البطاقة التجريبية للتلميذ

الهدف : تحضير محلول بتركيز معين و تمديده.

1ـ تحضير المحلول المائي مخبريا :

إشكالية ـ 1 ـ : نريد تحضير محلول كبريتات النحاس $CuSO_4$ بتركيز مولي $C_1 = 0.02mol/l$

ـ صف بروتوكولا تجريبيا يمكنك من ذلك ؟

الأدوات المستعملة : .....

.....

طريقة العمل (العمل المنجز) :

الإجراء الحسابي :	الإجراء العملي :
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2 ـ كيفية تمديد المحلول :

إشكالية ـ 2 ـ : لدينا محلول كبريتات النحاس المحضر سابقا بتركيز $C_1 = 0.02mol/l$

⬅ نريد الآن تحضير $V_2 = 250ml$ محلول كبريتات النحاس انطلاقا من المحلول المحضر سابقا بتركيز جديد قدره $C_2 = 0,002mol/l$ و ذلك بتمديد المحلول السابق .

1 ـ ما المقصود بعملية التمديد ؟

.....

.....

2 ـ هل عند التمديد تتغير كمية المادة ؟

.....

ـ استنتج قانون التمديد :

.....

.....

3ـ ما هو حجم V_1 المحلول الابتدائي الذي يجب أخذه بواسطة الماصة من المحلول الأصلي :

.....

.....

4 ـ أحسب النسبة C_1 / C_2 ، ثم V_2 / V_1 ماذا تلاحظ ؟

.....

.....

ـ أعط عبارة معامل التمديد :

.....

5ـ استنتج حجم الماء المقطر الواجب إضافته للحصول على المحلول الممدد :

.....

6.ماهي الاجراءات العملية المتبعة لتحضير المحلول الممدد؟

.....

.....

.....

3 ـ كيفية تحضير محلول إنطلاقا من محلول تجاري:

لتحضير محلول تركيزه C_1 و حجمه V_1 إنطلاقا من محلول تجاري له المميزات التالية :

- درجة النقاوة P(%) (و هي كتلة النوع الكيميائي في 100 غرام من المحلول التجاري)، الكثافة d نقوم بما يلي :

1ـ نحسب تركيز المحلول التجاري بالعلاقة : $C_0 = 10\dfrac{p \times d}{M}$

2ـ باستعمال قانون التخفيف نحسب حجم المحلول التجاري الواجب أخذه .

تطبيق

ACIDE CHLORHYDRIQUE
HCl

P=34%
d: 1,17
$M = 36,47 g / mol$

إليك الملصقة المقابلة المستخرجة من قارورة لمحلول تجاري لحمض كلور الماء، نريد تحضير محلول مخفف (ممدد) حجمه V_1=250 mL بتركيز مولي C_1=...mol/L

1ـ ما هو التركيز المولي للمحلول الأصلي C_0 ؟

.....

2ـ أحسب معامل التمديد F : .....

3 – أحسب حجم كلور الماء V_0 الواجب أخذه لتحضير المحلول الممدد .

.....

4ـ ما هو حجم الماء V_{eau} الواجب إضافته : .....

5ـ ما هي إجراءات السلامة الواجب اتخاذها .

.....