



مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council
التعليم أولاً Education First

اختبارات الفصل الدراسي الثالث
2016-2017

اقرأ التعليمات أولاً:

1. سجل بياناتك داخل مثلث البيانات قبل البدء بالاختبار.
2. اكتب بقلم الحبر الأزرق.
3. تتكون الورقة الاختبارية من (8) صفحات متضمنة (28) سؤالاً.
4. اقرأ السؤال بدقة وكتب إجابة واحدة فقط.
5. تشير الدرجات التي بين القوسين [] إلى درجة السؤال.
6. الرسومات والأشكال البيانية المعطاة تقريبية.
7. ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في أسئلة الاختيار من متعدد، وإذا أردت تغيير إجابتك فقم بشطب الإجابة الخطأ وارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.
8. للأسئلة ذات النهايات المفتوحة، اكتب إجابتك على السطور أو في المساحة المتاحة لك.

أجب عن الأسئلة (1- 10) بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

[2]

(1) أي مما يلي من وظائف الجهاز الدوري؟

- أ. ترشيح الفضلات النيتروجينية
- ب. إعادة امتصاص الماء والمواد المفيدة
- ج. نقل الأكسجين والغذاء إلى خلايا الجسم
- د. تنظيم كمية السوائل والأملاح في الجسم

[2]

(2) أي حجرات القلب التالية تنقبض لدفع الدم المؤكسج عبر الشريان الأبهر؟

- أ. الأذنين الأيمن
- ب. البطين الأيسر
- ج. الأذنين الأيسر
- د. البطين الأيمن

[2]

(3) ما التكيّفات التي تميز الشرايين لتحمل الضغط العالي الناتج عن ضخ الدم من القلب إلى الجسم؟

- أ. وجود طبقة العضلات الملساء وطبقة النسيج الضام
- ب. وجود طبقة واحدة من الخلايا الطلائية
- ج. وجود ثلاث طبقات أكبرها العضلات الملساء
- د. وجود ثلاث طبقات أكبرها النسيج الضام

[2]

(4) ما أهمية وجود الصمامات في أوردة الأطراف السفلية؟

- أ. لتحمل ضغط الدم العالي
- ب. لتنظم مرور الدم في اتجاهين مختلفين
- ج. لتمنع رجوع الدم في الاتجاه المعاكس
- د. لتقلل من سرعة مرور الدم في الأوردة

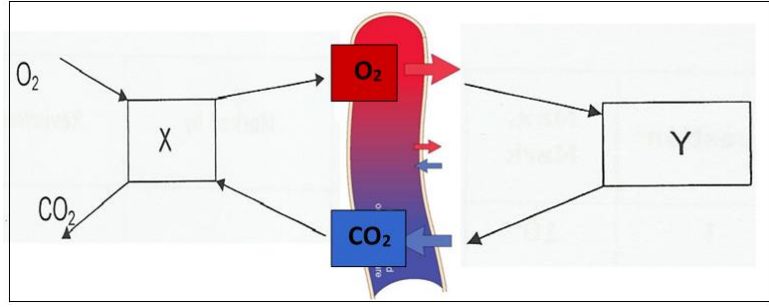
[2]

(5) أي من مكونات الدم الآتية مسؤولة عن تخثر الدم؟

- أ. الصفائح الدموية
- ب. البلازما
- ج. خلايا الدم الحمراء
- د. خلايا الدم البيضاء

