تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة حل أسئلة الوحدة الأولى (النقل في الثدييات)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

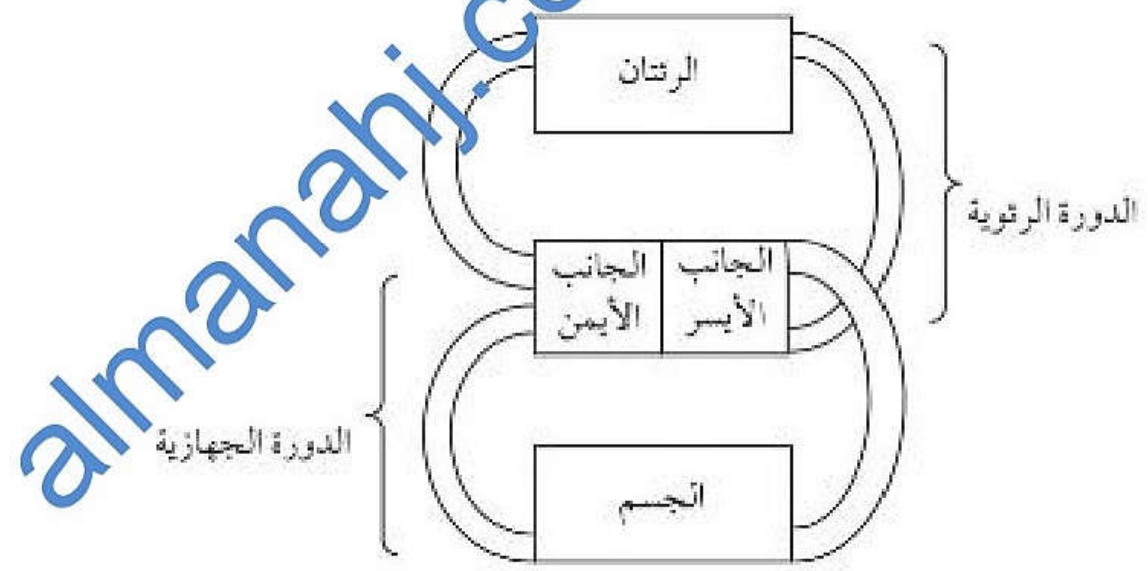
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الأول

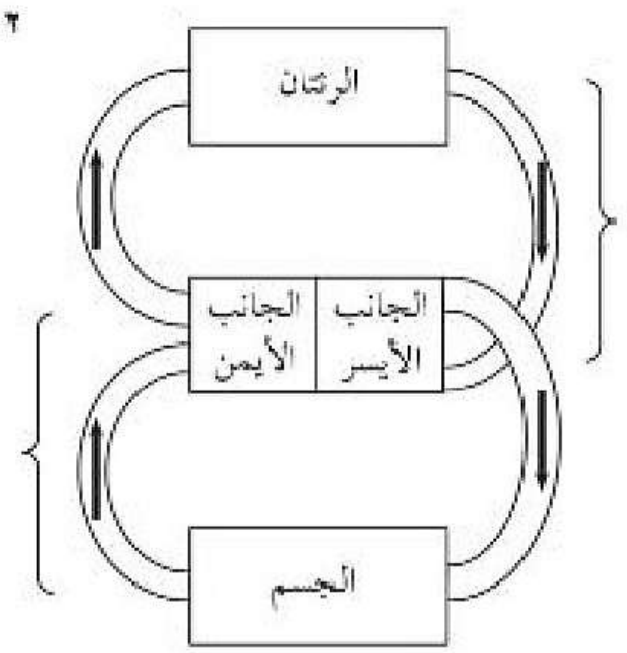
إجابات أسئلة نهاية الوحدة

١ ملاحظة: الطالب غير مطالب برسم المخططات الثلاثة للإجابة، بل يكتفي بمخطط واحد يجيب فيه عن السؤالين (أ) و (ب).

