



حمض كربوكسيلي أحادي الوظيفة ، نسبة مجموع كتلتي الفحم والهيدروجين فيه 56,76 % من كتلته المولية .

1. اوجد الصيغة الجزيئية المجملة لهذا الحمض واذكر اسمه .
2. نسخّن مزيجا مكونًا من هذا الحمض وكحول مشبع أحادي الوظيفة (أ) فنحصل على مركب عضوي (ب) والماء.

أ - اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل و اذكر مميزاته .

ب - نقوم بحرق 1,02 غ من المركب (ب) حرقا تاما بالأكسجين فينتلق 2,32 غ من ثاني أكسيد الكربون CO₂

- اكتب المعادلة الكيميائية للاحتراق .
- اوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب العضوي (ب) ، واستنتج الصيغة الجزيئية المجملة للكحول (أ) ثم اكتب صيغته الجزيئية المفصلة الممكنة .

3. لمعرفة صنف الكحول المستعمل (أ) ، نؤكسد كمية منه أكسدة مقتصدة ، فينتج مركب عضوي أكسجيني (ج) يؤثر في كاشف D.N.P.H ولا يؤثر في كاشف شيف .

أ - اكتب الصيغة الجزيئية المفصلة للمركب العضوي (ج) و اذكر اسمه .

ب - ما هو صنف الكحول (أ) المستعمل ؟

$$16 = O , 12 = C , 1 = H$$



لدينا محلول مائي من حمض الإيثانويك تركيزه المولي 0,1 مول/ل وقيمة الـ pH له 2,9 عند 25 ° م .

1. ما هي الأفراد الكيميائية الموجودة في المحلول ؟ وما هو التركيز المولي لكل منها ؟
 2. احسب قيمة pK_A الثنائية حمض/أساس CH₃COO⁻ / CH₃COOH .
 3. نضع في كأس 10 سم³ من محلول حمض الإيثانويك السابق ونضيف له محلولًا من هيدروكسيد البوتاسيوم
 4. (K⁺ , OH⁻) تركيزه المولي 5 × 10⁻² مول/ل .
- أ - اكتب معادلة التفاعل حمض - أساس الحادث .
- ب - احسب حجم محلول هيدروكسيد البوتاسيوم اللازم للحصول على التكافؤ .
- ج - ما هي طبيعة المحلول الناتج عند التكافؤ ؟

$$\text{يعطى } \lg_{10} 1,26 = 0,10$$