- [2] (6) أي الأوعية الدموية الآتية ذات طبقة واحدة من الخلايا؟
أ. الشرايين والشعيرات الدموية
ب. الأوردة والشعيرات الدموية
ج. الأوردة
د. الشعيرات الدموية
- [2] (7) ماذا تسمى مجموعة الخلايا التي تنظم النبض وتقع في الأذنين الأيمن؟
أ. العقدة الأذينية البطينية
ب. العقدة الجيبية الأذينية
ج. العضلات القلبية
د. الصمامات
- [2] (8) أي من الخطوات التالية تحدث خلال آلية الزفير؟
أ. انقباض عضلة الحجاب الحاجز
ب. اتساع تجويف الصدر
ج. دخول الهواء إلى الرئتين
د. انبساط عضلة الحجاب الحاجز
- [2] (9) ما العملية التي تحدث داخل خلايا الأنسجة في العضلات؟
أ. الحركات التنفسية
ب. التنفس الداخلي
ج. التنفس الخارجي
د. الزفير
- [2] (10) ما الوحدة الوظيفية في الكلية والتي يصل عددها إلى مليون؟
أ. النفرون
ب. القشرة
ج. النخاع
د. الحالب

استعن بالرسم التخطيطي أدناه للإجابة عن السؤال 11



[2] 11) أي من الخيارات الآتية صحيح فيما يتعلق بما يمثله كل من X و Y في الرسم التخطيطي أعلاه؟

Y	X
الهواء	الرئة
خلايا الجسم	الرئة
الهواء	خلايا الجسم
الرئة	خلايا الجسم

أ.

ب.

ج.

د.

[2] 12) ما العملية التي تعيد السكر إلى الدم؟

أ. الترشيح

ب. الإخراج

ج. إعادة الامتصاص

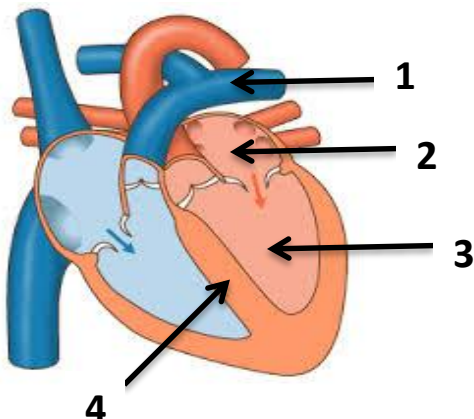
د. الزفير

33

السؤال الثاني:

الشكل أدناه يمثل أجزاء القلب تمعنه ثم أجب عن الأسئلة (13 _ 14):

[8] 13) اكتب البيانات المشار إليها من 1 - 4






1.
2.
3.
4.

[2] 14) فسّر سبب كون الجدار العضلي للبطينين الأيمن والأيسر أكثر سمكاً من الجدار العضلي للأذنين الأيمن والأيسر.

.....

[8] 15) (i) أكمل الجدول التالي والذي يوضح مكونات الدم.

وجه المقارنة			
نوع الخلية			
الوظيفة			
المنشأ (مكان تكونها)			

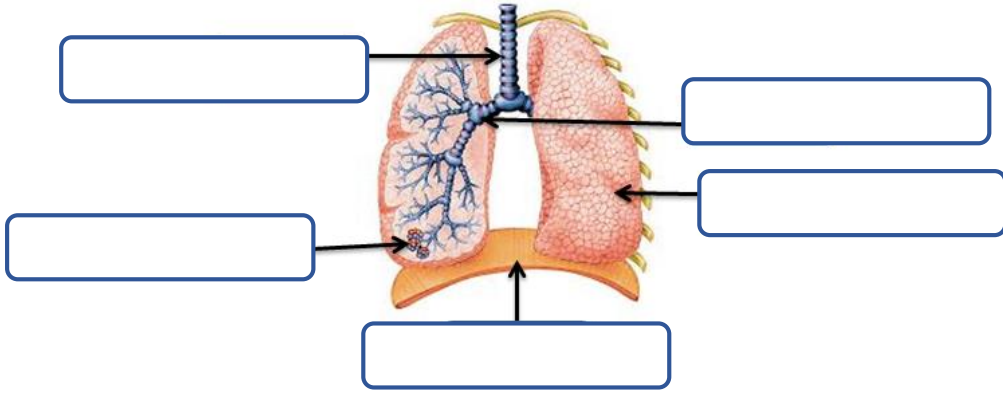
[3] (ii) لخص ما يحدث عندما ينقطع أو يتضرر وعاء دموي؟

.....

