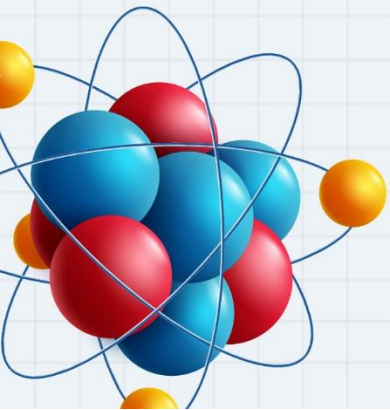




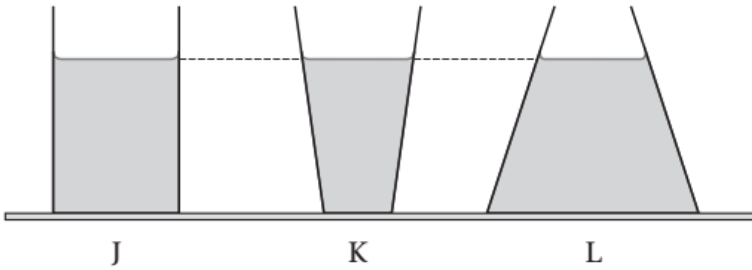
الصف التاسع

# فيزياء

## امتحان الشهر الأول



**سؤال 01** يبين الشكل المجاور ثلاثة أوعية (J, K, L) ارتفاع الماء فيها متساو. العبارة الصحيحة التي تصف الضغط على قاعدة الأوعية الثلاثة:



أ)  $(P_J > P_K > P_L)$

ب)  $(P_J < P_K < P_L)$

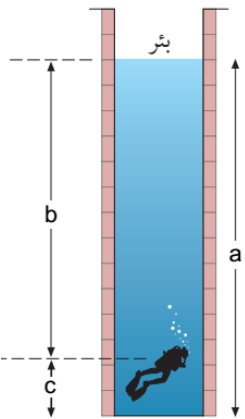
ج)  $(P_J = P_K > P_L)$

د)  $(P_J = P_K = P_L)$

**سؤال 02** الضغط الجوي عند مستوى سطح البحر ( $10^2 \text{ kPa}$ ) وكثافة ماء البحر ( $1 \text{ g/cm}^3$ ). على أي عمق تحت سطح الماء يكون الضغط الكلي ( $250 \text{ kPa}$ )؟

أ)  $(5 \text{ m})$  ب)  $(10 \text{ m})$  ج)  $(15 \text{ m})$  د)  $(20 \text{ m})$

**سؤال 03** الشكل غواص داخل بئر مملوء بالماء. معتمداً على الشكل أي الارتفاعات الرأسية المُشار إليها يلزمنا لحساب ضغط الماء المؤثر على الغواص؟

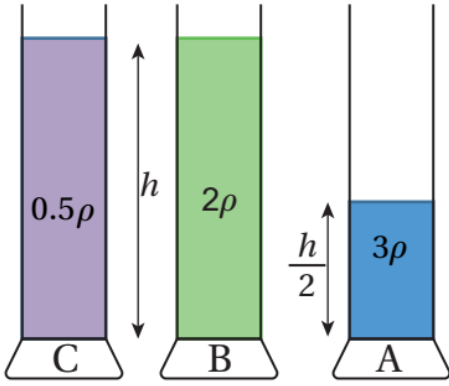


أ) (a) ب) (b) ج) (c) د) جميع الخيارات غير صحيحة.

**سؤال 04** أحد العوامل الآتية لا يعتمد عليها ضغط المائع عند نقطة داخله:

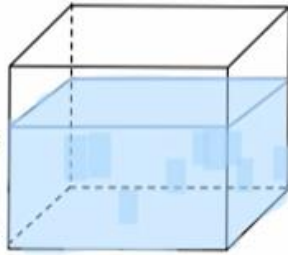
أ) عمق النقطة. ب) كثافة المائع. ج) تسارع الجاذبية. د) شكل الوعاء.

**سؤال 05** يبين الشكل ثلاثة أوعية متماثلة، معتمداً على البيانات المثبتة على الشكل، السائل الذي له أقل ضغط مؤثر على قاعدته هو:



- (أ) (a).  
(ب) (b).  
(ج) (c).  
(د) جميع الخيارات غير صحيحة.

