

سَلَيْب

كُل مَا وَجَعَكَ يُومًا



افعل جميلاً بالمقابل



نَمَاءْ

عند خلط ماءتين أو أكثر فإن كتلة الخليط تساوى مجموع كتلة الماءات قبل الخلط

$$\text{حجم الخليط} = \text{مجموع حجم الماءات قبل الخلط}$$

$$(V_{\text{خليط}}) = (V_1 + V_2 + \dots)$$

$$\frac{m}{V_{\text{خليط}}} = \frac{m_1}{V_1} + \frac{m_2}{V_2} + \dots$$

(الفيزياء)

(الخلط)

$$M = m_1 + m_2 + \dots$$

$$(P_{\text{خليط}}) = P_1 (V_1) + P_2 (V_2) + \dots$$

$$M = P_{\text{خليط}} V = P + \rho g h$$

1) Density: كثافة

$$\rho = \frac{\rho}{\text{النسمة}} \times 1000 \quad (\text{النسمة}) \quad (\text{المادة})$$

الكثافة النسمية

\* الصناعي يتناسب عكساً مع المساحة عند ثبوت القوة المؤثرة

كلما قلت المساحة زاد المفعول

$$\rho = \frac{m}{V} \quad \text{kg/m}^3$$

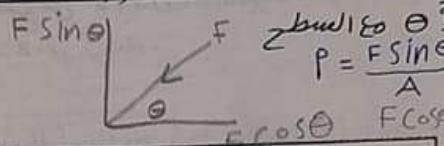
الكثافة النسمية لل Mater

2) The relative density of a material:

$$\text{كتلة حجم معين من مادة ما عند درجة حرارة معينة} / \text{كتلة حجم نفس الماء عند نفس درجة الحرارة} = \frac{\text{density of material}}{\text{density of water}} = \frac{\text{Mass of a certain volume of a material}}{\text{Mass of the same volume of water}}$$

كتلة من نفس حجم الماء عند نفس درجة الحرارة / كثافة الماء عند نفس درجة الحرارة

3) Pressure:



$$P = \frac{F \sin \theta}{A}$$

القوة تصنع زاوية مع السطح  
القوى على السطح

$$P = \frac{F \cos \theta}{A}$$

الضغط هي نقلة داخل سائل

4) Pressure at a point inside a liquid:

$$P = \rho g h$$

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

$$F = P A$$

حيث :

$P_a$  (P) الضغط على

قاع الإناء

$$F = \rho g h A = \rho g V$$

5) U-shaped tube:

When the two liquids are at equilibrium

يمثل (F) متوسط القوة المؤثرة على جانب الإناء الرأسى عند ما يكون السائلان في حالة اتزان

(P) متوسط الضغط على جانب الإناء الرأسى يساوى ضغط سائل من الصنف الحوى المختار

الارتفاع ذر عالي

$$\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$$

At the separating surface

على السطح الفاصل

\* وظيفة المكبس الهيدروليكي

توليد قوى كبيرة يا مستعد ام قوى صغيرة

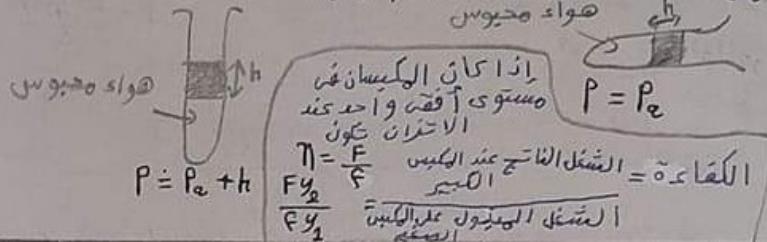
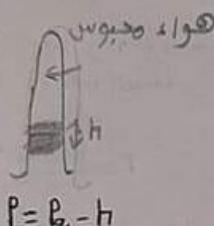
صفحة 21 من 21 جميع النقاط في المصطف الثانى الثانوى - الشعبة العلمية  
تساوى متجانس وناتجى المقادير الذى يهلا الا وزنه يرتفع وبها نفس المقدار  
يتحقق أن تكون خاردة اذا وانه من صنوى أفق

