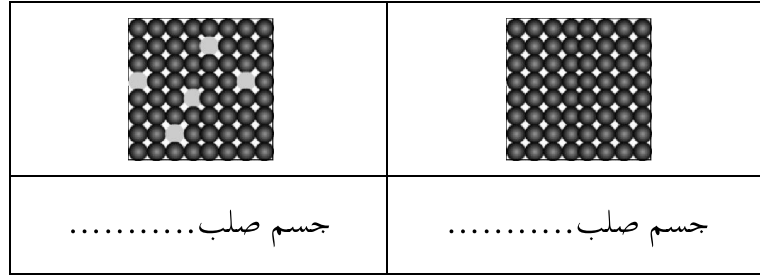
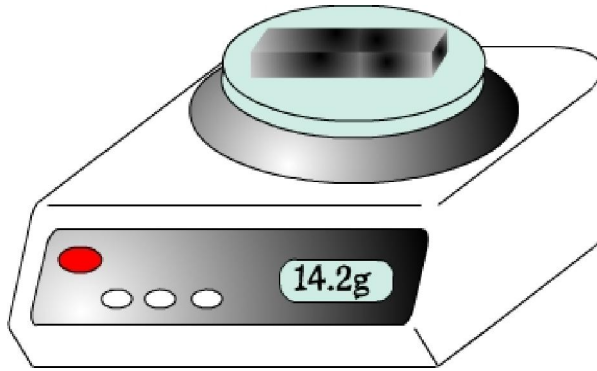


1



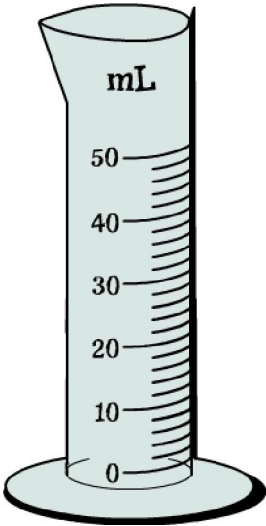
تمرين رقم 2



حتى نتعرف على طبيعة احد المعادن اقترح احد التلاميذ تحديد كتلته الحجمية و مقارنتها ببعض الكتل الحجمية لبعض المعادن الاخرى . لذلك أنجز التلاميذ التجارب التالية :

(1) في مرحلة أولى حدد التلاميذ كتلة قطعة المعدن m بواسطة ميزان الكتروني كما هو مبين في الرسم.
اذكر كتلة قطعة المعدن.

1



(2) في مرحلة ثانية حددوا حجم قطعة المعدن V بواسطة المخبر المدرج المحسد في الرسم التالي.

عند وضع قطعة المعدن داخل المخبر المدرج ارتفع مستوى السائل الموجود في هذا المخبر درجة واحدة
حدد حجم قطعة المعدن.

1

(3) استنتج ρ الكتلة الحجمية لقطعة المعدن بحساب g.cm^{-3} .

1,5

(4) بالاعتماد على المعلومات الواردة في الجدول التالي تعرف على طبيعة قطعة المعدن.

المعدن	نحاس	حديد	الزنك	الألمنيوم
الكتلة الحجمية (g.mL^{-1})	8,9	7,9	7,1	2,7

1

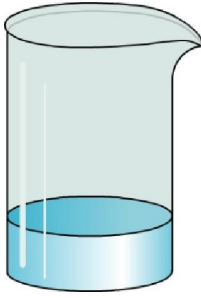
5) اذكر طبيعة السائل الذي استعمل لتحديد الحجم معللا جوابك.

السائل	الماء	الزئبق
الكتلة الحجمية (g.cm^{-3})	1	13,6

1,5

تمرين عدد 3

يحتوي الكأس التالي محلولاً مائياً لكبريتات النحاس حجمه $V=100\text{mL}$ ودرجة حرارته $\theta = 20^\circ\text{C}$.



إذا علمت أن تركيز هذا المحلول يساوي الانحلالية.

أ) اذكر طبيعة هذا المحلول.

1

ب) احسب كتلة كبريتات النحاس المنحلة علماً و أن انحلالية كبريتات النحاس في 20°C :

$$S = 0,207\text{g.mL}^{-1}$$

2

2) أضفنا إلى محلول كبريتات النحاس كمية من كبريتات النحاس كتلتها $m_a=5,8\text{ g}$ و سخنا إلى حد الدرجة

$\theta = 40^\circ\text{C}$ فأصبح المحلول مشبعاً متجانساً.

1

أ) ما هو العوامل المؤثر في انحلالية المحلول المائي.

ب) احسب S' انحلالية محلول كبريتات النحاس في $\theta = 40^\circ\text{C}$

2

ت) احسب بطريقتين كتلة كبريتات النحاس المنحلة في $\theta = 40^\circ\text{C}$

2