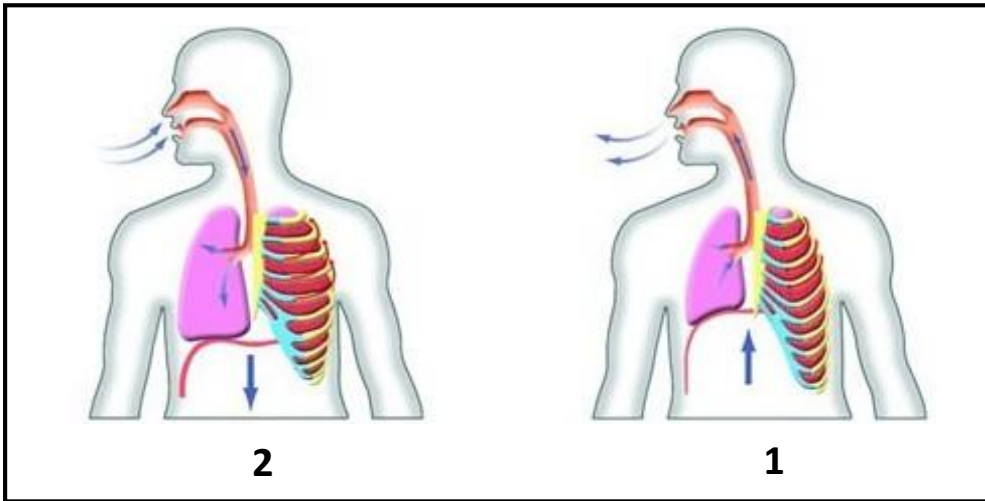
[12] 16) اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة في الجدول أدناه:

المصطلح العلمي	العبارة
[]	1. تبادل بين انقباض جدار الشريان وانبساطه.
[]	2. يستقبل الدم المؤكسج القادم من الرئتين.
[]	3. الشريان الأكبر الذي يضخ الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
[]	4. وعاء دموي ينقل الدم من القلب إلى الرئتين.
[]	5. سائل أصفر يشكل أكثر من 50% من الدم.
[]	6. بروتينات في خلايا الدم الحمراء تحتوي على الحديد تتحد كيميائياً مع الأكسجين، وجزء من ثاني أكسيد الكربون.

[5] (17) اكتب على الرسم التخطيطي لأجزاء الجهاز التنفسي أديناه مسميات التراكيب التي تشير إليها الأسهم.



[6] (18) أكمل الجدول أدناه مستعيناً بالشكلين 1 و 2 اللذين يوضحان الحركات التنفسية:



الشكل 2	الشكل 1	وجه المقارنة
		نوع الحركة التنفسية
		حركة الحجاب الحاجز
		ضغط الهواء داخل الرئة بالنسبة لضغط الهواء الخارجي

الأشكال 1 و 2 توضح تبادل الغازات، تمنعها ثم أجب عن الأسئلة (19-20)

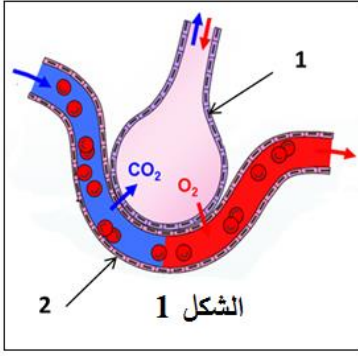
(i) اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام 1 و 2 في الشكل 1

1.

2.

(ii) حدّد اتجاه انتقال الأكسجين.

