

مراجعة الوحدة العاشرة حالات المادة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع المتقدم ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-06-02 20:24:34

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: راما السمان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

شرح كامل تمارين الكتاب وفق الهيكل الوزاري مع الحلول

1

تجميعية أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

2

تجميعية أسئلة الدروس وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير بدون الحل

3

حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

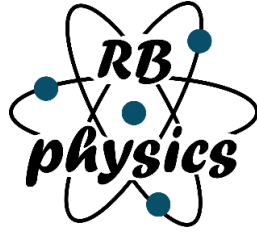
4

مراجعة وحدة حالات المادة والضغط وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

5

مراجعة وحدة حالات المادة

عدا الصفحات والدروس الملفية



المادة : الفيزياء

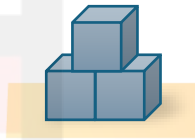
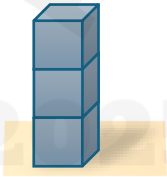
الاسم:

1) اختر الإجابة الصحيحة لكل من ما يلي:

1- في أي من الأشكال التالية يكون الضغط الناتج على الأرض هو الأقل؟



2- ثلاثة مكعبات متماثلة في الكتلة والحجم، وضعت بأربع طرق مختلفة، في أي من الأشكال ستؤثر المكعبات بضغط أكبر على الأرض؟

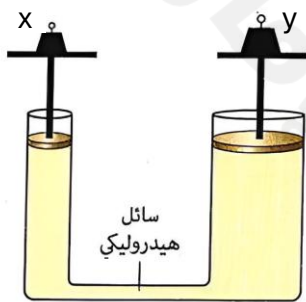


3- تستخدم الروافع الهيدروليكية التي تعتمد على مبدأ باسكال في مضاعفة:

الضغط

الشغل

القوى

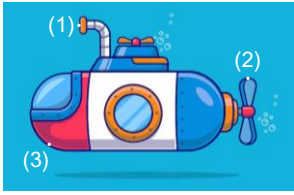


4- في الشكل المقابل مكبس هيدروليكي مساحة سطح مكبسه الصغير (a) ويحمل كتلة (x)، ومساحة سطح مقطعه الكبير (10a) ويحمل كتلة (y). أي من ما يلي يصف العلاقة بين مقدار الكتلتين عند وضعهما على المكابس؟

$$x = 100y$$

$$y = 10x$$

$$y = x$$

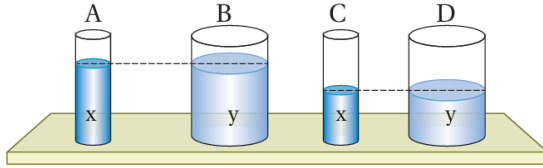


5- غواصة بحثية تفوص في منطقة للشعب المرجانية.
حدد الترتيب الصحيح لقيم الضغط عند النقاط (1-3)
الموضحة على الشكل.

$$P_1 < P_2 < P_3$$

$$P_1 > P_2 > P_3$$

$$P_1 = P_2 = P_3$$



6- سائلان (x) و (y). إذا علمت أن:

$$(\rho_x = 1010 \text{ kg/m}^3), (\rho_y = 950 \text{ kg/m}^3)$$

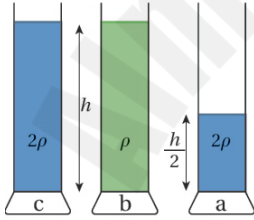
وتم صب السائلين في أربع أوعية

موضحة في الشكل، فحدد الإناء الذي ستتأثر قاعدته بأكبر مقدار من الضغط.

A

B

D



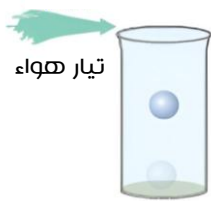
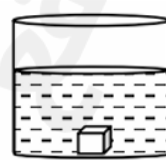
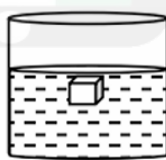
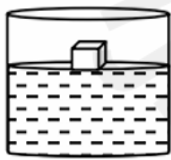
7- يبين الشكل ثلاثة أوعية متماثلة. بالاعتماد على
المعلومات الموضحة في الشكل، رتب الضغط الواقع
على قاعدة كل إناء (a-c) من الأكبر إلى الأصغر.

$$P_a = P_b < P_c$$

$$P_a < P_b = P_c$$

$$P_a < P_b < P_c$$

8- حدد الشكل الذي يوضح موقع الجسم عندما تكون كثافته أكبر من
كثافة المائع ($\rho_o > \rho_f$).

