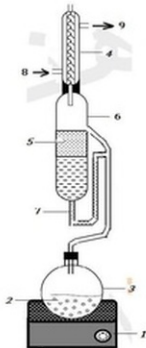


إعتبار الثلاثي الأول في مادة هندسة الطرائق

التمرين الأول:



بواسطة الجهاز الممثل بالرسم التخطيطي التالي . وباستعمال مذيب ملانم :
يمكن استخلاص سائل من مزيج لسائلين قابلين للامتزاج .

1/ متى يستعمل هذا الجهاز ؟

2/ اكتب البيانات المرفقة من 1 إلى 9 .

3/ كيف يتم الاستخلاص بهذا الجهاز ؟

التمرين الثاني :

على قارورة لحمض الكبريت التجاري لاصقة تحمل البيانات التالية :

$$P = 94 \% \quad M = 98 \text{ g/mol} \quad d = 1.83$$

1/ ما هي كتلة الحمض النقي في كل لتر من المحلول ؟

2/ ما هي نظامية هذا المحلول ؟

3/ ما هو الحجم الواجب أخذه منه لو أردنا تحضير $1L$ من محلول ممدد
نظاميته $N = 1$ ؟

ما هو حجم الماء المقطر اللازم لذلك ؟

4/ كم ستكون كثافة المحلول الناتج ؟

التمرين الثالث:

لتحديد قاعدية عينة من الماء . تم إجراء تجربتين كما يلي :

التجربة الأولى : إلى 10mL من الماء . أضيفت قطرات من كاشف الفينول فتألمين . خزّك المزيج جتدا فلم

يظهر أي لون.

التجربة الثانية : إلى 10 mL من الماء أضيفت قطرات من كاشف الميثيل البرتقالي فتغير لونه إلى أصفر . أجريت

المعابرة بمحلول $HCl \ 0.1N$ حتى بداية ظهور لون أحمر وردي . فكان الحجم اللازم من محلول الحمض هو
 1.5 mL .

1/ ما الهدف من كل تجربة ؟

2/ بماذا يمكن تفسير كل نتيجة ؟

3/ اكتب معادلة التفاعل الحادث خلال المعابرة .

4/ حدّد قيمتي TA و TAC لهذه العينة من الماء .