**سؤال 06** حوض زجاجي على شكل مكعب طول ضلعه من الداخل (30 cm) وضع فيه ماء إلى ارتفاع (20 cm). إذا كانت كثافة الماء ( $1000 \text{ kg/m}^3$ ) والضغط الجوي ( $10^5 \text{ Pa}$ ) وتسارع الجاذبية ( $10 \text{ m/s}^2$ )، الضغط الكلي المؤثر على قاعدة الحوض يساوي:



- (أ) (100 kPa).  
(ب) (102 kPa).  
(ج) (103 kPa).  
(د) (110 kPa).

**سؤال 07** غُمر جسم كتلته (10 kg) وكثافته ( $2.5 \text{ g/cm}^3$ ) في سائل حتى وصل عمق (50 cm)، فإذا كان تسارع السقوط الحر ( $10 \text{ m/s}^2$ ) وضغط السائل عند هذا العمق ( $7 \times 10^3 \text{ Pa}$ ) فإن كثافة السائل بوحدة ( $\text{g/cm}^3$ ):

- (أ) (1.1).  
(ب) (1.4).  
(ج) (2.5).  
(د) (3.2).

**سؤال 08** يُقاس الضغط الكلي الذي يؤثر به المائع على قاعدة الوعاء بوحدة:

- (أ) ( $\text{Pa/m}$ ).  
(ب) ( $\text{N/m}^2$ ).  
(ج) ( $\text{N} \cdot \text{m}^2$ ).  
(د) ( $\text{N/m}$ ).

سؤال

09

إن ضغط السائل على نقطة ما في وعاء يتناسب طردياً مع:

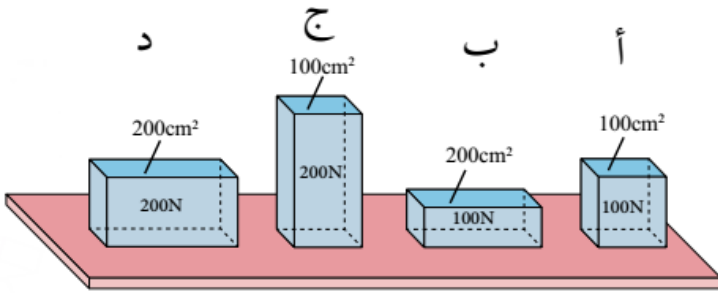
- (أ) حجم السائل.  
(ب) عمق النقطة أسفل سطح السائل.  
(ج) ارتفاع النقطة بالنسبة إلى قاع الوعاء.  
(د) جميع الإجابات غير صحيحة.

سؤال

10

يبين الشكل أربعة أجسام وضعت على طاولة. رمز الجسم الذي يؤدي إلى أكبر

ضغط على القاعدة:



- (أ) الجسم (د).  
(ب) الجسم (ج).  
(ج) الجسم (ب).  
(د) الجسم (أ).

بإمكانكم حجز بطاقة أساس مع الأستاذ معاذ أبو يحيى.

المبيعات: 062229990 ▪ مبيعات (واتس): 0799797880

أو من خلال شراء البطاقة من المكتبات المعتمدة للمنصة.

يمكنكم متابعتنا والتواصل معنا من خلال :



الأستاذ معاذ أمجد أبو يحيى



مدرسة الفيزياء



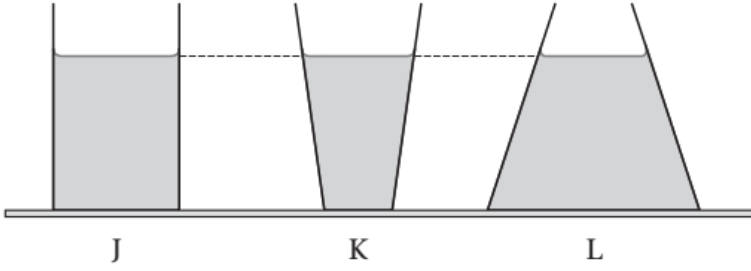
0795360003





## امتحان الدرس الأول: المائع الساكن

**سؤال 01** يبين الشكل المجاور ثلاثة أوعية (J, K, L) ارتفاع الماء فيها متساو. العبارة الصحيحة التي تصف الضغط على قاعدة الأوعية الثلاثة:



أ)  $(P_J > P_K > P_L)$

ب)  $(P_J < P_K < P_L)$

ج)  $(P_J = P_K > P_L)$

د)  $(P_J = P_K = P_L)$

الضغط المؤثر على قاعدة الوعاء لا يعتمد على شكل الوعاء إنما يعتمد على كثافة المائع وعمق النقطة وتسارع الجاذبية وبما أن الأوعية لها نفس ارتفاع الماء ونفس الكثافة وتسارع الجاذبية فسيكون الضغط متساوي.