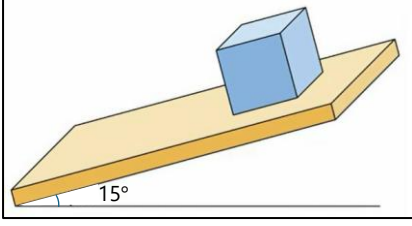


9- كأس يحتوي على كرة خفيفة الوزن، إذا نفخ شخص
ما بشكلٍ موازٍ لفوهة الكأس كما هو موضح في
الشكل، فإن الكرة سوف:

تنخفض إلى الأسفل

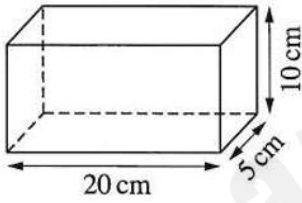
ترتفع إلى الأعلى

تبقى مكانها



2 صندوق مكعب الشكل طول أحد أضلاعه (2m)

موضوع على سطح مائل كما هو موضح في الشكل. إذا علمت أن كتلة الصندوق (6kg) فاحسب مقدار الضغط الذي يؤثر به الصندوق على السطح.



3 صندوق له الأبعاد الموضحة في الشكل وضع على

الأرض إذا علمت أن كثافة مادة الصندوق (5000kg/m^3) فاحسب أكبر ضغط ممكن أن يؤثر به على الأرض.

4 مكبس هيدروليكي في محطة صيانة السيارات نصفي قطري مكبسيه (2cm)

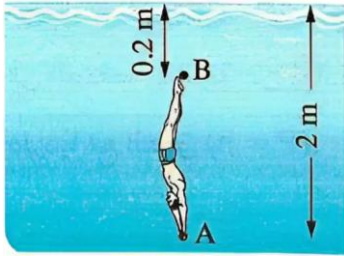
و (30cm)، احسب مقدار القوة المؤثرة على المكبس الصغير واللازمة لرفع سيارة كتلتها (1500kg) وموضوعة على المكبس الكبير.

5 مكبس هيدروليكي تبلغ مساحة سطح مكبسه الصغير (10cm^2) ومساحة

سطح مكبسه الكبير (200cm^2). إذا وضع ثقل وزنه (10000N) على المكبس الكبير فاحسب مقدار المسافة التي يجب أن يتحركها المكبس الصغير واللازم لرفع الثقل

الموضوع على المكبس الكبير مسافة (2cm) بافتراض أنه مكبس ذي كفاءة

مثالية والشغل المبذول على المكبسين متساوي ($F_1d_1 = F_2d_2$).



6) يفوص سباح رأسياً لأسفل في نهر كما هو موضح في الشكل. إذا علمت أن كثافة مياه النهر (1000kg/m^3) فاحسب الفرق في مقدار ضغط الماء المؤثر على السباح عند النقطتين (A) و (B).

7) احسب الضغط الكلي المؤثر على غواص يسبح في بحيرة على عمق (20m) علماً بأن كثافة الماء في البحيرة (1000kg/m^3) والضغط الجوي ($1 \times 10^5 \text{ pa}$).

- استعن بالمعلومات التالية حول مبدأ أرخميدس لحل المسائل التالية.

. نص المبدأ: عند غمر جسم كلياً أو جزئياً في مائع فإنه يتعرض لقوة طفو (F_B).

. قوة الطفو: قوة رأسية متجهة للأعلى ناتجة عن تزايد الضغط في قاع المائع.

. قوانين حساب مقدار قوة الطفو: (تطبق على جميع حالات غمر الجسم)

(1) $F_B = \rho_f v_o g$ حيث الكثافة للمائع (f) والحجم للجزء المغمور من الجسم (o).