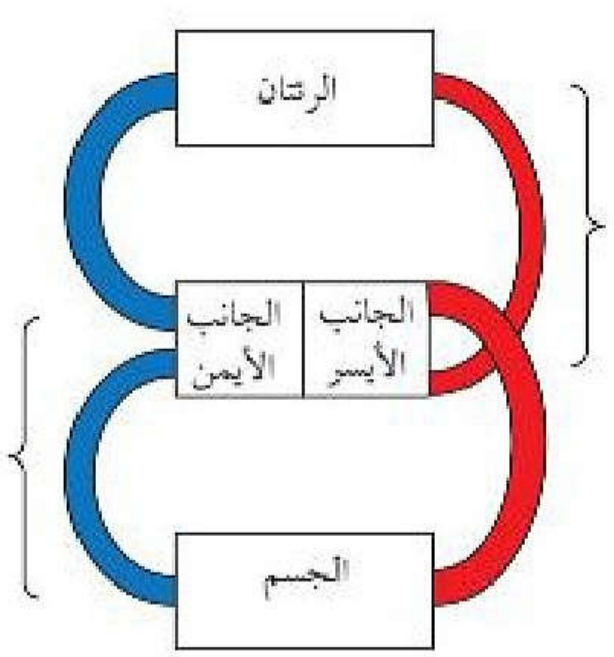
أ. ١.



ب. ١.



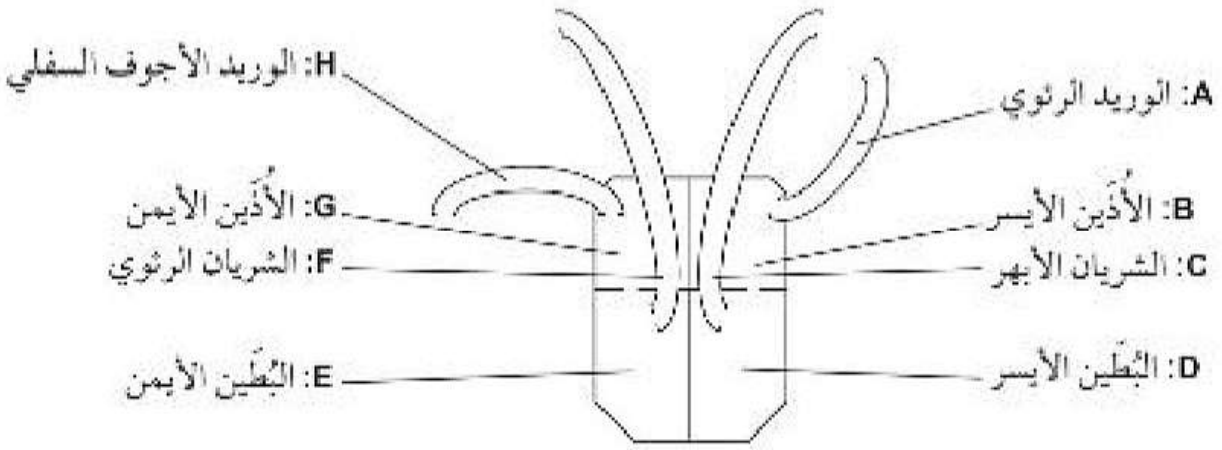
٢.



almanahj.com/o

ج. يُضخّ الدم في الجهاز الدوري المُفرد (كما في الأسماك) إلى جميع أنحاء الجسم بضغط منخفض، ويكون بالتالي أقلّ كفاءة في نقل الأكسجين. يمكن الحفاظ على الدم في الجهاز الدوري المزدوج ذي الدورتَين الرئوية والجهازية (كما في الثدييات) بضغط أعلى، ويكون بالتالي أكثر كفاءة في نقل الدم المؤكسَج إلى جميع أنحاء الجسم.

٢ أ.



ب. جدار البُطَين الأيسر أكثر سمكًا من جدار البُطَين الأيمن، لتوليد ضغط أعلى لضخّ الدم إلى جميع أنحاء الجسم. بينما جدار البُطَين الأيمن أقلّ سمكًا، لأن الدم يضخ فقط إلى الرئتَين القريبتَين منه.

