|  |
| --- |
| **تمارين في درس****استخراج و فصل و تصنيع الانواع الكيميائية و الكشف عنها** |
| **تمرين 1** |
| **techniqueالنوع الكيميائي المسئول عن رائحة و مذاق أحد مكونات اللوز المر الطبيعي والذي نرمز له ب (AA) هو Benzaldéhyde والذي نرمز له اختصارا ب (B) و لكلفته نحضره في المختبر و نسميه البنزالدييد التجاري .** **نريد التحقق من صحة لصيقة لشراب كتب عليها "شراب من مستخلص اللوز الطبيعي"**  **نأخذ 10mℓ من الشراب ونضيف إليه مذيبا عضويا و نعزل الطور المائي عن الطور العضوي لنحصل** **على السائل (S) . الشكل جانبه يعطي نتائج التحليل بواسطة CCM****1- كم عدد مكونات الشراب (S) و اللوز الطبيعي ؟** **2- هل مستخلص اللوز الطبيعي (AA) والشراب يحتويان على (B)، علل.****3- هل اللصيقة على قنينة الشراب توافق التحليل الكروماتوغرافي ؟ وما مرد المذاق الذي يتميز به الشراب؟****4- اعتمادا على الجدول التالي أي مذيب أكثر ملائمة لاستخراج (B) ؟ علل جوابك.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المذيب** | **الماء** | **الكحول** | **الإثير** |
| **الكثافة** | **1,0** | **0.80** | **0.71** |
| **ذوبانية(B)** | **جيدة** | **جيدة جدا** | **جيدة جدا** |
| **الامتزاج مع الماء** | **---** | **نعم** | **لا** |

**5- اقترح طريقة لاستخراج الزيت الأساسي للوز من اللوز.** |
| **تمرين 2** |
| **يحتوي أنبوب إختبارعلى كتلة m1 = 20 g من التولوين و كتلة m2 = 8,7 g من الماء.****نعطي: الكتلة الحجمية للماء ρe = 1 g / cm3 وكثافة التولوين بالنسبة للماء d = 0,87.**1. **أرسم أنبوب الإختبار محددا عليه الطور المميه و الطور العضوي .**
2. **أحسب V1 حجم التولوين و V2 حجم الماء ثم إستنتج VT حجم الخليط .**
3. **أحسب الكتلة الحجمية للخليط .**
 |
| **تمرين 3** |
| **1-نعتبر الأنواع الكيميائية التالية: - غاز البوتان – الماء – السليلوز – المطاط - كلورور الصوديوم.****1-1: بين كيف يمكن التمييز بين نوع كيميائي عضوي وآخر غير عضوي.****2-1: صنف الأنواع الكيميائية المذكورة إلى عضوية وغير عضوية.** **2- لانجاز تصنيع الأسبرين،نسخن بالارتداد خليطا من حمض الساليسيليك واندريد الايثانويك في حوجلة تحتوي على حصيات الخفاف. يتكون أيضا خلال التفاعل، حمض الايثانويك . بعد التفاعل نضيف ماء باردا إلى الخليط التفاعلي فنلاحظ تكون بلورات الأسبرين الغير الخالص.****1-2: أعط تبيانة التركيب التجريبي مع ذكر أسماء مكوناته.** **2-2: ما الغاية من التسخين بالإرتداد اشرح مبدأه ؟ ثم ما دور حجر خفان في هذه التجربة ؟** **3-2- هل الأسبرين قابل للذوبان في الماء البارد؟ علل جوابك؟****3-4- كيف يمكن جمع بلورات الأسبرين؟****3-5-حدد المتفاعلات والنواتج لهذا التفاعل؟ اكتب معادلة التفاعل دون استعمال الصيغ؟****3-6- اقترح طريقة للتحقق من هوية النوع الكيميائي المصنع؟****3- داخل حوض للتحليل الكروماتوغرافي, يحتوي على 15 mℓ من السيكلوهكسان 99% كثافته d=0.78 , ننجز التحليل الكروماتوغرافي على صفيحة رقيقة أبعادها 10cmx5cm للمحاليل التالية: - A أسيتات الليناليل حيث Rf(A)=0.71 - B اللينالول حيث Rf(B)=0.34**  **و – C خليط من المحلولين A و B. نسحب صفيحة التحليل الكروماتوغرافي من حوض التحليل عندما تبتعد مقدمة المذيب ب 6.5cm عن خط الوضع. A و B و C أنواع كيميائية غير ملونة.****1-3: ما ذا تمثل العلامة99% ؟** **2-3: أحسب كتلة السيكلوهكسان الموجودة داخل حوض التحليل الكروماتوغرافي.** **3-3: أرسم حبابة التصفيق تحتوي على السيكلوهكسان والماء مبينا طبيعة كل طور.** **3-3: عرف التحليل الكروماتوغرافي.** **4-3: أذكر ثلاث تقنيات لإظهار التحليل الكروماتوغرافي.** **5-3: اعتمادا على المعطيات السابقة مثل رسم التحليل الكروماتوغرافي المحصل ، و حلله .** |
| **تمرين 4** |
| **ينتج عطر الياسمين او ايتانوات البانزيل (Eb) عن تفاعل حمض الايتانويك (Ae) مع كحول البانزليك (Ab) . يتم هدا التفاعل في تركيب الارتداد باستعمال VAe = 30 ml من حمض الا يتانويك وml 20 VAb = من حمض البانزليك.**  **- 1اعط تبيانة التركيب التجريبي مع تسمية كل مكون.****- 2 باستعمال معطيات الجدول جانبه, احسب كتلة كل من حمض الايتانويك m(Ae) وكحول البانزليك m(Ab) المستعملين.واستنتج كتلة الخليط التفلعلي. نعطي الكتلتة الحجمية للماء g/cm3  1= ρe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **الكثافة d**  | **الذوبانية في الماء** |
| **حمض الايتانويك (Ae)** | **1,05** | **كلية** |
| **كحول البانزليك (Ab)** | **1,04** | **ضعيفة** |
| **ايتانوات البانزيل (Eb)** | **1,06** | **ضعيفة جدا** |

**- 3 عند نهاية التفاعل نحصل على طورين :** **3ـ 1 .ما اسم العدة التجريبية التي تستعمل لفصل هادين الطورين.** **3ـ 2 .كيف يتم فصلهما, اشرح دالك موضحا تموضع الطورين.****- 4 كيف يمكن أن نتحقق من أن النوع الكيميائي المحصل عليه خالص.**  |

**www.hammoumouna.jimdo.com**