

مراجعة درس خصائص الموائع

الشعبة []

الاسم:

السؤال الأول:-

اولاً: اكمل الجدول التالي بالمعلومات العلمية المناسبة

المبدأ	على ماذا ينص	مثال
ارخميدس	وزن السائل المزاح يساوي قوة الطفو	السفن في الماء
باسكال	ينتقل الضغط الى جميع اجزاء المائع بالتساوي	المصاعد الهيدروليكية
برنولي	كلما زادت السرعة المتجهة للمائع قل الضغط	مرذاذ العطور رفع الطائرات

ثانياً: اطع على الشكل في الأسفل ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1 - اين يكون ضغط الماء اعلى عند A1 او عند A2؟ **الضغط متساوي**

2 - أي قاعدة (مبدأ) يمثلها الشكل اعلاه؟ **قاعدة باسكال**

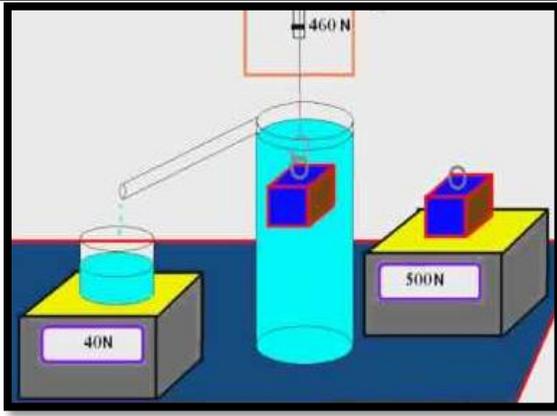
3 - احسب وزن السيارة في الشكل اعلاه؟

$$\frac{F1}{A1} = \frac{F2}{A2} = \frac{50}{5} = \frac{F2}{20} \quad \longrightarrow \quad F2 = \frac{1000}{5} = 200 \text{ N}$$

4 - كم يبلغ ضغط السائل؟

$$P = \frac{F}{A} = \frac{50}{5} = 10 \text{ Pa}$$

5- اين يتم استخدام هذه القاعدة في حياتنا العملية؟ **المصاعد الهيدروليكية (ورش التصليح الالي)**



ثالثاً:- اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1- كم تساوي قوة الطفو؟ (40N) تساوي وزن السائل المزاح

2- لو ترك هذا الجسم هل يغوص ام يطفو؟

سوف يغوص لان قوة الطفو اقل من وزن الجسم

3 – ما رأيك بالنسبة لكثافة الجسم؟ كثافة الجسم اعلى من كثافة السائل

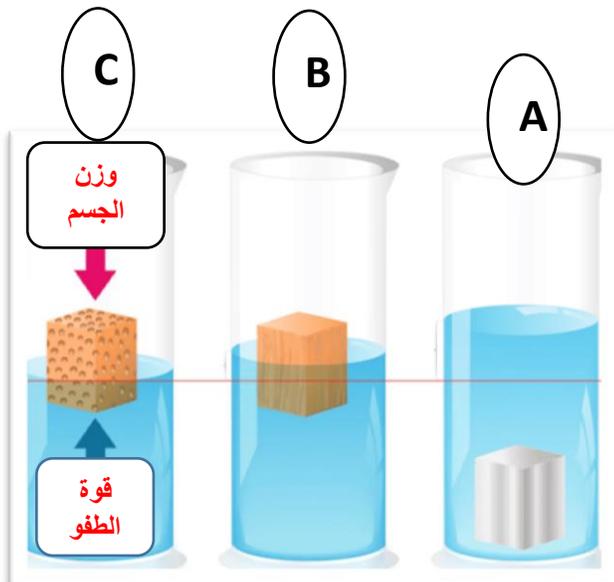
4 - فكر في طريقة تستطيع ان تجعل الجسم يطفو؟

وضعه في سائل كثافته اعلى من كثافة الجسم او جعل الجسم مفرغ بحيث تقل كتلته ثم تقل كثافته

السؤال الثاني:-

أولاً: اكتب الرقم المناسب من العمود الثاني امام ما يناسبه من العمود الأول:

