



QSSC

الشهادة الثانوية العامة

Biology - Science

الأحياء – المسار العلمي / المعهد الديني

First Term Final

نهاية الفصل الأول

Practice Test

الاختبار التجريبي

2021-2022

Student

الطالب

School

المدرسة

Copyright © 2022 by the Ministry of Education and Higher Education, State of Qatar. All rights reserved.

جميع حقوق الطبع محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، دولة قطر.



التعليمات

زمن الاختبار: ساعتان

عدد الاسئلة: 10 أسئلة

الاسئلة الموضوعية

- أسئلة اختيار من متعدد.
- عددها: 7 أسئلة.
- الدرجة: درجتان لكل سؤال.
- استخدام القلم الرصاص للإجابة عن هذه الأسئلة.
- أسئلة الاختيار من متعدد تتضمن أربع اختيارات للإجابة.
- قم بتحديد إجابتك للاختيار الصحيح كما هو موضح في المربع أدناه



السؤال

الإجابة :-



- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختيار من متعدد.
- إذا رغبت في تغيير إجابتك، قم بتظليل مربع الإجابة التي لا تريدها بشكل تام. كما في المثال أدناه حيث سيتم اعتبار الاختيار الثالث هو إجابة الطالب.

- إذا رغبت في تغيير أي من إجابتك القصيرة فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين فلن تحصل على أي درجة.
- إذا قمت بتحديد أكثر من إجابة أو إذا لم تكن إجابتك محددة بشكل واضح فلن تحصل على أي درجة.
- أجب عن جميع الأسئلة حتى إذا كنت غير متأكد منها حيث أنه لن يتم خصم درجات على الإجابات غير الصحيحة.

ارشادات

- اقرأ السؤال جيداً وأجب في المكان المخصص للإجابة.
- راجع إجابتك عدة مرات ولا تسلم ورقة إجابتك للملاحظ قبل انتهاء الزمن المحدد للاختبار.
- لا تضع وقتاً طويلاً في الإجابة على سؤال واحد إذا وجدت سؤالاً صعباً انتقل للإجابة عن الأسئلة الأخرى في الاختبار ثم عد إلى هذا السؤال الصعب فيما بعد.

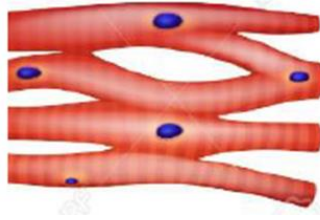
أدوات

- يمكنك الاستعانة بالآلة الحاسبة.

What kind of muscles is shown in the following diagram?

ما نوع العضلات الموضحة في الشكل الآتي؟

1



- cardiac
- smooth
- skeletal voluntary
- skeletal involuntary

- قلبية
- ملساء
- هيكلية إرادية
- هيكلية لا إرادية

Which of the following structures contains smooth muscles?

أي التراكيب الآتية يمكن أن تتواجد بها العضلات الملساء؟

2

- leg
- foot
- arm
- esophagus

- الساق
- القدم
- الذراع
- المريء

How is the power stroke produced when the muscles contract?

كيف تنتج قوة التجديف عند انقباض العضلات؟

3

- Wrapping the tropomyosin filaments around actin filaments.
- destroying transverse bridges between actin and myosin filaments.
- The shape of the myosin is changed, and the actin thread was pushed, causing the contraction.
- Stopping release of calcium ions throughout muscle fiber.

- التفاف خيوط التروبوميوسين حول خيوط الأكتين
- هدم الجسور المستعرضة بين خيوط الأكتين والميوسين
- تغير شكل الميوسين ودفع خيط الأكتين مسبقاً الانقباض
- توقف إطلاق أيونات الكالسيوم في جميع أنحاء الليف العضلي

What feature distinguishes the red blood cells?

