

تمارين التحكم في تطور مجموعات كيميائية

تمرين 1:

- ننجز الحلمة القاعدية لبيثانوات المثيل بالتسخين بالإرتداد لخليط مكون من 40,0g من هذا الإستر وكمية وافرة من هيدروكسيد الصوديوم ، فنحصل على 14,4g من الإيثانول
- 1- ما اسم الناتج الثاني الناتج ؟
 - 2- أكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل .
 - 3- أحسب كمية مادة الإستر المستعمل والكحول الناتج .
 - 4- أنجز جدول التقدم لهذا التفاعل .
 - 5- ما قيمة مردود هذا التفاعل ؟
 - 6- أحسب كتلة الناتج .
- نعطي الكتل المولية :
- $$M(\text{Na}) = 23 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$$

تمرين 2:

- ننجز الحلمة القاعدية لميثانوات البوتيل بواسطة محلول هيدروكسيد البوتاسيوم ، من أجل ذلك نجعل $n = 0,25 \text{ mol}$ من الإستر تتفاعل مع حجم V لهيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه 4 mol/L .
- عند نهاية التفاعل نحصل على الكتلة $m = 16,3 \text{ g}$ من الكحول .
- 1- أكتب معادلة التفاعل .
 - 2- حدد القيمة الذرية للحجم V ، ليكون الإستر هو المتفاعل المحدد .
 - 3- أحسب مردود هذه الحلمة .
- نعطي:
- $$M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$$

تمرين 3:

- حمض الزيتي أو حمض الستياريك ، حمض دهني صيغته $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ ، والجليسيرول كحول (بروبان -3،2،1- ثلاثي أول - $\text{HOCH}_2 - \text{CHOH} - \text{CH}_2\text{OH}$)
- 1- الزيتين (*oléine*) أو ثلاثي ستيرات الجليسيرول جسم دهني متواجد في زيت الزيتون أكتب صيغته المنشورة .
 - 2- ننجز تفاعل كتلة $88,4 \text{ g}$ من الزيتين مع محلول هيدروكسيد الصوديوم بوفرة ، وبعد التسخين بالإرتداد لمدة 30 دقيقة ، نصب الخليط المحصل عليه في محلول مشبع لكلورور الصوديوم ، فنحصل على راسب .
- 2.1- أكتب معادلة التفاعل محددًا أسماء النواتج .
 - 2.2- ما هي الغاية من صب الخليط النهائي في الماء المالح ؟ بم تسمى هذه العملية؟
 - 2.3- ما هي الكتلة القصوى التي يمكن الحصول عليها ؟
- نعطي الكتل المولية :
- $$M(\text{Na}) = 23 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol} \quad , \quad M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$$