**سؤال 02** الضغط الجوي عند مستوى سطح البحر ( $10^2 \text{ kPa}$ ) وكثافة ماء البحر ( $1 \text{ g/cm}^3$ ). على أي عمق تحت سطح الماء يكون الضغط الكلي ( $250 \text{ kPa}$ )؟

أ) (5 m)

ب) (10 m)

ج) (15 m)

د) (20 m)

$$\rho_f = 1 \text{ g/cm}^3 = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$$

$$P_o = 10^2 \text{ kPa} = 100 \times 10^3 \text{ Pa}$$

$$P_{\text{tot}} = 250 \text{ kPa} = 250 \times 10^3 \text{ Pa}$$

$$P_{\text{tot}} = P_o + P_{\text{fluid}} = P_o + \rho_f g h$$

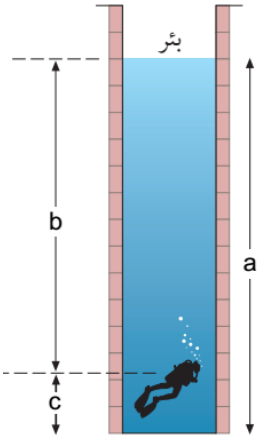
$$250 \times 10^3 = 100 \times 10^3 + 10^3 \times 10 \times h$$

$$150 \times 10^3 = 10^3 \times 10 \times h \rightarrow 150 \times 10^3 = 10^4 \times h$$

$$h = 15 \text{ m}$$







**سؤال 03** يبين الشكل غواص داخل بئر مملوء بالماء. معتمداً على الشكل أي الارتفاعات الرأسية المُشار إليها يلزمنا لحساب ضغط الماء المؤثر على الغواص؟

(ب) (b).

(أ) (a).

(د) جميع الخيارات غير صحيحة.

(ج) (c).

يلزمنا لحساب ضغط الماء المؤثر على الغواص يجب معرفة البعد بين الغواص ووسط المائع وهو (b).

**سؤال 04** أحد العوامل الآتية لا يعتمد عليها ضغط المائع عند نقطة داخله:

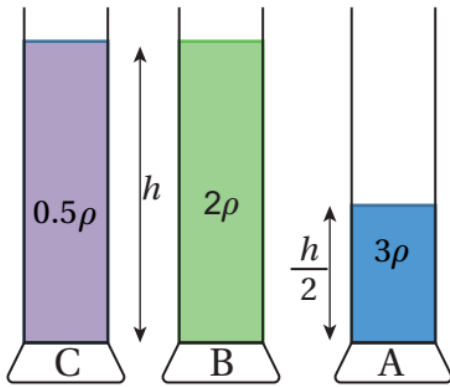
(د) شكل الوعاء.

(ج) تسارع الجاذبية.

(ب) كثافة المائع.

(أ) عمق النقطة.

**سؤال 05** يبين الشكل ثلاثة أوعية متماثلة، معتمداً على البيانات المثبتة على



الشكل، السائل الذي له أقل ضغط مؤثر على قاعدته هو:

(ب) (b).

(أ) (a).

(د) جميع الخيارات غير صحيحة.

(ج) (c).

$$P_A = \rho_A g h_A \rightarrow P_A = 3\rho \times g \times \frac{h}{2} = 1.5\rho g h$$

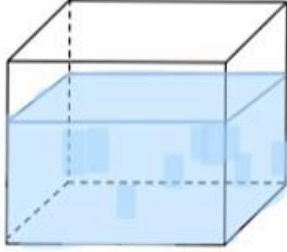
$$P_B = \rho_B g h_B \rightarrow P_B = 2\rho \times g \times h = 2\rho g h$$

$$P_C = \rho_C g h_C \rightarrow P_C = 0.5\rho \times g \times h = 0.5\rho g h$$





**سؤال 06** حوض زجاجي على شكل مكعب طول ضلعه من الداخل (30 cm) وضع فيه ماء إلى ارتفاع (20 cm). إذا كانت كثافة الماء ( $1000 \text{ kg/m}^3$ ) والضغط الجوي ( $10^5 \text{ Pa}$ ) وتسارع الجاذبية ( $10 \text{ m/s}^2$ )، الضغط الكلي المؤثر على قاعدة الحوض يساوي:



