

Chapter: 9

प्र.१ (अ) खालील प्रश्न सोडवा.

(2)

1) इंधन अल्कोहोलला म्हणतात.

2) चूक की बरोबर ते लिहा.

कार्बन मध्ये दुस-या कार्बन अणु बरोबर प्रबळ आयनिक बंध तयार करण्याची खास क्षमता आहे.

प्र.२ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही दोन)

(4)

1) ईथेनॉलमध्ये पोटॅशियम परमँगनेटचे द्रावण थेंबा-थेंबाने मिळवल्यावर पोटॅशियम परमँगनेटचा गुलाबी रंग नाहीसा होतो.

2) आयनिक बंध व सहसंयुज बंध.

3) कार्बनी संयुगांच्या संख्यावाढीला कारणीभूत असलेले एक वैशिष्ट्य म्हणजे 'समघटकता' हे विधान स्पष्ट करा.

प्र.३ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही ३)

(9)

1) कोणत्याही समजातीय श्रेणीमध्ये कार्बनशृंखलेच्या लांबीच्या चढत्या क्रमाने जाताना दरवेळी एक मेथिलिन घटक (-CH₂-) वाढत जातो. स्पष्ट करा.

2) हायड्रोकार्बन ही सर्वात साधी व मूलभूत कार्बनी संयुगे आहेत.

3) कार्बनी संयुगांची संख्या खूप मोठी असण्यामागची कारणे काय आहेत?

4) कार्बनी संयुगांमधील क्रियात्मक गट:

प्र.४ प्रश्नाचे एक उत्तर विस्तृत स्वरूपात लिहिणे.

(5)

1) कार्बनी संयुगांच्या खाली दिलेल्या रासायनिक अभिक्रियांचे प्रकार लिहा.

अ. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$

आ. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \rightarrow 3 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$

इ. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CHBr-CHBr-CH}_3$

ई. $\text{CH}_3\text{-CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$

उ. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

ऊ. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-Na}^+ + \text{H}_2\text{O}$

ए. $\text{CH}_3\text{-COOH} + \text{CH}_3\text{-OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-COO-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

2) रंगहीन ईथेनॉल कक्ष तापमानाला द्रव असून त्याचा उत्कलनांक 78°C आहे. ईथेनॉलला सामान्यतः अल्कोहोल किंवा स्पिरिट म्हणतात, तसेच मराठीत मद्यार्क म्हणतात. ईथेनॉल पाण्यामध्ये सर्व प्रमाणात विद्राव्य असते. ईथेनॉलच्या जलीय द्रावणाची लिटमस कागदाने परीक्षा केली असता ते उदासीन आढळते. विरल ईथेनॉलची थोडी राशी प्राशन केल्यावरही नशा चढते. मद्यप्राशन निषिद्ध मानलेले असले तरीही समाजात त्याचा प्रसार खूप झालेला दिसतो. मद्यप्राशन अनेक प्रकारे आरोग्यास घातक असते. त्याच्यामुळे चयापचय प्रक्रिया मध्यवर्ती चेतासंस्था यांच्यावर प्रतिकूल परिणाम होतात. शुद्ध ईथेनॉल (निव्वळ मद्यार्क) च्या अगदी थोड्या राशीचेही सेवन प्राणघातक ठरू शकते. ईथेनॉल हा एक चांगला द्रावक आहे. त्याचा उपयोग टिक्चर आयोडिन (आयोडिनचे अल्कोहोलमधील द्रावण), खोकल्याचे मिश्रण अशी औषधे तसेच अनेक बलवर्धकांमध्ये करतात. ईथेनॉलक आम्ल हा रंगहीन द्रव असून त्याचा उत्कलनांक 118°C आहे. सामान्यपणे ईथेनॉलक आम्लला अॅसेटिक आम्ल

म्हणतात. तसेच त्याचे जलीय द्रावण आम्लधर्मी असून त्यात निळा लिटमस लाल होतो. लोणच्यामध्ये परिरक्षक म्हणून जे व्हिनेगार वापरतात ते अॅसेटिक आम्लचे पाण्यामध्ये बनवलेले 5-8% द्रावण असते. शुद्ध ईथेनॉइक आम्लचा द्रवणांक 17°C आहे. त्यामुळे थंड हवामानाच्या प्रदेशात हिवाळ्यामध्ये ईथेनॉइक आम्ल कक्ष तापमानालाच गोठते व बर्फासारखे दिसते. म्हणून त्याला ग्लेशिअल अॅसेटिक आम्ल असे नाव पडले.

प्रश्न i - ईथेनॉइक आम्लाचे सामान्य नाव काय आहे?

प्रश्न ii - मद्यार्क शरीराला कशाप्रकारे घातक आहे?

प्रश्न iii - ईथेनॉइक आम्लाला ग्लेशिअल अॅसेटिक आम्ल का म्हणतात?

प्रश्न iv - अल्कोहोल व आम्लाच्या उत्कलनांकांची तुलना करा. कोणाचा उत्कलनांक जास्त आहे? का?