ج. الترتيب الصحيح:

٥.	يعود الدم غير المؤكسَج عبر الوريد الأجوف إلى الأُذَين الأيمن.
٨.	يتدفّق الدم غير المؤكسَج إلى البُطين الأيمن عبر الصمّام الأُذَين- بُطَيني أحاديّ الاتّجاه.
٦.	تنقبض عضلات البُطَين الأيمن، ممّا يدفع الصمّامات الأُذين- بُطينيّة إلى الانغلاق بفعل الضغط. يُدفع الدم غير المؤكسَج عبر الصمّامات الهلالية أحادية الاتّجاه إلى داخل الشريان الرئوي.
٢.	ينقل الشريان الرئوي الدم غير المؤكسَج إلى الرئتَين، حيث يتأكسج.
١.	يعود الدم المؤكسَج عبر الوريد الرئوي إلى الأُذَين الأيسر.
٧.	يتدفّق الدم المؤكسَج إلى البُطين الأيسر عبر الصمّام الأُذَين- بُطَيني أحادي الاتّجاه.
٣.	تنقبض عضلات البُطَين الأيسر، ممّا يدفع الصمّامات الأُذين- بُطينيّة إلى الانغلاق بفعل الضغط. يُدفع الدم المؤكسَج عبر الصمّامات الهلالية أحادية الاتّجاه إلى داخل الشريان الأبهر.
٤.	ينقل الشريان الأبهر الدم المؤكسَج إلى باقي أنحاء الجسم، بما في ذلك الشرايين التاجية.

٣ هذا سؤال مقالي، لذا ستتنوّع الإجابات. تُعطى الدرجات لتشمل النقاط الآتية:
تنقل الشرايين الدم من القلب، جدرانها سميكة وقوية لنقل الدم بضغط مرتفع، وهي تحتوي على نسيج مرن يُمكّنها من التمدُّد والارتداد أثناء ضخّ الدم. تنقل الشُعَيرات الدموية الدم إلى الأنسجة، وهي صغيرة تخترق أنسجة الجسم، وجدرانها رقيقة بسمك طبقة واحدة من الخلايا فقط ممّا يسهل عملية انتشار المواد والغازات من خلالها . تنقل الأوردة الدم بضغط منخفض إلى القلب، وتجويفها واسع، الأمر الذي يسمح للدم ذي الضغط المنخفض أن يتدفّق بسهولة، وبها صمّامات تمنع رجوع الدم إلى الخلف.

almanahj.com/om
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤ أ. هي الأوعية الدموية الواقعة على السطح الخارجي للقلب وتُزوّد عضلات القلب بالدم المؤكسَج.

ب. هو مرض ناجم عن حدوث انسداد في الشرايين التاجيّة، فلا يصل غاز الأكسجين إلى عضلات القلب، الأمر الذي يؤدّي إلى حدوث نوبة قلبية أو سكتة قلبية.

ج. تقليل تناوُل الدهون المُشبعة والكوليسترول، وتقليل تناوُل الملح، وتنويع الطعام، والإكثار من تناول الدهون النباتية وزيوت الأسماك.

