

اشرح تحرية تسن فيها كيفية وزن الهواء ؟:

أساتذة المادة

بالتوفيق

التاريخ: 2017/03/....

المدة: 1 ساعة

تصحيح الامتحان الثاني في مادة
العلوم الفيزيائية

ثانوية:

المستوى: 1 ج.م. آداب

القسم: 1 ج.م. آ.....

الاسم واللقب: ت.ل.م.ي.ذ.

ملاحظة: الإجابة تكون على الورقة.

التمرين الأول: 6

- 1- ما هي الغازات المكونة للغلاف الجوي مع ذكر نسبها المئوية: يتكون الغلاف الجوي من: 78 % من غاز ثاني الأزوت N_2 و 21 % من غاز ثاني الأوكسجين O_2 و 1 % من غازات أخرى أهمها الأرجون و ثاني أكسيد الكربون. (1)
- 2- ما هو الغاز المساعد على الاحتراق؟: هو غاز ثاني الأوكسجين O_2 ما هو رمزه؟: (0.5)
- 3- أذكر بعض خصائص الهواء: هي: الانضغاط والتمدد (1)
- 4- هل للهواء وزن؟: نعم للهواء وزن (0.5)
- 5- ما هي كتلة واحد لتر من الهواء في الشروط النظامية: 1,29 g (0.5)

التمرين الثاني:

- نملأ كأس بالماء إلى حافته ثم نضع على فوهته ورقة ونمسكها براحة اليد حتى لا تسقط ثم نقلب الكأس (لا حظ الشكل).

- 1- ما ذا تلاحظ؟ نلاحظ عدم سقوط الورقة وبقيائها في حالة توازن (1)
- 2- ما هي القوى المطبقة على الورقة؟ هي قوة ثقل الماء P و القوة الضاغطة للهواء F (1)
- 3- ما هي تساوي وتعاكس قوة ثقل الماء: $P = -F$ (1)
- 4- مثلها على الشكل المقابل. أنظر الشكل
- 5- ما ذا تستنتج؟ نستنتج أن الهواء الجوي يؤثر على السطح الملامس بقوة ضاغطة (0.5)
- 6- تكون عمودية على هذا السطح (1)
- 7- عرف الضغط الجوي؟ هو النسبة بين القوة الضاغطة للهواء الجوي على مساحة السطح (1)
- 8- ما هو رمزه؟ هو $Patm$ ما هي وحدة قياسه؟ هي الباسكال Pa (0.5)

التمرين الثالث: أكمل ما يلي: 5

- 1- هناك وحدات أخرى لقياس الضغط الجوي هي: الضغط الجوي حيث: $1atm = 1,013 \times 10^5 pa$ (0.5)
- 2- و البار حيث: $1bar = 10^5 pa$ (0.5)
- 3- عند مستوى سطح البحر يكون الضغط الجوي يساوي: $1atm = 1,013 \times 10^5 pa$ (1)
- 4- إن قيمة الضغط الجوي تتناقص كلما تزايد الارتفاع. (0.5)

يقاس الضغط الجوي بجهاز يدعى: البارومتر (0.5)

التمرين الرابع: 3

اشرح تجربة تبين فيها كيفية وزن الهواء؟:

.....نحضر كرة قدم غير مملوءة بالهواء ونقوم بوزنها ونسجل الكتلة m ، ثم نملأها بالهواء ونعيد وزنها من جديد ونسجل الكتلة m' ،

فنجد أن وزنها زاد وهذه الزيادة تمثل وزن الهواء، وهو أيضا الفرق بين الكتلتين $m' - m$ (3)

أساتذة المادة

بالتوفيق