

2026

العلوم المنتكاملة

الصف الأول الثانوي
الفصل الدراسي الأول

إشراف
د. عزيزة رجب خليفة
مستشار مادة العلوم

إشراف عام
د. هالة عبدالسلام خفاجي
رئيس الإدارة العامة للتعليم العام

مكتب
مستشار مادة العلوم
محمد عبداللطيف
سعيد محمد
عبدالله مصطفى

إعداد
مجدي فتحي
محمد عبداللطيف

مراجعة
عمرو مالي
محمد عنتر

اختر الإجابة الصحيحة:

١) أي من المواد التالية لها قدرة على الانسياب و تتخذ شكل الإناء الحاوي لها؟

- (أ) الصلبة و السائلة (ب) الصلبة و الغازية
(ج) السائلة و الغازية (د) الصلبة و السائلة و الغازية

٢) أي من المواد التالية تتميز بقابليتها للإنضغاط بسهولة؟

- (أ) المواد الصلبة (ب) المواد الغازية
(ج) المواد السائلة (د) الصلبة و السائلة و الغازية

٣) أي مما يلي يمثل وحدات قياس قياس الضغط؟

- (أ) N/m^2 و جول (ب) N/m^2 و atm
(ج) جول و atm (د) N/m^2 و جول و atm

٤) $2.5 \text{ atm} = \dots\dots\dots N/m^2$

- (أ) 2.53×10^4 (ب) 1.013×10^4 (ج) 1.013×10^5 (د) 2.53×10^5

٥) إذا علمت أن الضغط عند نقطة في باطن سائل يساوي $4.052 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ ، فإنه يكافئ.....

- (أ) 1 atm (ب) 2 atm (ج) 3 atm (د) 4 atm

٦) يزداد ضغط الماء تقريباً بنحو لكل 10 أمتار أسفل السطح.

- (أ) واحد نيوتن / م^٢
(ب) ١٠ نيوتن / م^٢
(ج) واحد ضغط جوي
(د) ١٠ ضغط جوي

٧) بعض الحيوانات تستطيع الغوص لعمق 0.5 km . ما هو الضغط الكلي الذي تتحمله عند هذا العمق ؟

أ) 0.5 atm

ب) 1.5 atm

ج) 50 atm

د) 51 atm

٨) أيهما يؤثر بشكل أكبر في زيادة الضغط عند نقطة ما في باطن سائل ساكن؟

أ) زيادة مساحة سطح السائل.

ب) زيادة كثافة السائل.

ج) زيادة لزوجة السائل.

د) زيادة درجة حرارة السائل.

٩) إذا عُبئت مجموعة من الأوعية بالماء كما بالشكل ، فإن الترتيب الصحيح للنقاط A ,

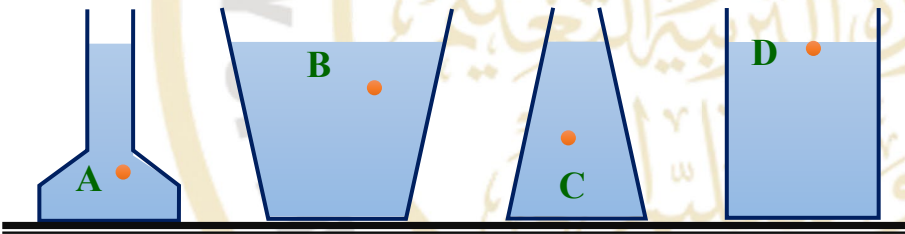
B , C , D حسب الضغط يكون ؟

أ) $P_A > P_B > P_C > P_D$

ب) $P_D > P_C > P_B > P_A$

ج) $P_A > P_C > P_B > P_D$

د) $P_D > P_B > P_C > P_A$



١٠) ما هي أهمية الأحماض الدهنية غير المشبعة في أغشية خلايا الأسماك التي

تعيش في الأعماق؟

أ) تزيد من صلابة الأغشية.

ب) الحفاظ على سيولة الأغشية.

ج) تزيد من نفاذية الأغشية.

د) تقلل من مساحة سطح الأغشية.

الأسئلة المقالية

(١) علل لما يأتي:

١- لا تمتلك سمكة الراي، مثانات هوائية.

