



ورقة عمل (1) – الدرس الثاني من الوحدة الرابعة

سؤال 01 بعد دراستك لموضوع الضغط الجوي أجب عن الأسئلة الآتية:

(أ) ما الفرق بين الضغط الجوي وضغط المائع؟

(ب) هل هنالك فرق بين وحدة قياس الضغط الجوي وضغط المائع؟

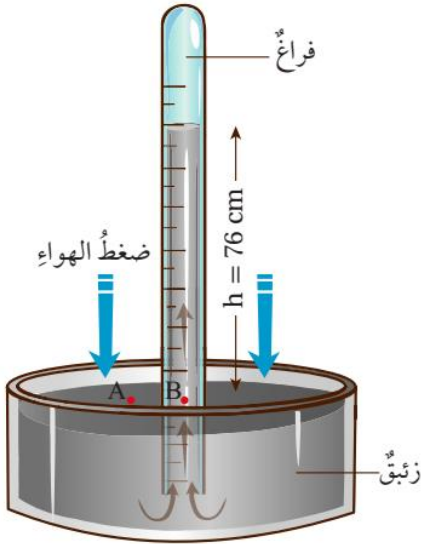
(ج) وضح لماذا لا يشعر الإنسان بالضغط الجوي؟

سؤال 02 بعد دراستك لجهاز الباروميتر الزئبقي أجب عن الأسئلة الآتية:

(أ) من مخترع جهاز الباروميتر؟ ولماذا يستخدم؟

(ب) ماذا يمثل الرقم (76 cm) الموضح في الصورة؟

(ج) أيهما أكبر ضغط النقطة (A) أم ضغط النقطة (B)؟
موضحاً السبب.





ورقة عمل (2) - الدرس الثاني من الوحدة الرابعة

سؤال 01 جد ناتج التحويلات الآتية:

(1) $0.5 \times 10^{-2} \text{ kPa} \rightarrow \text{atm}$

(2) $0.02 \text{ atm} \rightarrow \text{cmHg}$

(3) $3.00 \times 10^3 \text{ N.m}^{-2} \rightarrow \text{kPa}$

(4) $200 \text{ cmHg} \rightarrow \text{Pa}$

(5) $76 \text{ mmHg} \rightarrow \text{atm}$

(6) $24 \text{ atm} \rightarrow \text{Pa}$





ورقة عمل (3) – الدرس الثاني من الوحدة الرابعة

سؤال 01

عندما تميل أنبوبة الباروميتر فإن الارتفاع الرأسي لها:

- (أ) يقل. (ب) يزداد. (ج) ينعدم. (د) يبقى ثابتاً.

سؤال 02

يستخدم الباروميتر الزئبقي في قياس:

- (أ) الضغط الجوي. (ب) ارتفاع المباني. (ج) ضغط غاز محبوس. (د) (أ) و (ب) معاً.

سؤال 03

عند استبدال الزئبق بالماء في الباروميتر فإن قيمة الضغط الجوي

المُقاس:

- (أ) تقل. (ب) تزداد. (ج) تنعدم. (د) تبقى ثابتة.

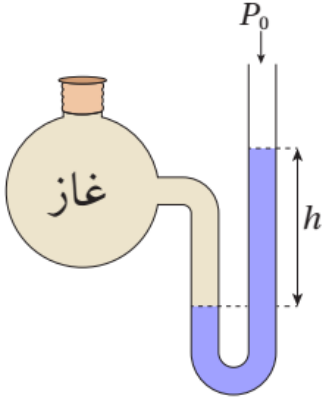
سؤال 04

استخدم باروميتر زئبقي لقياس الضغط الجوي في منطقة ما، فكان ارتفاع عمود الزئبق (760 mm)، في حال قُمنا بوضع ماء بدلاً من الزئبق داخل الباروميتر فاحسب ارتفاع عمود الماء مفترضاً تسارع السقوط الحر (10 m/s^2) وكثافة الماء (1000 kg/m^3).



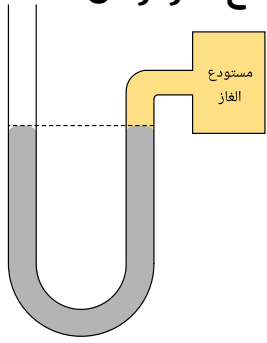


ورقة عمل (4) - الدرس الثاني من الوحدة الرابعة



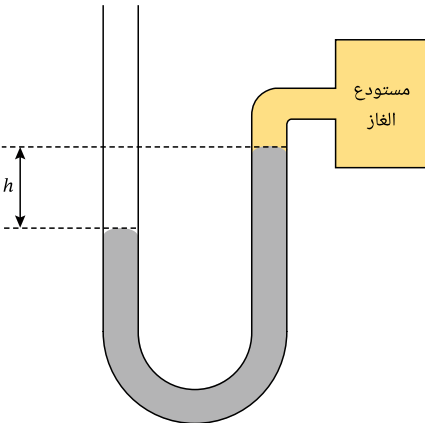
- سؤال 01** في الشكل الآتي إذا كان ضغط عمود السائل (h) فوق النقطة (B) يساوي (38 cmHg) والضغط الجوي (1 atm)، فما ضغط الغاز بوحدة (Pa)؟

- سؤال 02** يوضح الشكل مانوميتر متصلاً من أحد طرفيه بمستودع غاز، ومن الطرف الآخر بالغلاف الجوي. أي من الآتي يوضح بصورة صحيحة العلاقة بين ضغط الغاز وضغط الغلاف الجوي:



- (أ) $P_{\text{gas}} = P_0$
(ب) $P_{\text{gas}} > P_0$
(ج) $P_{\text{gas}} < P_0$
(د) $P_{\text{gas}} = P_0 + \rho gh$

- سؤال 03** يوضح الشكل مانوميتر يتصل أحد طرفيه بمستودع غاز، ويتصل الطرف المقابل بالغلاف الجوي. يحتوي الأنبوب الذي هو على شكل حرف (U) على زئبق كثافته (13600 kg/m^3) قمة عمود الزئبق المتصل بالغلاف الجوي تقع رأسياً أسفل قمة عمود الزئبق المتصل بمستودع الغاز. المسافة الرأسية بين قمتي العمودين ($h = 25 \text{ cm}$). جد ضغط الغاز في المستودع.



- علماً بأن: كثافة الزئبق ($13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)، والضغط الجوي ($1 \times 10^5 \text{ Pa}$)، وتسارع السقوط الحر (10 m/s^2).

