

الفرض الأول للتلاميذ الأول في مادة هندسة الطرائق

التمرين الأول :

من بين عمليات الفصل :

- 1- الطرد المركزي.
 - 2- الترشيح تحت الفراغ.
 - 3- التقطير التجزيئي.
- متى تطبق كل عملية ؟

التمرين الثاني :

1/ ماهي العلاقة بين المولارية والنظامية ؟

2/ احسب نظامية كل محلول في الحالات التالية :

- محلول البوتاس KOH حضر بإذابة 0.01 mol في 100 mL من الماء المقطر.
- محلول كربونات الصوديوم Na_2CO_3 حضر بإذابة 0.1 mol في 250 mL من الماء المقطر.
- محلول برمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$ حضر بإذابة 1.58 g في 100 cm^3 من الماء المقطر.

$$M_{KMnO_4} = 158 \text{ g/mol} \text{ يُعطى}$$

التمرين الثالث :

في قارورة لحمض الكبريت التجاري ، نجد هذه البيانات : $P = 94\%$, $M = 98 \text{ g/mol}$, $d = 1.83$

1/ ما المقصود بهذه البيانات ؟

2/ احسب كتلة 1 L من هذا المحلول S .

3/ احسب التركيز الكتلي ثم التركيز المولي.

4/ نأخذ حجما 2.85 cm^3 من هذا المحلول S ، ثم نضيف إليه الماء المقطر لتكمل الحجم إلى 1 L من محلول S' .

- ماهي نظامية المحلول S' ؟

كل التوفيق ..