

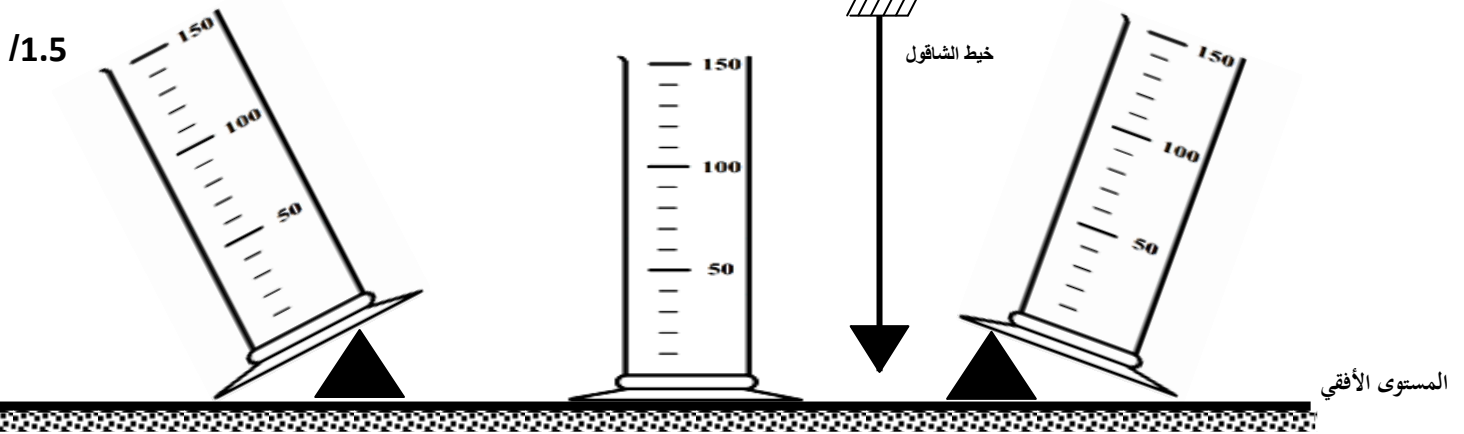
/20

التمرين عدد 1 :

/2

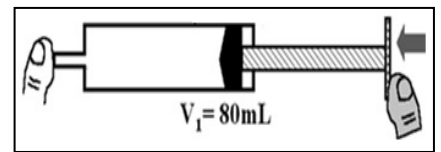
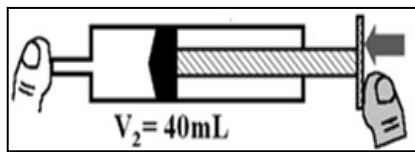
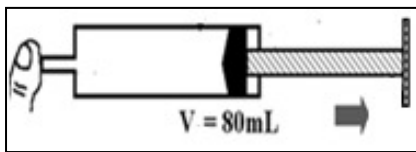
1- أشطب العبارات الخاطئة :

- تتميز الأجسام الصلبة المتماسكة بحجم خاص و بشكل ثابت لا يتغير .
- الأجسام الصلبة غير المتماسكة و الأجسام السائلة تتميز بشكل خاص و لكنها تأخذ حجم الوعاء الذي يحويها .
- تأخذ الاجسام السائلة الساكنة صفحة مسطحة و أفقية .
- الأجسام الغازية لا تتميز لا بحجم خاص و لا بأي شكل خاص .

2- أرسم السطح الحر لـ  $V = 100 \text{ mL}$  لسائل موضوع في مخبر مدرج مستعينا بالخصائص الفيزيائية للأجسام السائلة :

/1.5

3- نريد أن نكتشف خصائص مادة الميثان وحالتها الفيزيائية من خلال التجارب الموالية :



التجربة الأولى : ملأنا 80 mL من هذه المادة داخل محقنة و سدناها فوهتها بأحد الأصابع ثم دفعنا المكبس فأصبح الحجم 40 mL فقط .

التجربة الثانية : حين تركنا المكبس لحاله، عاد إلى وضعيته الأولى.