Divide to multiply and keep its number constant

It originates from the same cells as white blood cells

Build special proteins that help it perform its function

Mitochondria produce small amounts of energy

ما الخاصية التي تُميّز خلايا الدم الحمراء؟

4

تتقسم لتتضاعف وتحافظ على عددها ثابت

تتّشأ في الأصل من نفس الخلايا المكونة لخلايا الدم البيضاء

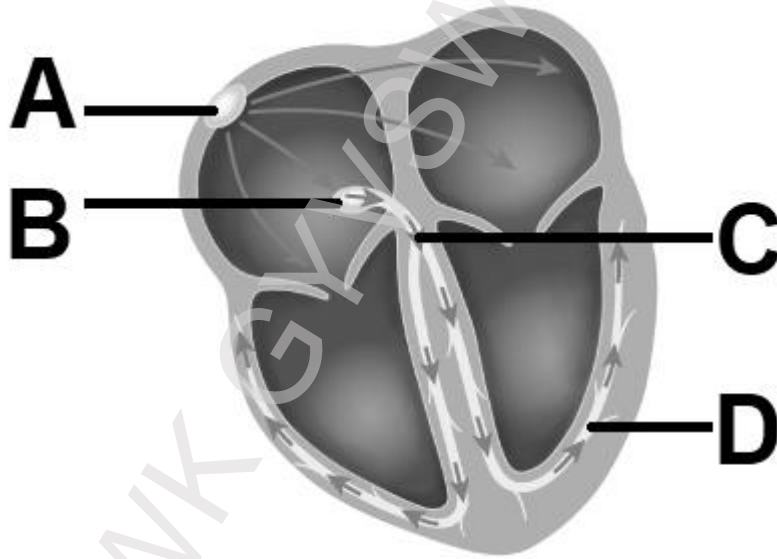
تتّبنّي البروتينات الخاصة التي تساعد على أداء وظيفتها

تُنتج الميتوكوندريا فيها كميات قليلة من الطاقة

Which of the following structures initiates an electrical discharge of all nearby muscle fibers of the atrium?

أي التراكيب الآتية يعمل على تفريغ كهربائي لكل الألياف العضلية المجاورة للأذين؟

5



A

B

C

D

A

B

C

D



What factor below can affect blood pressure and cannot be controlled?

ما العامل أدناه الذي يؤثر على ضغط الدم ويمكن التحكم به؟

6

gender

الجنس

genetics

الوراثة

disease

المرض

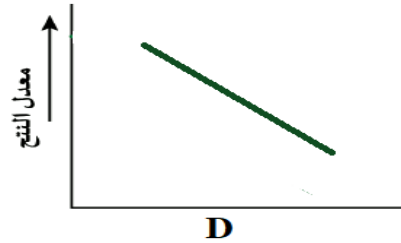
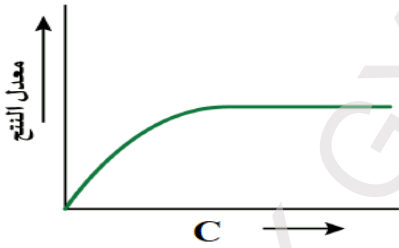
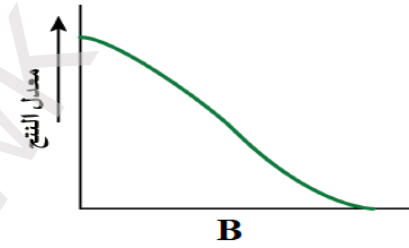
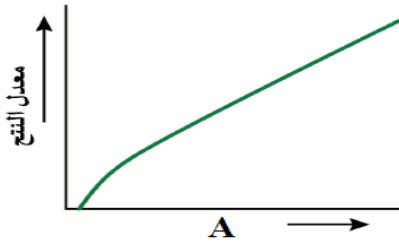
aging

الشيخوخة

Which of the following graphs represents the wind effect in transpiration rate?