العمود الثاني-	العمود الأول	الرقم
(1) الضغط	هي قدرة المائع على التأثير بقوة دفع الى الاعلى في الجسم المغمور فيه	7
(2) مبدأ ارخميدس	القوة المؤثرة في وحدة المساحة	1
(3) المائع	مقاومة المائع للتدفق	4
(4) اللزوجة	كتلة وحدة الحجم من المادة	5
(5) الكثافة	قوة الطفو المؤثرة في الجسم تساوي وزن المائع الذي ازاحة الجسم	2
(6) الباسكال	لفظ يطلق على كل من السوائل والغازات	3
(7) الطفو	وحدة قياس الضغط الجوي	6



ثانيا : اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1 – في اي شكل كانت كثافة الجسم اكبر من كثافة السائل؟ A

2 – حدد على الشكل (C) نوع القوة التي يشير اليها كل سهم؟

3 – في اي شكل كانت قوة الطفو اكبر من وزن الجسم؟ C

4 – في اي شكل كانت قوة الطفو اقل من وزن الجسم؟ A

5 – في اي شكل كانت قوة الطفو تساوي وزن الجسم؟ B

ثالثا: فسر كل ممايلي تفسيراً علمياً صحيحاً:

1 – يغوص القالب الفولاذي بينما تطفو السفينة الفولاذية؟

لان السفينة الفولاذية مفرغة من الداخل فتكون كثافة السفينة الفولاذية اقل من كثافة الماء

2 – يمتاز العسل بلزوجته العالية؟

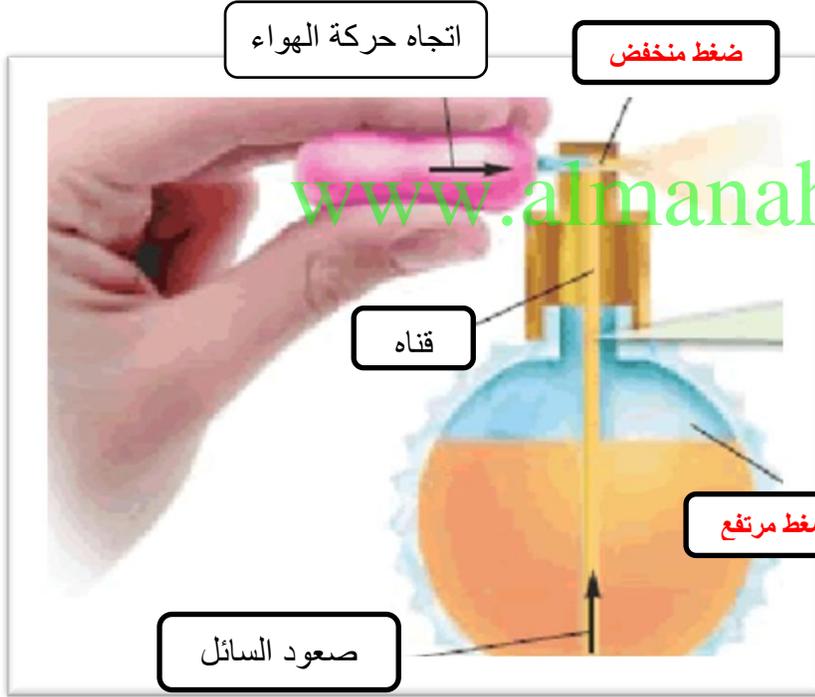
لان الجزء المتدفق من السائل لا يشد الاجزاء الاخرى

3 – ترتفع اسقف المنازل اثناء الاعاصير؟

تحتوي الاعاصير على رياح شديدة السرعة تؤدي الى تقليل الضغط خارج المنزل حسب مبدأ برنولي فيكون الضغط اسفل السقف اكبر من سطحه العلوي فيندفع السقف الى اعلى

السؤال الثالث:

اولا : اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1 - اي مبدأ علمي يمثل الشكل؟

مبدأ برنولي

2- حدد على الشكل في المكان الفارغ

الضغط المرتفع والضغط المنخفض

3 - لماذا يرتفع السائل الى اعلى؟

لان حركة الهواء في الاعلى تقلل

الضغط فينتقل السائل من الضغط

المرتفع في الاسفل الى الضغط المرتفع

في الاعلى

ثانيا: حل المسألة الحسابية التالية:

1- يبلغ وزن سيارة 10000 N احسب مقدار الضغط الواقع على اطاراتها اذا علمت تن مساحة اطاراتها 1.5m² ؟

$$P = \frac{F}{A} = \frac{10000}{1.5} = 6666.6 \text{ Pa}$$