



## استخراج وفصل الأنواع الكيميائية والكشف عنها تصنيع الأنواع الكيميائية

- 4 - كم نوع كيميائي يوجد في المادة الزيتية المدروسة ؟ علل جوابك  
5 - ما هي المعلومات الإضافية التي يمكن استنتاجها من خلال الغروماتوغرام ؟ علل جوابك  
**تصنيع الأنواع الكيميائية**

ينتج عطر الياسمين أو إيثانوات البنزيل Ethanouate benzyle عن تفاعل حمض الإيثانويك Acide éthanoïque و كحول البنزلييك Alcool de benzylique . يتم هذا التفاعل في تركيب الارتداد باستعمال 30ml من حمض الإيثانويك و 20ml من كحول البنزلييك  
1 - أعط تبيانة التركيب التجريبي .  
2 - باستعمال معطيات الجدول جانبه ، أحسب كتلة كل من حمض الإيثانويك وكحول البنزلييك المستعملين .  
3 - عند نهاية التفاعل ، نحصل على طورين :

الذوبانية في الماء	الكثافة	
كأية	1.05	حمض الإيثانويك
ضعيفة	1.04	كحول البنزلييك
ضعيفة جدا	1.06	إيثانوات البنزيل

- أ - ما العدة التجريبية المستعملة لفصل هذين الطورين ؟  
ب - كيف يتم فصلهما ؟ علل جوابك  
4 - كيف يمكن أن نتحقق من أن النوع الكيميائي المحصل عليه جسم خالص ؟

### التمرين 1:

الماتون menthone مادة معطرة تستخرج من النعناع . لاستخراجها يتم في البداية تحضير محلول مائي يحتوي على الماتون ، ثم يتم وضع المحلول في أنبوب تصفيق مع كمية من مذيب عضوي . يضم الجدول بعض المعطيات الخاصة بالمواد المستعملة في هذا الاستخراج :

المذيب	ذوبانية الماتون	الامتزاج مع الماء Miscibilité avec l'eau	الكثافة
الماء	ضعيفة		
Toluène التولوين	شديدة	لا	0,87
Ethanol الإيثانول	شديدة	نعم	0,79

- 1 - ما هي العملية التي يمكنك اقتراحها للحصول على محلول مائي يحتوي على النوع الكيميائي الماتون ؟ ضع تبيانة لتوضيح هذه العملية . هل المحلول المحصل عليه متجانس ؟ علل الجواب .  
2 - في مرحلة التصفيق نستعمل مذيب جيد لاستخراج مادة الماتون . ما هو دور المذيب ؟ باعتمادك على معطيات الجدول أعلاه ، حدد المذيب المناسب لهذه العملية مع تبرير اختيارك .  
3 - بواسطة تبيانة بسيطة حدد الطور الطافي في أنبوب التصفيق .  
4 - أذكر الكيفية التي يتم بها فصل مادة الماتون في هذه العملية .

### التمرين 2:

لتأكد من مكونات مادة زيتية نقوم بإنجاز تحليل غروماتوغرافي على طبقة رقيقة وباستعمال مذيب ملائم . بما أن الأنواع الكيميائية التي تحتوي عليها المادة الزيتية المدروسة لا لون لها نقوم بعملية الإظهار وذلك بغمر الغروماتوغرام في حوض يحتوي على محلول قادر على إظهار هذه البقع



- نضع على الصفيحة : قطرة من المادة الزيتية المدروسة ( H ) ، قطرة من لينالول ( L ) linanol ، قطرة من جيرانيول ( G ) Géranol ، قطرة من سيترال ( C ) citral . فنحصل على الغروماتوغرام التالي :  
1 - ذكر بمبدأ التحليل الغروماتوغرافي . أذكر بعض التقنيات المستعملة في عملية إظهار التحليل الغروماتوغرافي .  
2 - ما هي المكونات التي تم الكشف عنها ؟  
3 - أحسب النسبة الجبهية لكل من لينالول و جيرانيول و سيترال .  
رتب هذه الأنواع الكيميائية حسب الذوبانية في الطور المتحرك .