



ثانوية ملبو - بجاية
القسم : 2TM(GP)

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

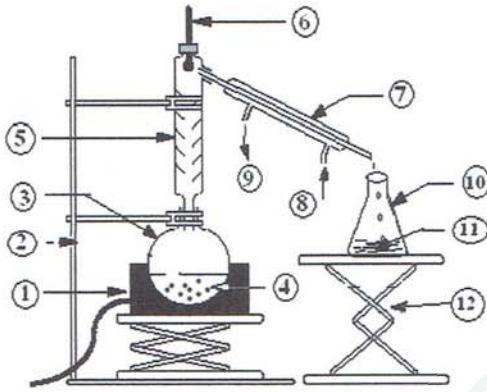


الفرض (1) للثلاثي الأول

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 في الجدول التالي :

المركب	n - pentane(C ₅ H ₁₂)	n- Hexane (C ₆ H ₁₄)	n- Heptane (C ₇ H ₁₆)
الكثافة (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 (Na₂CO₃) بإذابة كتلة قدرها m₁= 26.5g

1. أكتب معادلة تفاعل التحلل المائي لكربونات الصوديوم Na₂CO₃ .
2. أحسب التركيز المولي للمحلول (S1) .
3. استنتج التركيز المولي للشوارد الموجودة في المحلول (S1) .
4. استنتج التركيز الكتلي ونظامية هذا المحلول .

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

5. أحسب كتلة كلوريد الصوديوم m₂ 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