ثانوية ملبو – بجاية
القسم : 2TM(GP)

الأحد 27 - 10 - 2019
المادة : تكنولوجيا ( هندسة الطرائق)
المدة : ساعة

# الفرض(1) للثلاثي الأول

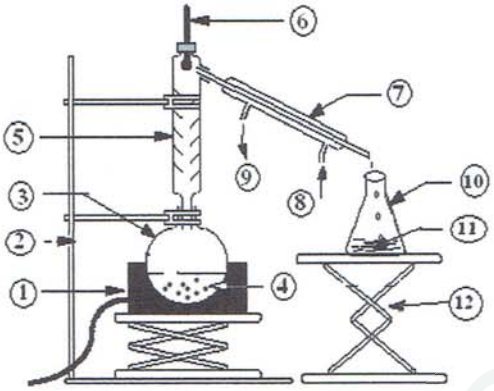
## التمرين الأول : (10 ن)

مزيج سائل - سائل ناتج من تكرير البترول يتكون من 20 ml من **n – pentane** ، 20ml من **n- Hexane** و 20ml من **n- Heptane** .

لفصل هذا المزيج نستعمل العملية الممثلة في الرسم المقابل .

الخواص الفيزيائية لمكونات هذا المزيج ملخصة قي الجدول التالي :

| المركب | n – pentane( $C_5H_{12}$) | n- Hexane ( $C_6H_{14}$) | n- Heptane ($C_7H_{16}$) |
|---|---|---|---|
| الكثافة d($g/cm^3$) | 0.621 | 0.659 | 0.684 |
| Teb(°C) | 36.1 | 69 | 98 |




1. مانوع المزيج سائل – سائل المراد فصله ؟ برر إجابتك
2. ما اسم العملية ؟ ما نوعها ؟ لماذا هي مناسبة لهذا الفصل ؟
3. أعط بيانات الرسم .
4. اشرح باختصار مبدأ هذه العملية .
5. مثل بمنحنى بياني على معلم متعامد تغيير درجة حرارة أبخرة المزيج T بدلالة الزمن t خلال الفصل .

## التمرين الثاني ( 10 ن)

أراد مخبري تحضير **500ml** من محلول قياس **(S1)** من كربونات الصوديوم ($Na_2CO_3$) بإذابة كتلة قدرها $m_1$= **26.5g**

1. أكتب معادلة تفاعل التحلل المائي لكربونات الصوديوم $Na_2CO_3$ .
2. أحسب التركيز المولي للمحلول **(S1)** .
3. استنتج التركيز المولي للشوارد الموجودة في المحلول **(S1)** .
4. استنتج التركيز الكتلي و نظامية هذا المحلول .

يريد هذا المخبري تحضير 200ml من محلول **(S2)** تركيز شوارد الصوديوم $[Na^+]$ فيه يكون مساويا لتركيزها في المحلول **(S1)** و ذالك إنطلاقا من مسحوق كلوريد الصوديوم (NaCl) .

5. أحسب كتلة كلوريد الصوديوم $m_2$ الواجب إذابتها للحصول على هذا المحلول .
6. استنتج التركيز الكتلي لشوارد الكلور $[Cl^-]$ في المحلول **(S2)** .

**$M_{(Na)}$ = 23 g/mol , $M_{(C)}$ : 12 g/mol $M_{(O)}$ : 16 g /mol , $M_{(Cl)}$ : 35.5 g/mol**

بالتوفيق

2as.ency-education.com