- أ) ( $100 \text{ kPa}$ ).  
 ب) ( $102 \text{ kPa}$ ).  
 ج) ( $103 \text{ kPa}$ ).  
 د) ( $110 \text{ kPa}$ ).

$$h = 20 \text{ cm} = 0.2 \text{ m}$$

$$P_o = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$$

$$P_{\text{tot}} = P_o + P_{\text{fluid}} = P_o + \rho_f gh$$

$$P_{\text{tot}} = 1 \times 10^5 + 1000 \times 10 \times 0.2$$

$$P_{\text{tot}} = 1 \times 10^5 + 2 \times 10^3 = 100 \times 10^3 + 2 \times 10^3$$

$$P_{\text{tot}} = 1 \times 10^5 + 2 \times 10^3 = 102 \times 10^3 \text{ Pa}$$

**سؤال 07** غُمر جسم كتلته ( $10 \text{ kg}$ ) وكثافته ( $2.5 \text{ g/cm}^3$ ) في سائل حتى وصل عمق (50 cm)، فإذا كان تسارع السقوط الحر ( $10 \text{ m/s}^2$ ) وضغط السائل عند هذا العمق ( $7 \times 10^3 \text{ Pa}$ ) فإن كثافة السائل بوحدة ( $\text{g/cm}^3$ ):

- أ) (1.1).  
 ب) (1.4).  
 ج) (2.5).  
 د) (3.2).

$$h = 50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m} , \quad g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$P = \rho gh \rightarrow 7 \times 10^3 = \rho \times 10 \times 0.5$$

$$\rho = \frac{7 \times 10^3}{5} = 1400 \text{ kg/m}^3 = 1.4 \text{ g/cm}^3$$

**سؤال 08** يُقاس الضغط الكلي الذي يؤثر به المائع على قاعدة الوعاء بوحدة:

- أ) ( $\text{Pa/m}$ ).  
 ب) ( $\text{N/m}^2$ ).  
 ج) ( $\text{N} \cdot \text{m}^2$ ).  
 د) ( $\text{N/m}$ ).



## سؤال 09

إن ضغط السائل على نقطة ما في وعاء يتناسب طردياً مع:

(ب) عمق النقطة أسفل سطح السائل.

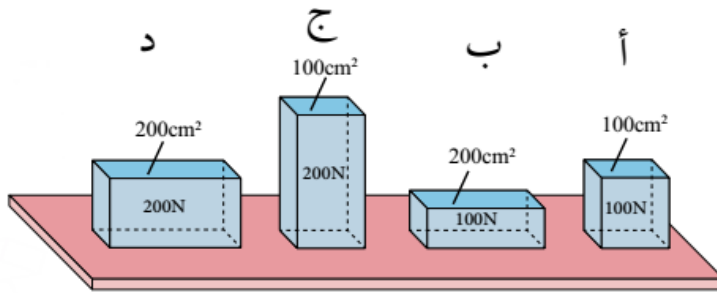
(أ) حجم السائل.

(ج) ارتفاع النقطة بالنسبة إلى قاع الوعاء. (د) جميع الإجابات غير صحيحة.

## سؤال 10

يبين الشكل أربعة أجسام وضعت على طاولة. رمز الجسم الذي يؤدي

إلى أكبر ضغط على القاعدة:



(ب) الجسم (ج)

(أ) الجسم (د).

(د) الجسم (أ)

(ج) الجسم (ب)

$$P_A = \frac{F}{A} = \frac{100}{100 \times 10^{-4}} = 1 \times 10^4 \text{ N/m}^2$$

$$P_B = \frac{F}{A} = \frac{100}{200 \times 10^{-4}} = 0.5 \times 10^4 \text{ N/m}^2$$

$$P_C = \frac{F}{A} = \frac{200}{100 \times 10^{-4}} = 2 \times 10^4 \text{ N/m}^2$$

$$P_D = \frac{F}{A} = \frac{200}{200 \times 10^{-4}} = 1 \times 10^4 \text{ N/m}^2$$

✓ بإمكانكم حجز بطاقة أساس مع الأستاذ معاذ أبو يحيى.

▪ المبيعات: 062229990 ▪ مبيعات (واتس): 0799797880

▪ أو من خلال شراء البطاقة من المكتبات المعتمدة للمنصة.

يمكنكم متابعتنا والتواصل معنا من خلال :



الأستاذ معاذ أمجد أبو يحيى



مدرسة الفيزياء



0795360003

الأستاذ معاذ أمجد أبو يحيى



0795360003

منصة أساس التعليمية



0799797880





# فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس

