## कुछ अभ्यासार्थ प्रश्नों के उत्तर

## एकक 7

**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) 
$$CH_3 - CH_2 - CH_3$$
 OH

$$\begin{array}{cccc} & OH & OH \\ | & | & | \\ (iii) & HOCH_2-CH_2-C-CH_2-C-CH_3 \\ | & | & | \\ CH_3 & CH_3 \end{array}$$

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

7.3

(क) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, पेन्टेन-1-ऑल

(ख)  ${\rm CH_3-CH_2-CH_2-OH},\ {\rm 2-H}$ थिलब्यूटेन- ${\rm 1-MM}$   ${\rm CH_3}$ 

(ङ)  $CH_3$ – $CH_2$ – $CH_2$ –CH– $CH_3$ , पेन्टेन-2-ऑल OH

(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

(iv) 
$$C_2H_5$$

(vi)  $CH_3$ –CH — CH –  $CH_2$  –  $CH_3$ I I  $OC_2H_5$   $CH_3$ 

(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  ${
m I}\ {
m I}\ {
m CH_3}\ {
m OH}$ 

С
$$H_3$$
 (छ) С $H_3$ -С $H_2$ -С-О $H_3$ , 2-मेथिलब्यूटेन-2-ऑल С $H_3$ 

(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 संकेत: 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) 
$$CH_3MgBr + CH_3COCH_3 \longrightarrow CH_3 - COMgBr \xrightarrow{H_2O} CH_3 - COH_3 - COH_3 \longrightarrow CH_3 \longrightarrow CH_3$$

- 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

(ii) 
$$O_2N$$
—

O

C-CH<sub>2</sub>-CH

(iii) 
$$H_3C$$
  $\longrightarrow$   $C-H$ 

$$\begin{array}{ccc} & & & Cl \\ & & \parallel & \parallel \\ \text{(v)} & \text{H}_{3}\text{C-C-CH}_{2}\text{-CH-CH}_{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} & & & & & & \\ & & & & & \\ \text{(vi)} & & & & \text{H}_{\scriptscriptstyle 3}\text{C-CH-CH-CH}_{\scriptscriptstyle 2}\text{-C-OH} \\ & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{c} O \\ \parallel \\ \text{(viii)} \ \ \text{H}_3\text{C-C} \equiv \text{C-CH=CH-C-OH} \end{array}$$

- **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) 
$$CH_3$$
- $CH$  $< OCH_3$  $OCH_3$ 

(iv) 
$$NNH-C-NH_2$$

(vi) 
$$H-C = OH OCH_3$$

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

$$\text{(iv)} \quad \overbrace{ \begin{array}{c} OC_2H_5 \\ I \\ C \\ I \\ OC_2H_8 \end{array} }$$

(v) 
$$CH_3$$

- 8.7 (ii), (v), (vi), (vii) ऐल्डोल संघनन. (i), (iii), (ix) कैनिज़ारो 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) CH3CH2CH2COOH (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>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH < CH<sub>3</sub>CH(Br)CH<sub>2</sub>COOH < CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(Br)COOH
  - (iii) 4-मेथॉक्सीबेन्जोइक अम्ल < बेन्जोइक अम्ल < 4-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल < 3,4-डाइनाइट्रोबेन्जोइक अम्ल

312 रसायन विज्ञान

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

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

(vii) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH=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>/ŌH; 3. PCC

8.19 यौगिक मेथिल कीटोन है और इसकी संरचना होगी- CH3COCH3CH3CH3

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

