

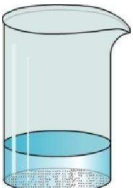
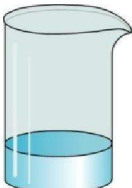
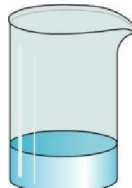
الاسم اللقب القسم الرقم

العدد

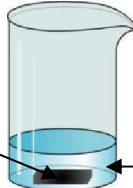
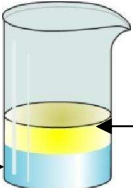
تمرين رقم 1

أكمل بيانات التجارب التالية

(1)

محلول مائي للملح		
		
C=.....	محلول مشبع C=.....	M=20g V= 100mL C=.....

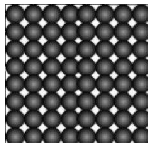
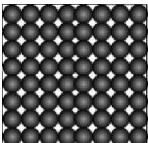
(2)

	ماء	
قطعة من الحديد		زيت
$\rho_{\text{الحديد}} \dots \rho_{\text{الماء}}$		$\rho_{\text{الزيت}} \dots \rho_{\text{الماء}}$

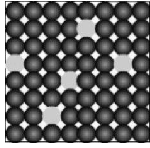
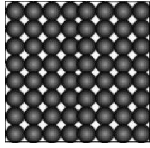
الكتلة الحجمية (g.mL^{-1})

0,9	9,6	1
$\rho_{\text{الحديد}} = \dots$	$\rho_{\text{الماء}} = \dots$	$\rho_{\text{الزيت}} = \dots$

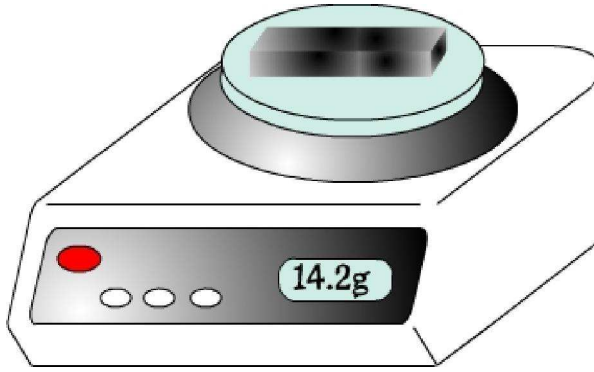
(3)

	الانصهار	
جسم		جسم

1

	
جسم صلب.....	جسم صلب.....

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 :

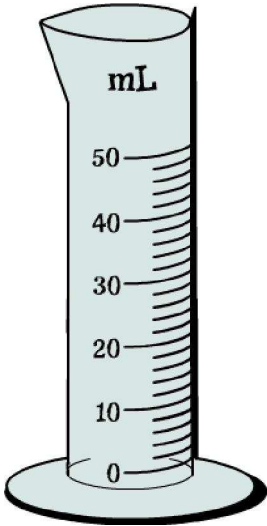
- 1) في مرحلة أولى حدد التلاميذ كتلة قطعة المعدن m بواسطة ميزان الكتروني كما هو مبين في الرسم.
 اذكر كتلة قطعة المعدن.

1

- 2) في مرحلة ثانية حددوا حجم قطعة المعدن V بواسطة المخبر المدرج المجسد 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

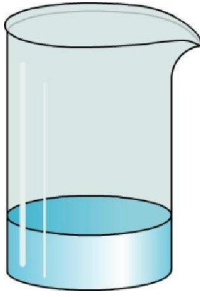
5) اذكر طبيعة السائل الذي استعمل لتحديد الحجم معللا جوابك.

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

1,5

تمرين عدد 3

يحتوي الكأس التالي محلولاً مائياً لكبريتات النحاس حجمه $V=100\text{mL}$ و درجة 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 الى 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