العلوم المتكاملة

20
25

الأداءات المنزلية

الصف الأول الثانوي
الأداءات المنزلية

الأسبوع ③

إعداد ومراجعة
مكتب تنمية مادة العلوم

الآداء المنزلي

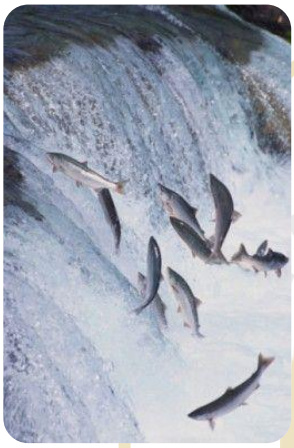
® اختر الإجابة الصحيحة

(1) تتمتع أسماك الأعماق بشرايين وأوردة تكون من حيث :

الاختيار	القوة والمتانة	القطر
Ⓐ ○	قوة ومتينة	رفيعة
Ⓑ ○	صغيرة	رفيعة
Ⓒ ○	قوة ومتينة	سميكة
Ⓓ ○	صغيرة	سميكة

---

(2) يوضح الشكل هجرة أسماك السلمون ، وهو تكيف



Ⓐ ○ سلوكي

Ⓑ ○ وظيفي

Ⓒ ○ تركيبي

Ⓓ ○ وظيفي تركيبي

---

(3) إذا كان تركيز محلول ملحي (X) أكبر من تركيز محلول ملحي (Y) ، يفصلهما غشاء شبه منفذ . أي مما يلي يتحرك بفعل الأسموزية ؟

Ⓐ ○ الملح من المحلول (X) إلى المحلول (Y)

Ⓑ ○ الملح من المحلول (Y) إلى المحلول (X)

Ⓒ ○ الماء من المحلول (X) إلى المحلول (Y)

Ⓓ ○ الماء من المحلول (Y) إلى المحلول (X)

---

(4) المحلول الأعلى تركيزاً يكون له ضغط أسموزي .....

Ⓐ ○ أعلى ، ويسحب الماء من المحلول الأقل تركيزاً .

Ⓑ ○ أعلى ، ويدفع الماء نحو المحلول الأقل تركيزاً .

Ⓒ ○ أقل ، ويسحب الماء من المحلول الأقل تركيزاً .

Ⓓ ○ أقل ، ويدفع الماء نحو المحلول الأقل تركيزاً .

---

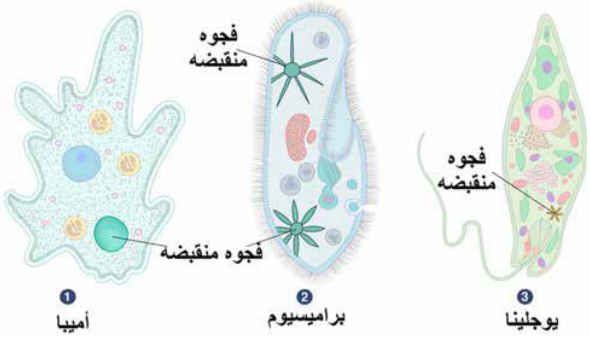
(5) أهمية الفجوة المنقبضة في كائن وحيد الخلية يوجد في ماء عذب :

Ⓐ ○ التخلص من الماء الزائد

Ⓑ ○ تقليل معدل الأيض .

Ⓒ ○ إفراز اليوريا لمعادلة الضغط الأسموزي

Ⓓ ○ تزيد كفاءة استخلاص الأكسجين .



---

(6) أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للضغط الأسموزي

Ⓐ ○ المياه العذبة < الذائبات داخل أسماك المياه المالحة < الذائبات داخل أسماك المياه العذبة < مياه البحر

Ⓑ ○ المياه العذبة < الذائبات داخل أسماك المياه العذبة < الذائبات داخل أسماك المياه المالحة < مياه البحر

Ⓒ ○ مياه البحر < الذائبات داخل أسماك المياه العذبة < الذائبات داخل أسماك المياه المالحة < المياه العذبة

Ⓓ ○ مياه البحر < الذائبات داخل أسماك المياه المالحة < الذائبات داخل أسماك المياه العذبة < المياه العذبة

---

(7) يكون الضغط الأسموزي في أجسام أسماك المياه العذبة

Ⓐ ○ منخفض ، مما يؤدي إلى فقدان الماء من جسمها .

Ⓑ ○ مرتفع ، مما يؤدي إلى فقدان الماء من جسمها .

Ⓒ ○ منخفض ، مما يؤدي إلى اكتساب جسمها للماء .

Ⓓ ○ مرتفع ، مما يؤدي إلى اكتساب جسمها للماء .

---

(8) يكون الضغط الأسموزي في أجسام أسماك المياه المالحة

Ⓐ ○ منخفض ، مما يؤدي إلى فقدان الماء من جسمها .

Ⓑ ○ مرتفع ، مما يؤدي إلى فقدان الماء من جسمها .

