إجابات أسئلة نهاية الوحدة

السؤال ١

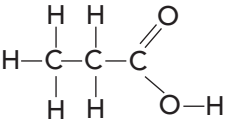
أ. التسخين مع ثنائي كرومات (VI) البوتاسيوم الحمضي.

يحوّل 1 – بروبانول لون ثنائي كرومات (VI) البوتاسيوم من البرتقالي إلى الأخضر. لا يحدث تفاعل مع 2 – ميثيل – 2 – بروبانول / يبقى لون محلول ثنائي كرومات (VI) برتقاليًا.

ب. ثنائي كرومات (VI) البوتاسيوم الحمضي

تركيز مرتفع لكل من ثنائي الكرومات (VI) والحمض مع التقطير المرتد.

ج.



د. ١. أضف الميثانول إلى مخلوط من حمض البروبانويك وحمض الكبريتيك في دورق، ثم قم بعملية تقطير مرتد.

قم بمعادلة الحمض مع كربونات الصوديوم، ثم قم بالتقطير وجمع الإستر كقطارة.

٢. $CH_3CH_2COOH + CH_3OH \rightleftharpoons CH_3CH_2COOCH_3 + H_2O$

٣. بروبانوات الميثيل

السؤال ٢

أ. ١. $2C_2H_5OH + 2Na \longrightarrow 2C_2H_5O^-Na^+ + H_2$

$2CH_3COOH + 2Na \longrightarrow 2CH_3COO^-Na^+ + H_2$

٢. كلتا المعادلتين تنتجان غازًا وتظهران فقاعات نتيجة لحدوث فوران.

ب. $CH_3COOH + 4[H] \longrightarrow CH_3CH_2OH + H_2O$

السؤال ٣

أ. الخطوة ١: تفاعل بخار الماء مع الإيثين في وجود حمض الفوسفوريك المركز كعامل حفاز.

الخطوة ٢: أضف محلولًا حمضيًا مركزًا من ثنائي كرومات (VI) البوتاسيوم؛ تقطير مرتد.

ب. ١. $CH_3CH_2CH_2OH + HCl \longrightarrow CH_3CH_2CH_2Cl + H_2O$

٢. يستقبل أيون الهيدروجين من كلوريد الهيدروجين.

ج. نستخدم الصوف الخزفي لامتصاص 1 – بيوتانول في قاع أنبوبة الاختبار.

يتم تسخين 1 – بيوتانول، ثم تبخيره

يتم تمرير بخار 1 – بيوتانول فوق أكسيد الألومنيوم الساخن.

يتم جمع 1 – بيوتين في أنبوبة اختبار مقلوبة فوق الماء.

د. ١. $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$

٢. يتكوّن راسب أصفر

يحتوي المتشاكل على المجموعة $CH_3CH(OH)-$

السؤال ٤

أ. ١. $CH_3CH_2CH_2CH_2OH \xrightarrow{[O]} CH_3CH_2CH_2CHO + H_2O$

٢. بيوتانال

٣. التغيّر من البرتقالي إلى الأخضر.

٤. لمنع أي أكسدة إضافية، وبالتالي منع تكوين حمض البيوتانويك.

ب.

١. أضف كاشف تولن إلى المركب الكربونيلي في أنبوبة اختبار وقم بتدفئته بلطف.
إذا تكوّنت مرآة من الفضة على الجوانب الداخلية للأنبوبة، يكون المركب المجهول ألدهيد.
إذا لم تتكوّن مرآة من الفضة، يكون المركب المجهول كيتون.

٢. محلول مائي من نترات الفضة وفائض من الأمونيا.

٣. $Ag^+ + e- \longrightarrow Ag$

ج.

١. $CH_3CH_2COCH_3 + 2[H] \longrightarrow CH_3CH_2CH(OH)CH_3$

٢. 2 – بيوتانول