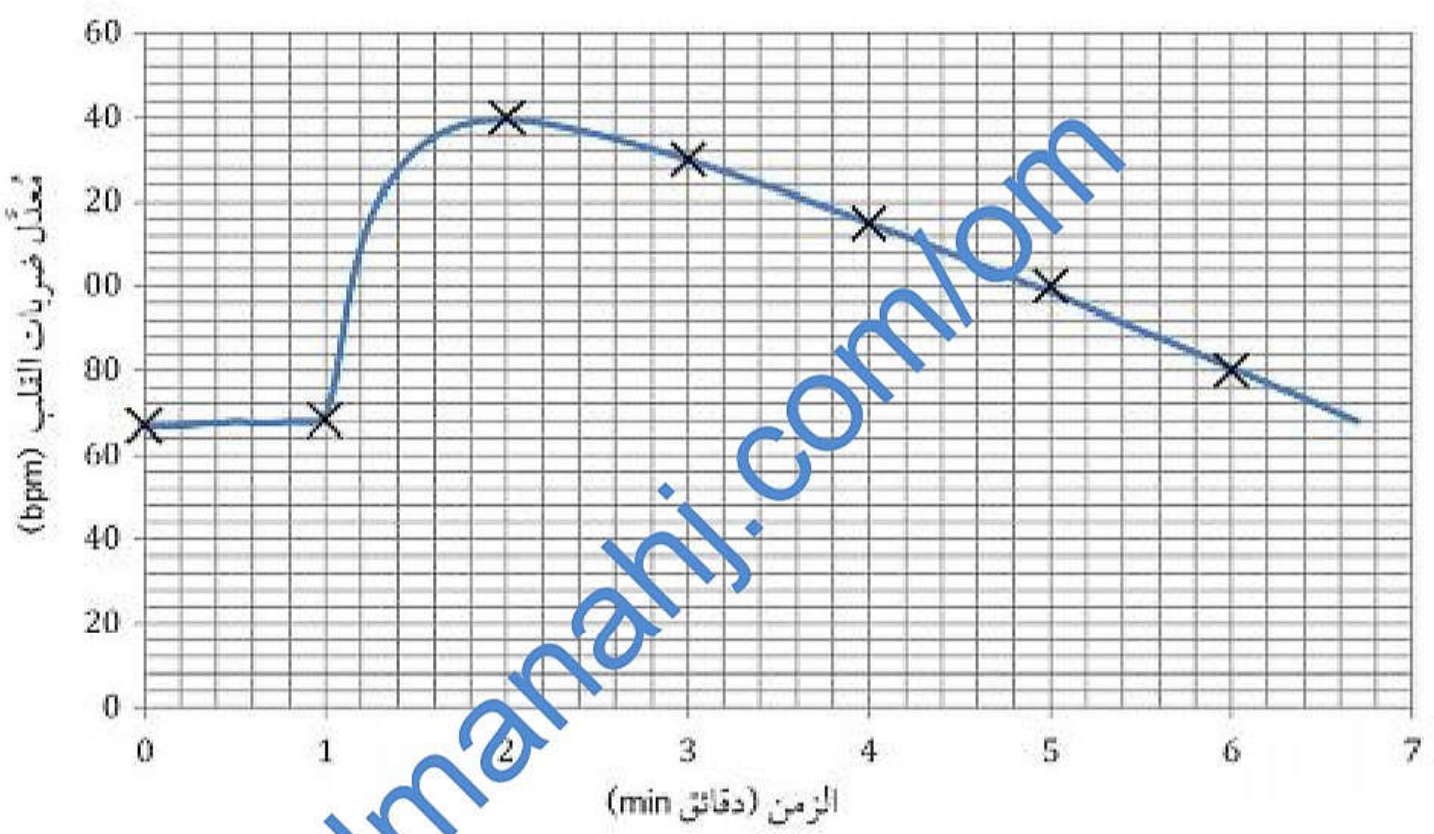
د. يُسبّب النيكوتين الموجود في السجائر تضيُّق الشرايين التاجيّة، ممّا يؤدّي إلى حدوث انسداد ونوبة قلبية.

٥ أ. ١. التجربة ٢.

٢. التجربة ٣.

٣. التجربة ١.

ب.



ج. يجب أن تتضمّن الإجابة الاستخدام الصحيح للمُصطلحات **بالخطّ الأسود العريض**:
تتطلّب حركة العضلات مزيدًا من الطاقة الناتجة من **عملية التنفُّس**. تؤدّي زيادة التنفس إلى زيادة غاز **ثاني أكسيد الكربون** في الدم. تستشعر **الخلايا المُستقبِلة** في الدماغ زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون. فيرسل الدماغ إشارات عصبية إلى **العقدة الجيبية الأذينية** في القلب، ليزيد من مُعدّل ضربات القلب.

٦ أ. الأُذَين الأيسر.