Ⓒ ○ منخفض ، مما يؤدي إلى اكتساب جسمها للماء .

Ⓓ ○ مرتفع ، مما يؤدي إلى اكتساب جسمها للماء .

---

(9) الجسم الانسيابي والمخاط والقشور يساعد على تقليل مقاومة الماء لحركة الأسماء في الماء . يعد هذا تكيف

Ⓐ ○ سلوكي

Ⓑ ○ وظيفي

Ⓒ ○ تركيبي

Ⓓ ○ أسموزي

---

(10) ما البيئة التي يحدث فيها كل مما يلي بالنسبة لسمك السلمون

الاختيار	البيئة التي يولد فيها	البيئة التي يعيش فيها حتى مرحلة النضج الجنسي	بيئة التكاثر
Ⓐ ○	النهر	البحر	النهر
Ⓑ ○	البحر	النهر	النهر
Ⓒ ○	النهر	النهر	البحر
Ⓓ ○	البحر	البحر	النهر

---

(11) أهمية المثانة الهوائية (أو كيس العوم) للأسماك العظمية

Ⓐ ○ يساعدها على الطفو

Ⓑ ○ يحسن قدرتها على استخلاص الأكسجين

Ⓒ ○ يقلل مقاومة الماء لحركتها

Ⓓ ○ يجعلها تتحمل الضغط المرتفع

---

(12) محلول ملحي تركيزه 10 % ، ومحلول سكري تركيزه 15 % . يفصلهما غشاء شبه منفذ . ماذا يحدث ؟

Ⓐ ○ ينتقل الماء من المحلول الملحي إلى المحلول السكري .

Ⓑ ○ ينتقل الماء من المحلول السكري إلى المحلول الملحي.

Ⓒ ○ ينتقل الملح غير المذاب من المحلول الملحي إلى المحلول السكري .

Ⓓ ○ ينتقل السكر غير المذاب من المحلول السكري إلى المحلول الملحي.

---

(13) كيف تتكيف أسماك الأعماق مع كل مما يلي ، وما نوع التكيف في كل حالة :

(أ) نقص الأكسجين

(ب) زيادة الضغط

(جـ) نقص الضوء

---

(14) يوضح الشكل سمكة الجليد . ماذا تعرف عن هذه السمكة من حيث :

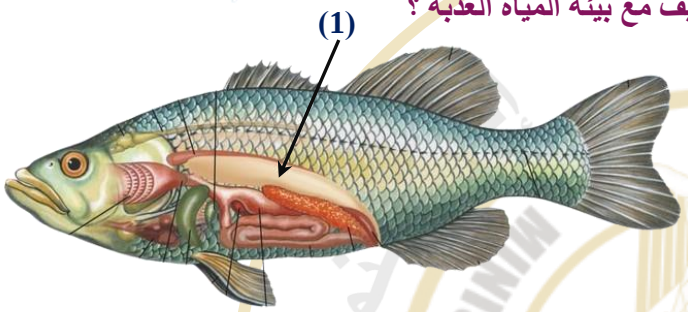
(أ) الموطن الذي تعيش فيه ؟

(ب) العمق الذي تعيش عنده ؟

(جـ) نوع التكيف بحيث يلائم البيئة ؟

---

(15) ما اسم المكون المشار إليه بالسهم (1) ، وما أهميته في التكيف مع بيئة المياه العذبة ؟



---

(16) أي من الكميات الفيزيائية التالية يعتبر مقياسا لمتوسط طاقة حركة جزيئات الجسم؟

أ. كمية الحرارة المكتسبة أو المفقودة

ب. درجة حرارة الجسم

ج. الشغل المبذول على الجسم

د. كتلة جزيئات الجسم

---

(17) يوضح جدول البيانات التالي، التغير في درجة حرارة كتل متساوية من مواد مختلفة (Δt) عند اكتساب كل منها نفس كمية الحرارة.

المادة	التغير في درجة حرارتها (Δt °C)
W	5
X	10
Y	15
Z	20

أي المواد Y,X,W أم Z لها أكبر حرارة نوعية؟

أ. المادة W ب. المادة X ج. المادة Y د. المادة Z

---

(18) أي من القيم التالية على تدريج كلفن تكافئ 10 °C – ؟

أ. 263 K ب. 273 K ج. 283 K د. 303 K

---

(19) **كمية معينة من مادة ارتفعت درجة حرارتها من 30 °C إلى 310 K . فإن التغير في درجة الحرارة يساوي .....**

أ. 7 K ب. 37 °C ج. 280 K د. 280 °C

---

(20) **يوضح جدول البيانات التالي، الحرارة النوعية لمجموعة من المواد المختلفة W , X , Y , Z .**

المادة	الحرارة النوعية لها (J/kg.°C)
W	450
X	385
Y	897
Z	130

فعند إكساب كتل متساوية من تلك المواد، نفس كمية الحرارة. فأي المواد Y,X,W أم Z ترتفع درجة حرارتها بمقدار أكبر؟

أ. المادة W ب. المادة X ج. المادة Y د. المادة Z

---

(21) **كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 0.9 kg من النحاس بمقدار 70 °C تساوي .....**

علما بأن الحرارة النوعية للنحاس تساوي 385 J/Kg.K

Ⓐ 2.43×10^4 جول

Ⓑ 1.19×10^5 جول

Ⓒ 4.14×10^4 جول

Ⓓ 2.03×10^5 جول

---

(22) الصفر المطلق يكافئ .....