(من إلى)



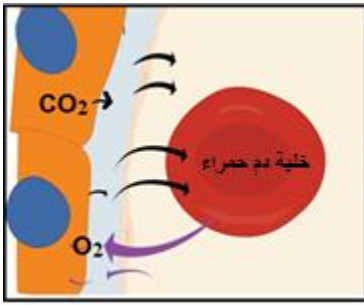
[2]

[2]

(20) يمثل الشكل 2 تبادل الغازات بين خلايا الجسم والدم في الشعيرات الدموية

(i) سمّ المادة التي تنتقل من الدم إلى خلايا الجسم

(ii) سمّ المادة التي تنتقل من خلايا الجسم إلى الدم



الشكل 2

[2]

[2]

(21) قارن بين عمليتي التنفس الخارجي والداخلي

التنفس الخارجي:

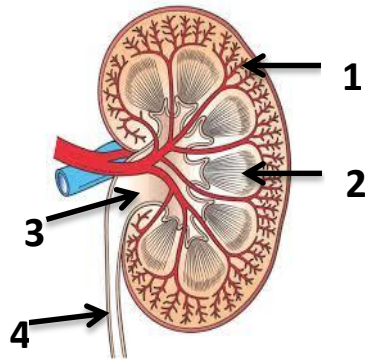
التنفس الداخلي:

[4]

السؤال الرابع:

20

(22) الرسم التخطيطي المجاور يمثل قطاع طولي في الكلية، اكتب مسميات البيانات المشار إليها بالأرقام (1-4)



1.	2.
3.	4.

[4]

[2]

[2]

(23) اذكر مادتين يتم ترشيحهما من الدم إلى محفظة بومان.

1. 2.

(24) لماذا لا يتم ترشيح خلايا الدم الحمراء والبروتينات الكبيرة في محفظة بومان؟

.....

[4] (25) رتب خطوات تكوين البول الآتية من 2-5 (الخطوة 1 تم حلها).

()	ينتقل السائل الراشح إلى التواء هنلي.
()	يُعاد امتصاص الماء والمواد المفيدة إلى الشعيرات الدموية المحيطة بالأنايبب الكلوية.
()	يندفع السائل الراشح الذي تجمع في محفظة بومان خلال الأنايبب الملتوية.
(1)	يندفع الماء والمواد الذائبة خلال جدار الشعيرات الدموية إلى محفظة بومان.
()	تمر السوائل الزائدة والسموم (الفضلات) إلى الأنبوب الجامع ثم إلى خارج الكلية عبر الحالب.

من وظائف الكلية الأساسية تنظيم الاتزان الداخلي للجسم بعدة طرق منها الحفاظ على الرقم الهيدروجين /pH درجة الحموضة للدم 6.5 - 7.5 .

(26) اشرح باختصار كيف تحافظ الكليتين على ثبات الرقم الهيدروجيني/ درجة الحموضة للدم عندما:

[2] i. تنخفض درجة حموضة الدم (أقل من 6.5)

.....

[2] ii. ترتفع درجة حموضة الدم (أعلى من 7.5)

.....

(27) استعن بالبيانات في الجدول أدناه للإجابة عن الأسئلة الآتية:

إعادة امتصاص بعض المواد في الكلية			
المادة الكيميائية	الكمية الراشحة عن طريق الكلية (g/ يوم)	الكمية التي أُخرجت عن طريق الكلية (g/ يوم)	نسبة المادة الكيميائية الراشحة التي أعيد امتصاصها (g/ يوم)
البروتين	1.8	1.8	0
الجلوكوز	180	0	100
اليوريا	46.8	23.4	50

[1] (i) ما كمية الجلوكوز التي يُعاد امتصاصها؟

[1] (ii) ما نسبة اليوريا التي أعيد امتصاصها؟

[1] (iii) لماذا يُعاد امتصاص بعض المواد مثل الماء والجلوكوز إلى الدم مرة أخرى؟

(28) اشرح موقف دولة الامارات العربية المتحدة تجاه تبرع الانسان الحي بنقل عضو منه أو جزء من عضو إلى مسلم

[1] يحتاج إلى هذا العضو.

انتهت الأسئلة