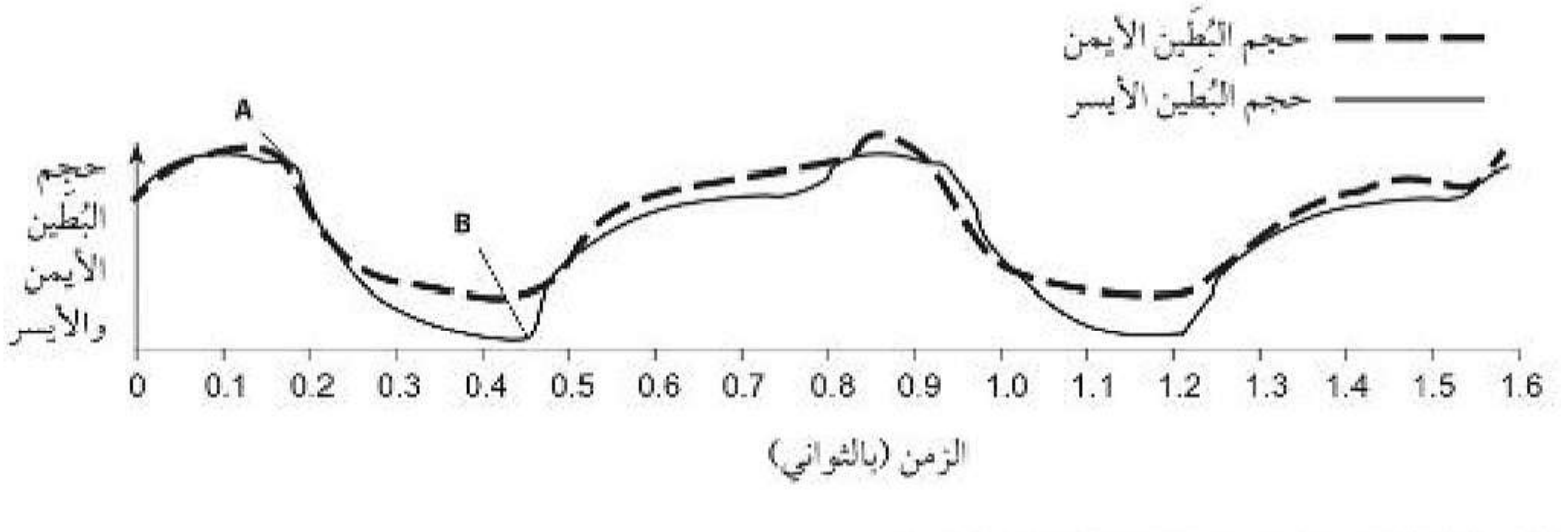
ب. الشريان الأبهر (الأورطي).

ج. يتناقص حجم البُطَين الأيسر، لأنه ينقبض.

almanahj.com/om

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د. يجب أن يتّبع الخط نفس نمط البُطَين الأيسر، لكن بحجم أقلّ. انظر الخطّ المنقّط على التمثيل البياني أدناه. لاحظ أن الحجم يجب ألا ينخفض أبدًا إلى 0 تمامًا.



٧ أ. وريد، حيث تظهر به جدران رقيقة وتجويف واسع.

ب. القطر الحقيقي = $\frac{\text{قطر الصورة}}{\text{قوة التكبير}}$

$= \frac{200}{150}$

القطر الحقيقي = 1.33

٨ أ. بلازما الدم.

ب. أي أربع وظائف من التالي: نقل خلايا الدم، نقل الأيونات، نقل المواد الغذائية الذائبة، نقل الهرمونات، نقل غاز ثاني أكسيد الكربون.

٩ أ. 1 و 3.

ب. إنتاج الأجسام المُضادّة، البلعمة.

ج. 2.

د. يجب أن تشمل الإجابة النقاط التالية: خلايا الدم الحمراء تفتقر إلى النواة، وهذا يوفّر مساحة سطحية كبيرة لنقل غاز الأكسجين، وهي تحتوي على الهيموجلوبين الذي يتّحد مع غاز الأكسجين، وهي ذات شكل قرصي مقعَّر الوجهَين، وهذا يوفّر مساحة سطحية كبيرة للانتشار، وهي صغيرة بحيث يمكنها المرور عبر الشُّعَيرات الدموية في أنسجة الجسم.

هـ. أيّ من: فقر الدم، الإجهاد، نقص الطاقة.

و. 4.

ز. تجلُّط (تخثُّر) الدم.

almanahj.com/om

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner