

تمارين : تصنيع الانواع الكيميائية

التمرين 1 :

يمكن تصنيع الصابون في المختبر ، حيث نضع في حوجة 40mL من محلول الصودا و 20mL من زيت الزيتون و 20mL من الإيتانول كمذيب ، نضيف كذلك حبيبات من حجر خفان لتأخير درجة حرارة الوسط التفاعلي .

ننجز التركيب الممثل في الشكل أسفله ثم نسخن لمدة 35min .

نفرغ بعد ذلك الخليط الناتج بعد تبريده في محلول لكلورور الصوديوم المشبع لكي يترسب الصابون . ثم بعملية الترشيح نحصل على

الصابون .

معطيات :

*الماء والزيت قابلان للذوبان في الإيتانول

*الصابون قليل الذوبان في الماء و غير قابل للذوبان في الماء المالح أي محلول لكلورور الصوديوم .

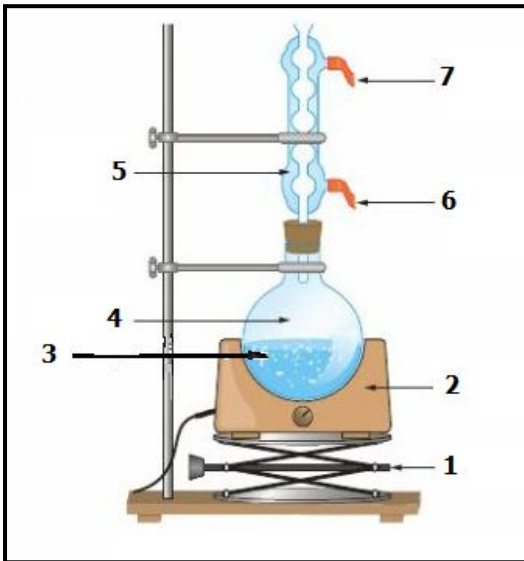
(1) أعط اسما للتركيب الممثل في الشكل . ثم أعط أسماء الأجزاء

المرفقة من 1 إلى 7 .

(2) ما أهمية التسخين بالارتداد ؟

(3) ما المتفاعلات التي تدخل في تصنيع الصابون .

(4) حدد دور كل من الإيتانول و الماء المالح .



التمرين 2 :

من بين الأنواع الكيميائية التي يحتوي عليها عطر الياسمين نجد ، إستر ، هو أسيتات البنزيل .

نحقق تصنيع هذا الإستر بالتسخين بالارتداد .

ندخل في حوجة 12mL من كحول البنزليك و 15mL من حمض الأسيتيك ثم نضيف بعض القطرات من حمض الكبريتيك كحفاز .

التعبير الكتابي للتفاعل يكتب على الشكل : الماء + أسيتات البنزيل → كحول البنزليك + حمض الأسيتيك

نسخن لمدة 20min ، ثم نبرد ، و نفرغ محتوى الحوجة في أنبوب للتصفيق يحتوي على محلول مشبع من كلورور الصوديوم

(d = 1,25) .

نلاحظ بعد الرج و التصفيق ، طورين : طور مائي و آخر عضوي . نحصل على الطور الذي يحتوي على الإستر .

بعد ذلك ننجز التحليل الكروماتوغرافي بوضع قطرة من عطر الياسمين

في النقطة A ، قطرة من الطور العضوي الذي به الإستر في النقطة B ،

قطرة من أسيتات البنزيل في النقطة C ثم قطرة من

كحول البنزليك في النقطة D .

نحصل على الكروماتوغرام جانبه بعد القيام بعملية الإظهار بواسطة

أشعة U.V .

(1) ما الدور الذي يقوم به الحفاز ؟

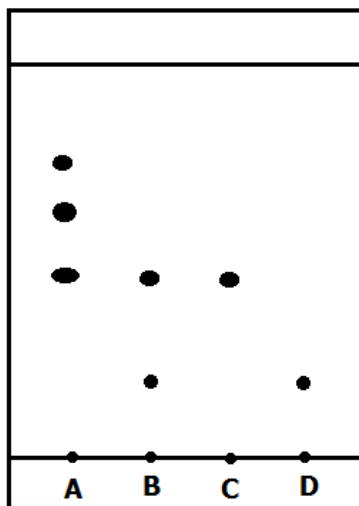
(2) لماذا يجب تسخين الخليط ؟ ما أهمية التسخين بالارتداد ؟

(3) في أي طور يوجد الإستر ؟ أرسم تبيانة لأنبوب التصفيق موضحا فيها

موضعا الطورين .

(4) هل الإستر المصنع هو أسيتات البنزيل ؟

(5) هل الإستر المصنع خالص ؟ علل جوابك .



معطيات :

النوع الكيميائي	كحول البنزليك	حمض الأسيتيك	أسيتات البنزيل
الكثافة	1.04	1.05	1.06
الذوبانية في الماء المالح	ضعيفة	كبيرة	جد ضعيفة