|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 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؟** |