ثانوية ملبو – بجاية
القسم : 2TM(GP)

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

الفرض(1) للثلاثي الأول

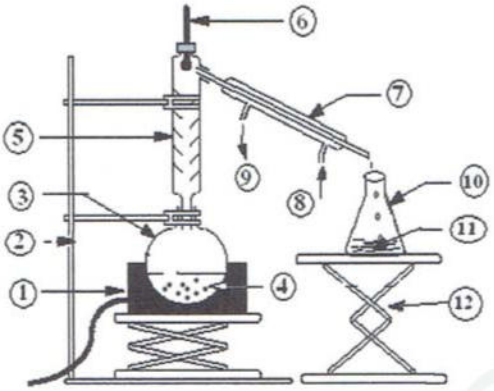
التمرين الأول : (10 ن)

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