|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 1. **ارسم التركيب التجريبي المستعمل في هذه التقنية, مشيرا بواسطة أسهم إلى اسم كل جهاز؟**
2. **ممَا تتكون القطارة المحصل عليها؟**
3. **إلى ماذا نحتاج لاستخراج الزيت العطرية من القطارة، صف بإيجاز المراحل المتّبعة للحصول عليها؟**
 |
| **تمرين 01:**  | **تمرين 03** |
| **نعطي بعض المميزات الفيزيائية للجسام المتفاعلة و الناتجة :****A- في حوجلة جافة نضع 5mL من اللينالول و 10mL من اندريد الاسيتيك و بعض قطع من حجر خفان فنسخن الخليط بالارتداد لمدة نصف ساعة,****1- تعرف على مكونات العدة التجريبية ثم ضع مفتاحا للشكل ؟** **2- حدد دور المبرد ذي الكرات. ماذا سيحدث لو لم يكن التركيب يحتوي على المبرد ؟** **3- لماذا تمت تسمية التركيب المستعمل في هذه التجربة بتركيب التسخين بالارتداد ؟** **4- ما الداعي لترك الطرف العلوي للمبرد مفتوحا خلال التجربة ؟** **B- بعد تبريد الخليط نضيف اليه mL25 من الماء المقطر و نفرغ محتوى الحوجلة في حبابة التصفيق ماعدا حجر خفان. نحرك الكل فبعد التصفيق يتشكل طوريين.** **5- أرسم حبابة التصفيق التي تحتوي على الطورين المائي و العضوي، محددا الطور العضوي و الطور المائي و ما هي مكونات الطور العضوي؟****C- نضيف الى الطور العضوي 20mL هيدروجينوكربونات الصوديوم تم نحرك جيدا ليتم التبادل بين الطورين مع على فتح الصنبور في كل مرة لتنبعث الغازات. بعد التصفيق نحصل من جديد على طورين****نضيف الى الطور العضوي كمية من كربونات الصوديوم اللامائي و بعد عملية عزل الطور العضوي عن كربونات الصوديوم نحصل على الطور العضوي خالصا** **6- ما هو النوع الكيميائي الذي يراد إزالته خلل عملية الغسل ؟** **7- ما هو دور كربونات الصوديوم اللامائي ؟****D- على صفيحة التحليل الكروماتوغرافي نضع بواسطة ماصة باستور قطرة صغيرة من كل المحاليل التالية :الزيت الخزا مي H– الطور العضوي P - اللينالول L، ندخل الصفيحة في حوض يحتوي على تنائي كلورومثان و عندما يقترب الطور المتحرك من مقمة الطبقة الرقيقة نخرجها ثم نقوم بعملية الاظهار فنحصل على الرسم جانبه.** **8- كيف يتم اظهار الانواع الكيميائية على طبقة التحليل الكروماتوغرافي.****9- ما هي عدد الانواع الكيميائية التي تتكون منها كل محلول.****10- احسب النسبة الجبهية لكل من اسيتات الليناليل المتواجد بزيت الخزامى .****11- هل الطور العضوي يحتوي على اسيتات الليناليل، قارن هذا النوع الكيميائي المصنع مع النوع الكيميائي الطبيعي المتواجد بزيت الخزامى.** | **- 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 في جدول الأنواع الكيميائية المذكورة إلى عضوية وغير عضوية.** **1- لاستخراج زيت عطر الخزامى من القطارة العطرية للخزامى نستعمل ثنائي كلورور الميثان ، و هو مذيب عضوي حيث نجد على لاصقة قنينته العلامة 96% و d=1,13 . نضيف للقطارة حجما  من ثنائي كلورور الميثان،ثم نصب الخليط في أنبوب التصفيق.****1-1: حدد كتلة ثنائي كلورور الميثان المستعملة.** **2-1: ما ذا تمثل العلامة 96% ؟** **3-1: أرسم أنبوب التصفيق محددا الطور المميه و الطور العضوي .** **2- ننجز التحليل الكروماتوغرافي لأربعة محاليل (1) و (2) و (3) و (4) تحتوي على التوالي على الأنواع الكيميائية A و B و C و D (و كلها أنواع كيميائية غير ملونة) و محلول خامس لمركب X نريد الكشف عن الأنواع الكيميائية الداخلة في تركيبه، فنحصل على رسم التحليل الكروماتوغرافي جانبه بعد تطبيق إحدى طرق الإظهار ، و هو بالسلم الحقيقي.****1-2: أذكر طريقتين لإظهار التحليل الكروماتوغرافي.** **2-2: حدد الأنواع الكيميائية الداخلة في تركيب المركب X معللا جوابك****3-2: أحسب الجبهة النوعية Rf للأنواع الكيميائية A و B و C** **4-2: ما النوع الكيميائي الأقل ذوبانية و النوع الكيميائي الأكثر ذوبانية.**  |
|  **تمرين 04** |
| **نقرأ على لصيقة أحد المشروبات الغازية، المقومات التالية: ماء، سكر، حمض الليمونيك، غاز مذاب ....** **1- هل المشروب حمضي أم قاعدي ؟ علل جوابك . كيف تتحقق من ذلك ؟** **2- كيف يمكن إبراز أن السكر الموجود في المشروب هو الغليكوز ؟**  **3- أذكر رائزا يبين وجود الماء في المشروب .**  **4- علما أن الغاز المذاب في المشروب هو غاز ثنائي أوكسيد الكربون، صف بإيجاز كيف تتحقق من طبيعة هذا الغاز .**  |
| **تمرين 05** |
| **يمكن استخراج أريج عطر الكاليبتو س انطلاقا من أوراق الكاليبتو س****ننجز غليان 10 غرامات من أوراق الكاليبتوس مفتتة في 50 ml من الماء المقطر . بعد الغليان نرشح الخليط،فنحصل على رشاحة عطرة و مكونة من طورين****نتوفر على المعطيات التالية المتعلقة بزيت الكاليبتوس المركب الرئيسي لأريج عطر الكاليبتوس ومعلومات حول مذيبين .** **1- ماهي الحالة الفبزيائية لزيت الكاليبتوس عند درجة الحرارة الاعتيادية؟** **2- لماذا نقوم بعملية الترشيح ؟** **3- اذكر طرق أخرى لاستخراج زيت الكاليبتوس انطلاقا من أوراق الكاليبتوس** **4- نصب الرشاحة في حبابة التصفيق ونضيف إليها 3 ml من السيكلوهكسان****1-4 فسر كيف يتموضع الطوران في حبابة التصفيق و على ماذا يحتويان؟** **1-4 ماسبب اختيار السيكلوهكسان و الإستغناء عن ثنائي الكلوروميثان؟**  |
| **تمرين 02** |
| **تنظّم قلعة مكونة سنويا موسم "الورود", الذي يعرض منتوجات مستخلصة أساسا من زهور الورد كالصابون وماء الورد وزيت عطر الورد وغيرها.** 1. **ما اسم التقنية المستعملة لاستخراج زيت العطر من الورد؟**
 |