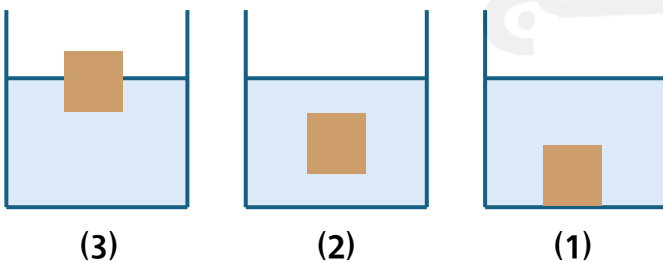
(2) $F_B = mg$ حيث الكتلة للماء المزاح عند غمر الجسم.

. حالات غمر الجسم في المائع:

*ملاحظة: في الجدول التالي

(ρ_o) كثافة الجسم، و (F_g) الوزن

الظاهري وهو وزن الجسم بالماء.

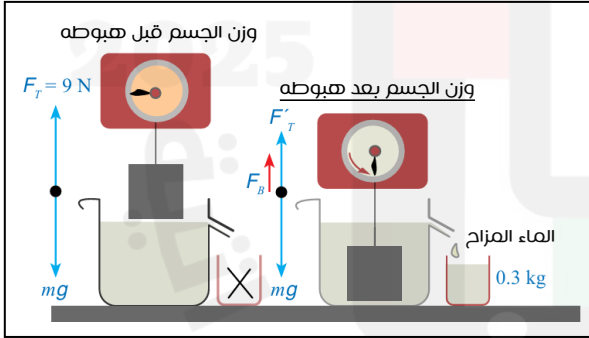


مقارنة الكثافة	الوزن الظاهري	قوة الطفو	حالة الجسم
$\rho_o > \rho_f$	$F_g' < F_g$	$F_B < F_g$ $F_B = F_g - F_g'$	ينغمر كلياً ويهبط لقاع المائع
$\rho_o = \rho_f$	$F_g' = 0$	$F_B = F_g$	ينغمر كلياً ويبقى معلقاً في وسط المائع
$\rho_o < \rho_f$	$F_g' = 0$	$F_B = F_g$	ينغمر جزئياً ويطفو جزء منه فوق سطح المائع

*ملاحظات إضافية:

- 1) وزن الجسم (F_g) دائماً أكبر من وزنه في الماء (الوزن الظاهري) (F_g').
- 2) كلما زادت كثافة الجسم كلما غرق أكثر، وكلما زادت كثافة السائل الذي وضع الجسم به كلما طفى الجسم أكثر.
- 3) أغلب المسائل الرياضية تكون تطبيقاً على الحالة (1) و (3) في الجدول السابق.

8 قامت نور بإجراء التجربة الموضح في الشكل. اعتماداً على معلومات الشكل



وباعتبار أن كثافة الماء (1000 kg/m^3)

احسب مقدار كل من ما يلي:

- 1- قوة الطفو (F_B).
- 2- حجم الجسم (v_o).
- 3- قراءة الميزان بعد غمر الجسم (F_g').

.....

.....

.....

.....

9 كرة فلزية وزنها بالهواء (10N) غمرت في الماء وحبطت للأسفل فخسرت من وزنها (3.5N). باعتبار أن كثافة الماء (1000kg/m^3) احسب مقدار كل من ما يلي:

1- قوة الطفو (F_B).

2- وزن الكرة في الماء ($F_{g'}$).

3- كثافة مادة الكرة (ρ_o).

10 كرة مطاطية حجمها ($0.004m^3$) وكثافة مادتها ($970 kg/m^3$)، وضعت في سائل كثافته ($1200kg/m^3$)، فغمرت جزئياً. احسب حجم الجزء المغمور منها (v_o).

11 قارب مطاطي كتلته ($200kg$) ومتوسط كثافته ($100 kg/m^3$) ينقل عددًا من البضائع. إذا علمت أن كثافة ماء البحر ($1024 kg/m^3$) والقارب يجب أن يبقى طافياً (ينفمر جزئياً)، فاحسب مقدار كتلة أكبر حمولة يمكن أن يحملها القارب.

*ملاحظة: الكتلة الكلية للجسم هي كتلة القارب + كتلة الحمولة المراد حسابها.

إعداد: راما السمان



[Click here For more on Telegram!](#)