

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سطيف

الفصل الأول

ثانوية مصطفى بن بو العيد - عين آزال

الشعبة: تقني رياضي سنة ثانية ثانوي

السنة الدراسية: 2019-2020

يوم 13 أكتوبر 2019 المدة : 2 سا

الفرض الأول في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق)

### التمرين الأول: 6ن

Cyclo hexane حلقي الهكسان  $C_6H_{12}$



M= 84,16 g/mol  
d=0,78  
P = 99%

1. نجد على لصيقة قارورة حلقي الهكسان المعلومات التالية:  
1- أذكر 4 قواعد السلامة الواجب اتخاذها في مختبر الكيمياء.  
2- على ماذا تدل الرموز المكتوبة على اللصيقة؟
- II. اليك بعض الأدوات الموجودة في المختبر:

- 1- اعط اسم كل أداة
- 2- ماهي الطريقة الصحيحة لقراءة الحجم في الشكل A



4



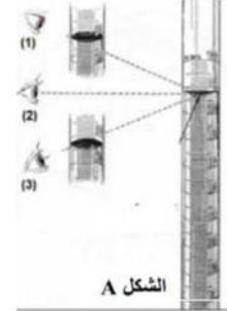
3



2



1



الشكل A

- 3- أذكر المراحل الأساسية للطريقة الصناعية مع الشرح

### التمرين الثاني: 3ن

لدينا قارورة عصير البرتقال بها لب، بهدف اجراء بعض تحاليل المراقبة طلب منط تحضير كمية من هذا العصير دون لب.

- 1- ما نوع مزيج عصير البرتقال؟
- 2- اقترح طريقة بسيطة تسمح لك بتحضير العصير دون لب
- 3- أرسم مخططا عليه كافة البيانات يوضح العملية المنجزة
- 4- هل بإمكانك تحضير ذلك بطريقة أخرى؟ إذا كانت الإجابة بنعم. اذكر اسمها.

### التمرين الثالث: 3ن

النشادر غاز صيغته الجزيئية  $NH_3$ .

- 1- أحسب كتلته المولية الجزيئية.
- 2- ماهي كمية المادة الموجودة في 0.68 g من النشادر.

٣ - ماهي كمية المادة الموجودة في 15.68 L من غاز النشادر في الشرطين النظاميين.

٤ - أحسب كتلة 8.96 L من غاز النشادر في الشرطين النظاميين.

### التمرين الرابع: 8 ن

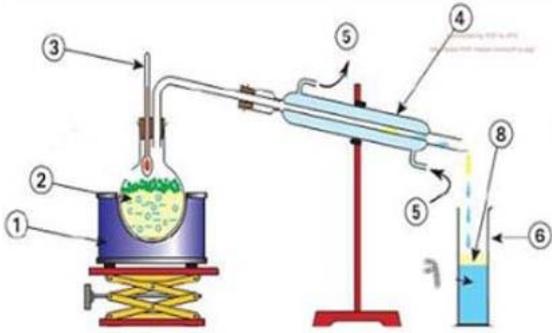
القرفة من التوابل المستعملة في الطبخ، تحتوي على زيت متكون من مركب كيميائي يسمى السينمالديهيد (S)



( Cinnamaldehyde ) الداخلة في صناعة الكثير من الأدوية , للحصول على هذا الزيت تقوم بالعملية المبينة في الشكل -١-

باستعمال 15 غ من القرفة المقطعة الى قطع صغيرة جدا ممزوجة مع الماء.

تتبع عملية التقطير بالاستخلاص بواسطة مذيب لاستخلاص الزيت.



١- اعط اسم البيانات المرقمة على الرسم.

٢- لماذا نضطر الى تسخين المزيج؟

٣- اشرح دور الجهاز رقم 4.

٤- الجدول التالي يظهر الخواص الفيزيائية للمركبات المستعملة في الحالة السائلة.

الايثانول	الأسيتون	ثنائي كلور الميثان	سينمالديهيد	اسيتات الايثيل	الماء	الايثانول
قليل الانحلال	كثير الانحلال	كثير الانحلال	—	قليل الانحلال	قليل الانحلال	الانحلالية مع S
يمتزج	يمتزج	لا يمتزج	لا يمتزج	لا يمتزج	—	الامتزاج مع الماء
0.81	0.79	1.33	1.11	0.90	1	الكثافة

• اختر من الجدول المذيب المناسب لعملية الاستخلاص. علل اجابتك.

• ما هي الأداة المناسبة للاستخلاص المتقطع بالمذيب.

• صف من يكون في الطبقة العلوية والطبقة السفلية. مع الرسم

{ الأستاذة : بوشرايين ليندة }

وفقكم الله