الإسم	البيان ونوع الزريق	الأسيوحة ذات الشعبيتين	التركيب
أسيوحة رجامية ذات شعبيتين أحداهما قصيرة توصل بمضخة معروفة بـ غاز والآخر لهواء الجو	أسيوحة طولها حوالى متر وفتحة من أحد طرفيها تصل بطاها بالزريق ثم تشكيلاً رأسياً على حوض زريق من الزريق	أسيوحة على شكل حرف U	التركيب
الزريق أو الماء أو أي سائل مناسب	الزريق	سائلين (أو أكثر) مختلفين	الماء المستخدم
* تعين الفرق بين ضغط غاز محبوس والضغط الجوى * تعين ضغط غاز محبوس بعملية الضغط الجوى	* قياس الضغط الجوى * تعين ارتفاع جبل أو هبوبها عن مراعٌ تورشيل 0.76m * تعين الكثافة النسبية لسائل	* تعين كثافة سائل بمليوم كيلو سائل آخر * المقارنة بين كثافتي سائلين * تعين الكثافة النسبية لسائل	الماء المستخدم

تساوى الضغط عند جميع النقاط التي تقع في مستوى أفق واحد في باطن سائل ساكن متحابس

فكرة البديل (الأساس العلمي)

(P) ضغط الهواء المحبوس داخل الأسيوحة بوحدة سنتيمتر زريق  
(P<sub>a</sub>) الضغط الجوى بوحدة سنتيمتر زريق.



الضغط بالوحدة المطلوبة =

القدر المطلوب تحويله × بالوحدة المطلوبة  
الضغط الجوى بالوحدة المطلوبة منها

قاعدة بأسئلة

$$P = P_a + P_{gh} + P_{gas}$$

عن وضيع ثقل اضافي على المكبس

$$P = P_a + P_{gh} + \Delta P$$

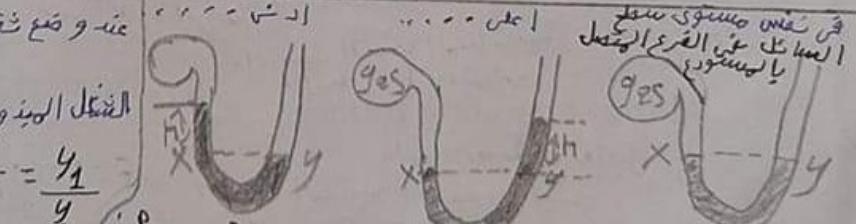
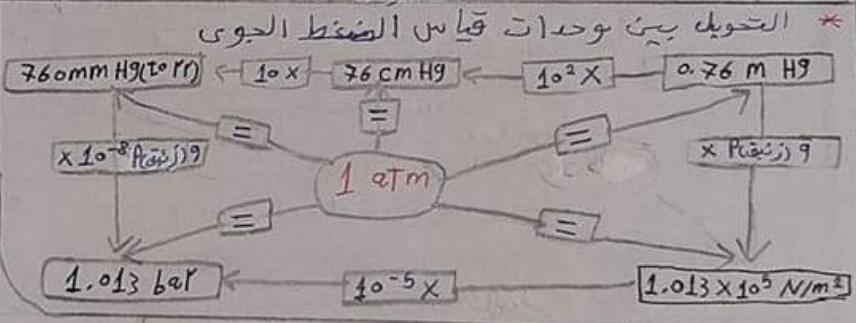
الشكل الجديد على المكبس الصغير = الشكل القديم

$$\frac{F}{A} = \frac{F_1}{A_1} \Rightarrow \frac{P}{P_a} = \frac{y_1}{y_2}$$

$$\eta = \frac{A}{a} = \frac{R^2}{r^2} = \frac{y_1}{y_2}$$

أداة الماء السائل المستخدم هو الزريق

$$\Delta P = -Pgh \text{ (N/m}^2\text{)} \quad \Delta P = -h \text{ (cm Hg)} \quad \Delta P = +h \text{ (cm Hg)} \quad \Delta P = z \text{ cm Hg}$$



$$\therefore P_{gas} > P_a \quad \therefore P_{gas} = P_a$$

$$\Delta P = Pgh \text{ (N/m}^2\text{)} \quad \Delta P = z \text{ cm Hg}$$