

كيف يمكنك تحضير كمية مادة معينة من نوع كيميائي ما صلب أو سائل أو غازي؟

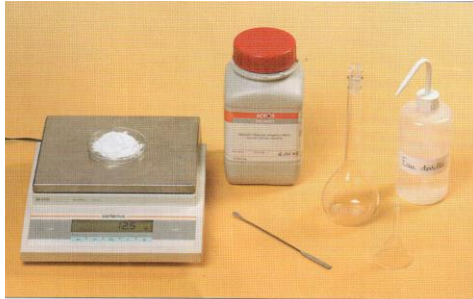
الأدوات المستعملة

أدوات مخبرية	مواد و محاليل
1. جفنة. 2. ملعقة. 3. قفازات. 4. ماسك خشبي. 5. ماصة مدرجة مزودة بإجاصة مص. 6. بيشر. 7. ميزان إلكتروني.	1. كبريتات النحاس $\text{CuSO}_{4(s)}$ الجافة. 2. الماء المقطر.

الدراسة التجريبية

أ. حالة مادة صلبة:

- كيف يمكن تحضير $n = 0,05 \text{ mol}$ من كبريتات النحاس $\text{CuSO}_{4(s)}$ الجافة؟
1. أحسب الكتلة المولية الجزيئية لكبريتات النحاس الجافة.
 2. استنتج كتلة كبريتات النحاس الموافقة لكمية المادة $0,05 \text{ mol}$.
 3. قدّم بروتوكولا تجريبيا لتحضير الكمية السابقة.



ب. حالة مادة سائلة:

1. كيف يمكن أخذ $0,8 \text{ mol}$ من الماء المقطر؟ تعطى الكتلة الحجمية للماء: $\rho = 1 \text{ g/ml}$.
2. قدّم بروتوكولا تجريبيا لتحضير هذه الكمية.

ج. علاقة كمية المادة بحجم غاز:

- ليكن V_g حجم عينة من غاز مأخوذ في شرطين تجريبيين من الضغط و درجة الحرارة.
1. أوجد العلاقة بين كمية المادة n و الحجم V_g من العينة.
 2. أحسب كمية المادة المحتواة في $1,2 \text{ L}$ من غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2 مقاسا في الشرطين النظاميين (للحصول على غاز CO_2 يمكن استعمال الغاز المنطلق من تفاعل الطباشير مع الخل).