrow{CH_3OOCH_$$

- 7.23 (i) 1-एथॉक्सी-2-मेथिलप्रोपेन
  - (ii) 2-क्लोरो-1-मेथॉक्सीएथेन
  - (iii) 4-नाइट्रोऐनिसॉल
  - (iv) 1-मेथाक्सीप्रोपेन
  - (v) 1-एथाक्सी-4,4-डाइमेथिलसाइक्लोहेक्सेन
  - (vi) एथॉक्सीबेन्जीन

### एकक 8

- 8.2 (i) 4-मेथिलपेन्टेनैल
  - (iii) ब्यूट-2-इनैल
  - (v) 3,3,5-ट्राइमेथिलहेक्सेन-2-ओन
  - (vii) बेन्जीन -1,4-डाइकार्बेल्डिहाइड

- (ii) 6-क्लोरो-4-एथिलहेक्सेन-3-ओन
- (iv) पेन्टेन-2,4-डाइओन
- (vi) 3,3-डाइमेथिलब्यूटेनॉइक अम्ल

8.3 (i) 
$$H_{3}C-CH-CH_{2}-C-H$$
(iii)  $H_{3}C-CH-CH_{2}-C-H$ 

$$\begin{array}{c} & CH_3 \\ | \\ (iv) \quad H_3C-C-CH=C-CH_3 \\ \parallel \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} & \operatorname{Br} & \operatorname{O} \\ | & \| \\ (\operatorname{vi}) & \operatorname{H_3C-CH-CH-CH_2-C-OH} \\ | & | \\ & \operatorname{C_6H_5} \end{array}$$

(vii) HO 
$$\sim$$
 C  $\sim$  OH

(viii) 
$$H_3C-C\equiv C-CH=CH-C-OH$$

- **8.4** (i) हेप्टेन-2-ओन
- (ii) 4-ब्रोमो-2-मेथिलहेक्सेनैल
- (iii) हेप्टेनैल

- (iv) 3-फ़ेनिलप्रोप-2-ईनैल
- (v) साइक्लोपेन्टेनकार्बेल्डिहाइड
- (vi) डाइफ़ेनिलमेथेनोन

8.5 (i) 
$$\sim$$
 CH=N.NH  $\sim$  NO<sub>2</sub>

(ii) N-OH

(iii) CH<sub>3</sub>-CH
$$\stackrel{\text{OCH}_3}{\sim}$$

(vi) 
$$H-C < OH_3$$

(iii) 
$$CH=NNH-C-NH_2$$

(iv) 
$$\begin{array}{c} \operatorname{OC_2H_5} \\ \operatorname{C} \\ \operatorname{C} \\ \operatorname{H} \\ \operatorname{OC_2H_5} \end{array}$$

(v) 
$$CH_3$$

- 8.7 (ii), (v), (vi), (vii) ऐल्डोल संघनन. (i), (iii), (ix) कैनिजारो अभिक्रिया (iv), (viii) कोई भी नहीं
- 8.10 2-एथिलबेन्जैल्डिहाइड (संरचना स्वयं लिखें)
- 8.11 (क)  $CH_3CH_2CH_2COOCH_2CH_2CH_3$ , ब्यूटिल ब्यूटेनोऐट
  - (ख) CH3CH2CH2 COOH (ग) CH3CH2CH2CH2OH. समीकरण स्वयं लिखें
- 8.12 (i) डाइ-*वृतीयक-*ब्यूटिल कीटोन < मेथिल *वृतीयक-*ब्यूटिल कीटोन < ऐसीटोन < एसिटैल्डिहाइड
  - (ii) (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CHCOOH < CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH < CH<sub>3</sub>CH(Br)COOH < CH<sub>3</sub>CH(Br)COOH
  - (iii) 4-मेथॉक्सीबेन्ज़ोइक अम्ल < बेन्ज़ोइक अम्ल < 4-नाइट्रोबेन्ज़ोइक अम्ल < 3,4-डाइनाइट्रोबेन्ज़ोइक अम्ल

312 रसायन विज्ञान

OH

(iv) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCl–AlCl<sub>3</sub>

$$(v)$$
  $O$   $COO$ 

(vii)  $C_6H_5CH=C-CHO + अन्य उत्पाद$ 

(viii) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

(x) 1. BH<sub>3</sub>; 2. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/OH; 3. PCC

8.19 यौगिक मेथिल कीटोन है और इसकी संरचना होगी- CH, COCH, CH, CH,

#### एकक 9

9.1 (i) 1-मेथिलएथिलऐमीन

(ii) प्रोपेन-1-ऐमीन

(iii) N-मेथिल-2-मेथिलएथिलऐमीन

(iv) 2-मेथिलप्रोपेन-2-ऐमीन

(v) N-मेथिलबेन्जेनेमीन या N-मेथिलऐनिलीन

(vi) N-एथिल-N-मेथिलएथेनेमीन

(vii) 3-ब्रोमोऐनिलीन या 3-ब्रोमोबेन्जेनेमीन

**9.4** (i)  $C_6H_5NH_2 < C_6H_5NHCH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH$ 

(ii)  $C_6H_5NH_2 < C_6H_5N(CH_3)_2 < CH_3NH_2 < (C_2H_5)_2NH$ 

(iii) (a) p -नाइट्रोऐनिलीन < ऐनिलीन < p-टॉलूडील

(b)  $C_6H_5NH_2 < C_6H_5NHCH_3 < C_6H_5CH_2NH_2$ 

(iv)  $(C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > NH_3$  (v)  $(CH_3)_2NH < C_2H_5NH_2 < C_2H_5OH$ 

(vi)  $C_6H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < C_2H_5NH_2$ 

