



الامتحان الموحد للأسس الأول

يناير 2008

المادة : الفيزياء والكيمياء

المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

تمرين 1 : (10 نقط)

1) أتمم الفراغات بما يناسب :

- 1 ن - عندما ترتفع درجة حرارة جسم تزداد المسافات بين جزيئاته وبالتالي حجمه ولا تتغير
- 1 ن - يؤدي سحب الهواء من قارورة بلاستيكية إلى شكلها تحت تأثير
- 1 ن - عند تماس جسمين أحدهما ساخن والآخر بارد تنتقل بكيفية تلقائية من الجسم الساخن إلى الجسم البارد وبالتالي ترتفع هذا الأخير.

2) أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخطأ إذا وجد :

- 0.5 ن - أثناء تغير الحالة الفيزيائية للمادة ينحفظ عدد جزيئاتها :
- 1 ن - يمكن تعيين درجة حرارة جسم بواسطة حاسة اللمس :
- 0.5 ن - الوحدة العالمية للكتلة الحجمية هي kg/m^3 :
- 1 ن - الفحص الطبي للمريض يقتضي قياس حرارة جسمه :

3) أعط أسماء التحولات الفيزيائية التالية بالفرنسية وبالعربية :



4) أعط مقابلات المصطلحات العلمية التالية باللغة الفرنسية :

- 2 ن دورة الماء : الضغط الجوي :
- الكتلة الحجمية : سائل محارري :

تمرين 2 : (3 نقط)

1 ن (1) حول ما يلي : 3500 KPa =bar ; 15 hPa = mbar

1 ن (2) قيمة الضغط الجوي عند مستوى سطح البحر تساوي 1013 hPa وتوافقها القيمة 76 cm من الزئبق.

حدد قيمة الضغط بالوحدة KPa الموافقة للقيمة 65 cm من الزئبق.

1 ن (3) يمثل الشكل جانبه جزءا من ميناؤ مقياس الضغط.

حدد قيمة الضغط التي يشير إليها الجهاز.

تمرين 3 : (3 نقط)

يشير المحرار جانبه إلى درجة حرارة جسم.

0,5 ن (1) حدد حساسية هذا المحرار. S=.....

2 ن (2) عين درجة الحرارة التي يقرأها كل مشاهد.

* المشاهد (1) : $\theta_1 = \dots\dots\dots$

* المشاهد (2) : $\theta_2 = \dots\dots\dots$

0.5 ن (3) أيهما على صواب ؟

تمرين 4 : (4 نقط)

في الظروف الإعتيادية لدرجة الحرارة والضغط, تحتل كمية من الهواء محجوزة داخل محقنة حجما $V_1 = 25 \text{ mL}$

1 ن (1) أحسب كتلة الهواء المتواجد داخل المحقنة علما أن الكتلة الحجمية للهواء في نفس الظروف السابقة هي : $\rho_1 = 1,3 \text{ g/L}$

$m_1 = \dots\dots\dots$

1 ن (2) نحفظ بفوهة المحقنة مسدودة ثم ندفع المكبس تدريجيا إلى أن تحتل نفس كمية الهواء حجما $V_2 = 10 \text{ mL}$
2.1 حدد كتلة الهواء داخل المحقنة في الظروف الجديدة.

$m_2 = \dots\dots\dots$

1 ن 2.2 احسب الكتلة الحجمية للهواء بعد انضغاطه.

$\rho_2 = \dots\dots\dots$

1 ن 2.3 باعتمادك على النتيجة المحصل عليها, استنتج خاصية مميزة للهواء أثناء انضغاطه.