/1

أ- ما هي الخاصية لمادة الميثان التي تبرزها التجربة الأولى ؟

/1

ب- ما هي الخاصية لمادة الميثان التي تستفاد من التجربة الثانية ؟

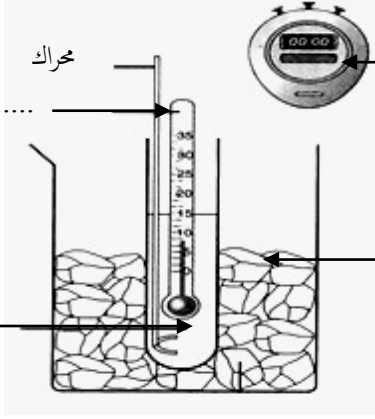
/1

ج- استنتج الحالة الفيزيائية للميثان ؟

..

## التمرين عدد 2 :

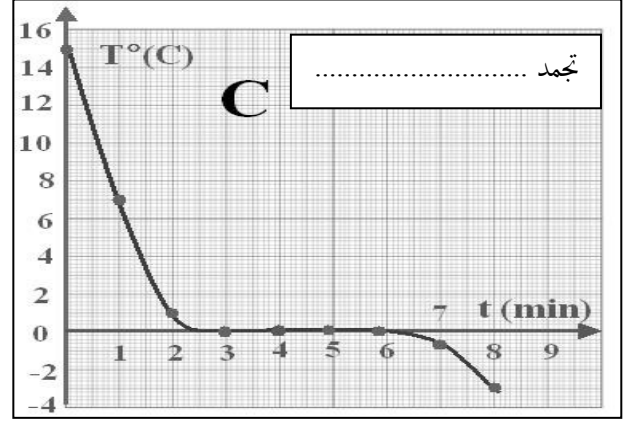
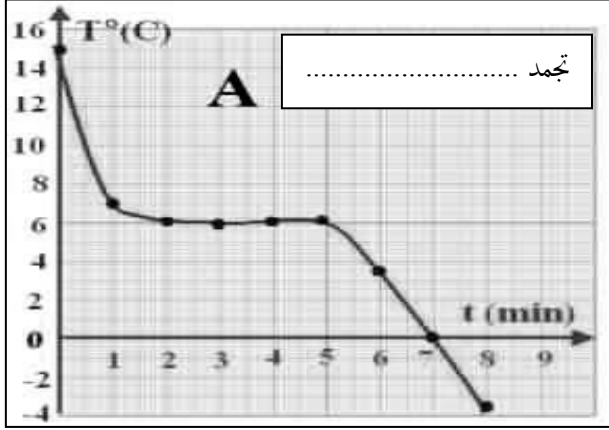
لدراسة تغير درجة حرارة سائل نقي أثناء تجمده أنجز فريق من التلاميذ التجربة  
المجسمة بالرسم المقابل :



- 1- أكمل كتابة عناصر التجربة فوق الرسم.  
يمثل الرسم البياني A و C التالين تطور درجة الحرارة بمرور الزمن عند التجمد  
لسائليْن نقيين مختلفين ( الماء النقي و السيكلوأكران).

/1.5

السائل النقي



/1

2- عرّف التجمد .

/1

3- أكمل فوق كل رسم بياني اسم السائل النقي المستعمل في عملية التجمد.

/4

4- للمقارنة بين تجمد الماء النقي و السيكلوأكران استخرج من خلال الرسم البياني A و C المعطيات التالية :

السيكلوأكزان	الماء النقي	السائل
$\theta = \dots\dots\dots$ °C	$\theta = \dots\dots\dots$ °C	درجة حرارة تجمده
$t_1 = \dots\dots\dots$ min	$t_1 = \dots\dots\dots$ min	زمن بداية التجمد $t_1$
$t_2 = \dots\dots\dots$ min	$t_2 = \dots\dots\dots$ min	زمن نهاية التجمد $t_2$
$T = \dots\dots\dots$ min	$T = \dots\dots\dots$ min	المدة الزمنية التي استغرقها التجمد

/4

5- أكمل تعبير الجدول من خلال الرسم البياني محددًا الحالة الفيزيائية التي يوجد عليها السائل و درجة حرارته في الدقائق المذكورة :

السيكلوأكزان		الماء النقي		السائل
حالته الفيزيائية	درجة حرارته	حالته الفيزيائية	درجة حرارته	
				الدقيقة
				صفر
				الرابعة
				السادسة
				السابعة

/2

6- سمّي التحول الفيزيائي العكسي للتجمد . وماهي درجة حرارة الماء النقي و السيكلوأكران عند حدوثه؟