

الصف : التاسع الأساسي

المادة : الفيزياء

الزمن : 45 دقيقة

درجة الاختبار [20 /]

اختبار التقويم الأول

الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي 2022/2023



وزارة التربية والتعليم

منطقة القصر

مدرسة أريحا وأبو ترابة

الأساسية للبنين

رؤيتنا: مجتمع تربوي ريادي مُنتمٍ مشارك ملتزم بالقيم نهجه العلم والتميز وصولاً للعالمية

اسم الطالب:

الشعبة: (أ) التاريخ: 2023/ 3 / 7

A

ملاحظة:- اجب عن جميع الأسئلة وعددها اثنان ، علماً بأن عدد الصفحات اثنان .

السؤال الأول:

10 درجات

أولاً: مائع كثافته ($\rho = 900 \text{ kg/m}^3$) وكتلته ($m = 50 \text{ kg}$)، اجب عن الأسئلة التالية :

(1) احسب حجم المائع (V) .

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho} = \frac{50}{900} = 0.056 \text{ m}^3$$

(2) احسب ضغط المائع (P_{fluid}) على عمق ($h = 2 \text{ m}$) داخله ، حيث تسارع السقوط الحر $g = 10 \text{ m/s}^2$.

$$P_{\text{fluid}} = \rho h g = 900 \times 2 \times 10$$

$$= 18000 \text{ Pa} = 1.8 \times 10^4 \text{ Pa}$$

ثانياً :

(3) احسب الضغط الكلي المؤثر في غواص على عمق (20 m) في بحيرة .

علماً بأن كثافة الماء كثافته ($\rho = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) والضغط الجوي ($P_0 = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$) وتسارع السقوط الحر $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$P = P_0 + \rho h g$$

$$= 1 \times 10^5 + (1 \times 10^3 \times 20 \times 10) = 3 \times 10^5 \text{ Pa}$$

ثالثاً :

(4) أنبوب مملوء بالزئبق ، إذا كان ضغط الزئبق عند قاعدة الأنبوب ($P = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$) . احسب إرتفاع الزئبق في الأنبوب

علماً بأن كثافة الزئبق ($\rho = 13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) وتسارع السقوط الحر $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$P = \rho h g$$

$$1 \times 10^5 = 13.6 \times 10^3 \times h \times 10$$

$$h = \frac{1 \times 10^5}{13.6 \times 10^3 \times 10}$$

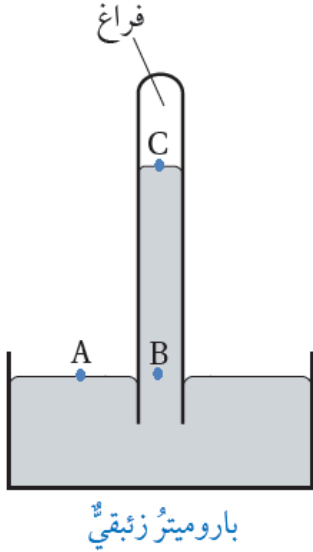
$$h = 0.74 \text{ m}$$

من جدّ وجد ومن سار على الدرب وصل

السؤال الثاني:

10 درجات

أولاً: يمثل الشكل المجاور جهاز يدعى الباروميتر الزئبقي ، تمعن بالشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية :



(5) أي النقاط على الشكل ينعدم الضغط عندها ($P = 0 \text{ Pa}$) ؟ برر إجابتك .

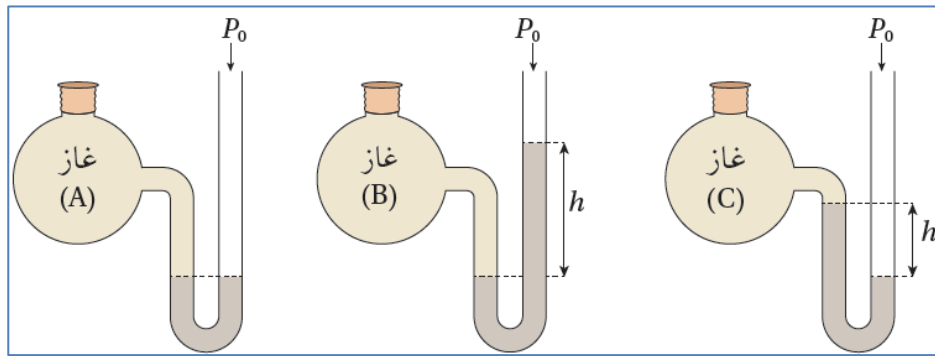
C ، فوقها فراغ / لا يوجد مائع / ضغط

لعمري لا يوجد الهواء

(7) ما علاقة الضغط (P_A) عند النقطة A بالضغط (P_B) عند النقطة B ؟ برر إجابتك .

$P_A = P_B$ / لأنها على نفس المستوى المثقبي

ثانياً: في الشكل التالي جهاز يستخدم لقياس ضغط غاز محصور ، تمعن في الشكل ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



مانومتر

(8) ما اسم الجهاز الذي يمثله كل من الأشكال الثلاثة ؟

(9) رتب الغازات : غاز (A) و غاز (B) و غاز (C) من الأقل ضغطاً إلى الأعلى ضغطاً .

الأقل غاز C ← غاز A ← غاز B الأعلى

(10) احسب ضغط الغاز (B) ، علماً بأن $h = 0.3 \text{ m}$ والضغط الجوي ($P_0 = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$) وكثافة السائل المستخدم في

الجهاز ($\rho_{Hg} = 13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) وتسارع السقوط الحر $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$P_{\text{gas B}} = P_0 + \rho h g$$

$$= 1 \times 10^5 + (136 \times 10^3 \times 0.3 \times 10) = 4.08 \times 10^5 \text{ Pa}$$

انتهت الأسئلة