٢- طورت أسماك أعماق البحار تكيفات فريدة في أغشية خلاياها لتحمل الضغط الهائل في الأعماق السحيقة

٣) كيف يساعد التكيف في الأغشية الخلوية لكائنات الأعماق في تحمل الضغط المائي؟

٣) قارن بين: الأسماك العظمية و الأسماك الغضروفية ، من حيث:

- نوع الهيكل - الوزن - المرونة - أمثلة

العلوم المتكاملة

2025-2026

الصف الاول الثانوي
الفصل الدراسي الأول

التقييم الأسبوعي
الأسبوع التاسع



إشراف
د. عزيزة رجب خليفة
مستشار مادة العلوم

إشراف عام
د. هالة عبدالسلام خفاجي
رئيس الإدارة العامة للتعليم العام

مكتب
مستشار مادة العلوم
عبدالله مصطفى
سعيد محمد
محمد عبداللطيف

مراجعة
عمرو مالي
محمد عنتر

إعداد
مجدي فتحي
محمد عبداللطيف

مجموعة (A)

١) من أمثلة الموائع ، المواد

أ) الصلبة و السائلة

ب) الصلبة و الغازية

ج) السائلة و الغازية

د) الصلبة و السائلة و الغازية

٢) يوجد للسائل ضغطاً عند أى نقطة فى باطنه يعادل عمود السائل الذي يعلو تلك النقطة المؤثر على وحدة المساحات حول تلك النقطة.

أ) كثافة

ب) حجم

ج) وزن

د) كتلة

٣) $N/m^2 = 2 \text{ atm}$

أ) 5.065×10^4

ب) 2.065×10^4

ج) 1.013×10^5

د) 2.026×10^5

٤) ما الميزة الرئيسية للهيكل الغضروفي في الأسماك مثل القرش؟

أ) يوفر قوة أكبر.

ب) يوفر مرونة أكبر.

ج) يجعل السمكة أثقل.

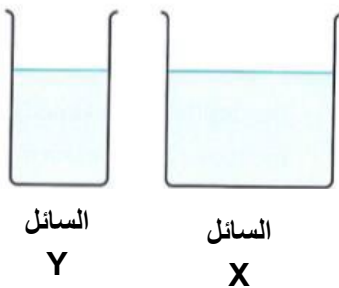
د) لا يوفر أي ميزة خاصة.

٥) يوضح الشكل ، إناءين بكل منهما سائل مختلف

فإذا علمت أن كثافة السائل (X) أكبر من كثافة السائل (Y)

فعند ثبات ارتفاع السائلين كما هو موضح، فأى السائلين يؤثر

على قاعدة الإناء بضغط أكبر؟ لماذا؟



مجموعة (B)

(١) جميع الصفات التالية، تنطبق على المواد الغازية فيما عدا

- (أ) لها قدرة على الانسياب (ب) لها حجم ثابت
(ج) تنضغط بسهولة (د) تتخذ شكل الحيز الحاوي لها

(٢) أي من العلاقات التالية يعبر بشكل صحيح عن الضغط؟

(أ) $P = F.A$ (ب) $P = \frac{A}{F}$

(ج) $P = \frac{F}{A}$ (د) $P = \frac{1}{2} F.A$

(٣) إذا علمت أن الضغط عند نقطة في باطن سائل يساوي $3.039 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ ، فإنه يكافئ

- (أ) 1 atm (ب) 2 atm (ج) 3 atm (د) 4 atm

(٤) ما هي الوظيفة الرئيسية لمثانة السباحة في الأسماك التي تعيش في الأعماق المتوسطة؟

(أ) إنتاج الحرارة للحفاظ على درجة حرارة الجسم.

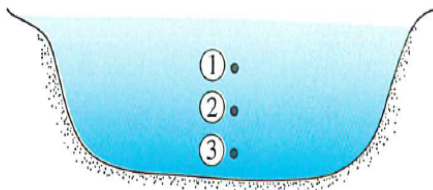
(ب) المساعدة في الهضم.

(ج) التحكم في الطفو.

(د) تخزين الأكسجين للتنفس.

(٥) يوضح الشكل ثلاث نقاط (١) و (٢) و (٣) على أعماق مختلفة تحت سطح الماء.

رتب الضغط المؤثر عند كل نقطة من الأقل ضغطاً إلى الأعلى ضغطاً .



مجموعة (C)

١) جميع الصفات التالية، تنطبق على المواد السائلة فيما عدا

أ) ليس لها قدرة على الانسياب ب) لها حجم ثابت تقريبا

ج) تقاوم الانضغاط د) تتخذ شكل الحيز الحاوي لها

٢) أي مما يلي يمثل وحدة قياس الضغط؟

أ) N/m^2 ب) N ج) N/m د) N/m^3

٣) إذا علمت أن الضغط عند نقطة في باطن سائل يساوي $151950 N/m^2$ ، فإنه يكافئ

أ) $0.5 atm$ ب) $1.5 atm$ ج) $2.5 atm$ د) $3.5 atm$

٤) كيف تتكيف الأسماك التي تعيش في أعماق سحيقة مع الضغط العالي؟

أ) بزيادة حجم مثانة السباحة.

ب) بتقليل كثافة أجسامها.

ج) بزيادة معدل ضربات القلب.

د) بزيادة حجم الخياشيم.

٥) فسر:

البنية الجسدية للكائنات التي تعيش بالقرب من سطح الماء أقل قوة مقارنة بالكائنات التي تعيش في الأعماق.