Ⓐ 0 °C

Ⓑ 273 °C

Ⓒ 0 K

Ⓓ 273 K

---

(23) **إذا علمت أن درجة حرارة الإنسان الطبيعية تساوي 37 °C ، فإنها تعادل على تدريج كلفن .....**

Ⓐ 37 K

Ⓑ 273 K

Ⓒ 300 K

Ⓓ 310 K

---

(24) **إذا علمت أن الحرارة النوعية للزجاج 840 J/Kg.°C ، فإنها تكافئ .....**

Ⓐ 3.08 J/Kg.K

Ⓑ 567 J/Kg.K

Ⓒ 840 J/Kg.K

Ⓓ 1113 J/Kg.K

(25) **عند إكساب نفس كمية الحرارة لأربع عينات متساوية الكتلة و لكن من مواد مختلفة، لوحظ التالي:**

أ) ارتفاع درجة حرارة عينة المادة W بمقدار 20 °C

ب) ارتفاع درجة حرارة عينة المادة X بمقدار 40 °C

ج) ارتفاع درجة حرارة عينة المادة W بمقدار 60 K

د) ارتفاع درجة حرارة عينة المادة W بمقدار 80 K

---

(26) **أي المواد لها أكبر حرارة نوعية؟**

أ) المادة W

ب) المادة X

ج) المادة Y

د) المادة Z

---

(27) **ماذا نعني بأن : كمية من مادة قدرها 2 Kg ، عند اكتسابها كمية من الحرارة قدرها 10000 J، ارتفعت درجة حرارتها بمقدار 10 °C ؟**

(28) **ما العوامل التي تتوقف عليها كمية الحرارة التي تكتسبها أو تفقدها مادة لتتغير درجة حرارتها؟**

(29) **كلما زاد عمق الماء ، فإن شدة الضوء تحت سطح الماء .....**

أ. يزداد تدريجيا

ب. يقل تدريجيا

ج. يقل ثم يزداد

د. يزداد ثم يقل

---

(30) **أي من العبارات التالية يمثل الترتيب الصحيح للمناطق الضوئية في الماء حسب عمقها من أعلى إلى أسفل؟**

أ- المنطقة الشفقية – المنطقة المظلمة – المنطقة المضاءة

ب- المنطقة المظلمة – المنطقة المضاءة – المنطقة الشفقية

ج- المنطقة المضاءة – المنطقة الشفقية – المنطقة المظلمة

د- المنطقة الشفقية – المنطقة المضاءة – المنطقة المظلمة

(31) **تكون كمية الضوء التي تخترق سطح الماء أكبر ما يمكن، عندما تكون الزاوية المحصورة بين أشعة الشمس الساقطة و سطح الماء تساوي .....**

أ) 0°

ب) 45°

ج) 90°

د) 120°

---

(32) **أي من الأشعة الكهرومغناطيسية التالية تمتص طاقتها بشكل كامل بعد حوالي 10cm من اختراقها لسطح المحيط؟**

أ) الأشعة البنفسجية

ب) الأشعة فوق البنفسجية

ج) الأشعة الحمراء

د) الأشعة تحت الحمراء

(33) **أي من العبارات التالية صحيح؟**

أ) يؤثر عمق الماء على امتصاص الضوء فقط

ب) يؤثر عمق الماء على شدة الضوء فقط

ج) يؤثر عمق الماء على كل من امتصاص الضوء و شدته

د) لا يؤثر عمق الماء على أي من امتصاص الضوء و شدته

---

(34) **عند وصول الضوء إلى عمق حوالي 10 m تحت سطح المحيط ، يمتص الماء أكثر من ..... من طاقة الضوء المرئي.**

أ) 20 %　　ب) 30 %　　ج) 40 %　　د) 50 %

---

(35) **في المياه الاستوائية الصافية، لا يصل سوى حوالي ..... من الضوء المرئي إلى عمق 100 m ، معظمه في نطاق اللون .....**

أ) 1 % ، الأزرق　　ب) 1% ، الأحمر

ج) 10% ، الأزرق　　د) 10% ، الأحمر

---

(36) **في عملية البناء الضوئي يتم تحويل الطاقة ..... إلى الطاقة .....**

أ) الكيميائية - الشمسية

ب) الشمسية – الكيميائية

ج) الكهربية – الشمسية

د) الشمسية – الكهربية

---

(37) **تحدث عملية البناء الضوئي بشكل رئيسي في الطبقات .....من المسطحات المائية.**

أ) السطحية

ب) متوسطة العمق

ج) العميقة

د) القاع السحيق