أي من الرسوم البيانية الآتية تشير إلى تأثير الرياح في معدل النتح في النبات؟

7



A

A

B

B

C

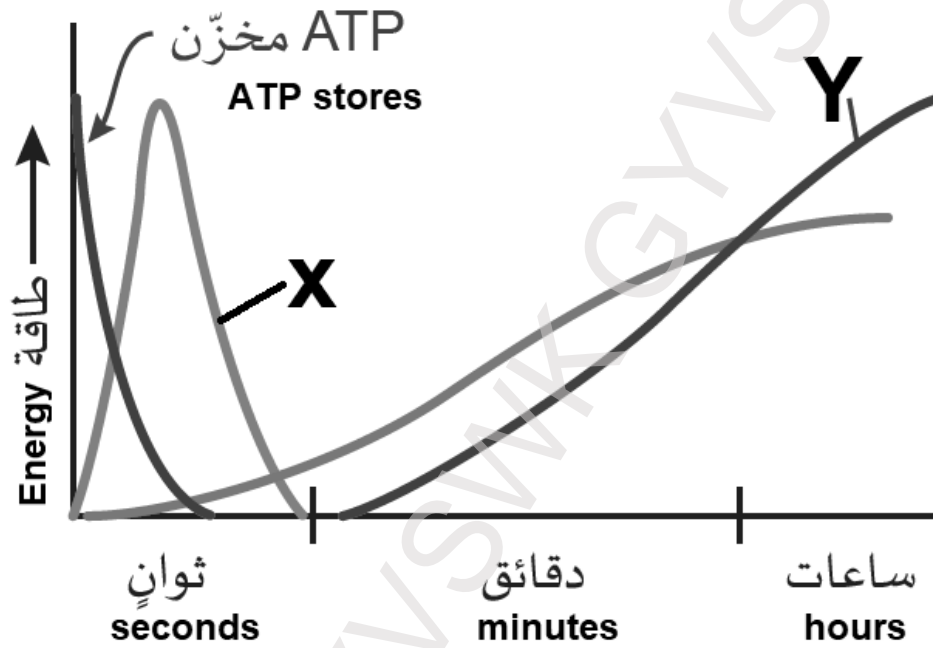
C

D

D



أ. الشكل أدناه يوضح مسارات امداد العضلة بالطاقة، مستعيناً به أجب عن الأسئلة.
A. The figure below shows the paths of energy supplying the muscle, use it and answer the questions.



1 - اكتب أسماء المسارات التي تشير اليها الرموز X و Y .
1- Name the pathways that the symbols X and Y indicate.

X

Y

2 - وضح تأثير تحلل ATP الموجود على جزيء الميوسين أثناء الانقباض.
2- Describe the effect of ATP decomposition on the myosin molecule head during contraction.

ب. قارن بين العضلات الملساء والعضلات الهيكلية حسب الجدول الآتي.

B. Compare between smooth muscles and skeletal muscles in the following table.

العضلات الهيكلية Skeletal muscles	العضلات الملساء smooth muscles	المقارنة Comparison
		شكل الألياف Fiber's shape
		الوظيفة Function

ج. اذكر دور كلاً مما يأتي في عملية الانقباض.

C. State the role of each of the following in the process of muscle contraction.

1. الإنبيبات المستعرضة

1. Transverse tubules.

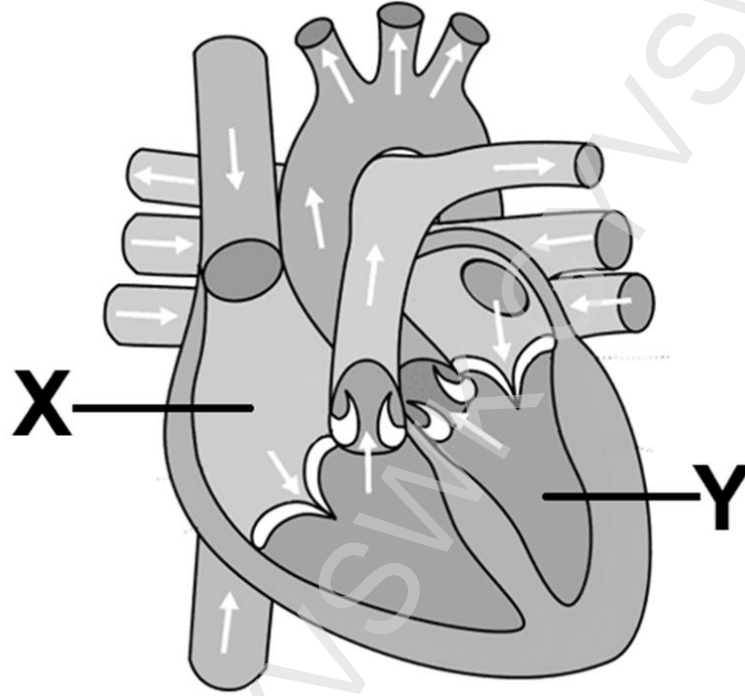
2. أيونات الكالسيوم.

2. Calcium ions.



أ. الشكل أدناه يبين رسم تخطيطي للقلب، مستعيناً به أجب عن الأسئلة الآتية.

A. The figure below shows a diagram of the heart, use it and answer the following questions.



1. اكتب اسم التركيب المشار اليه بالرمز (X).

1. Name the structure labeled (X).

1

2. اذكر أثر ألياف بيركنجي على وظيفة التركيب المشار اليه بالرمز (Y).

2. State the effect of the Purkinje fibers on the function of the structure labeled (Y).

2

ب. علل لما يأتي:

B. Give reason for each the following:

يحرص الرياضيون في رياضة قوة التحمل على التدريب في المناطق المرتفعة.

Endurance athletes tend to train at higher altitudes.

2

ج. عدد اثنين لكلاً مما يأتي:

C. List two of each of the following:

1. طريقتين غير شرعيتين يستخدمهما الرياضيين لزيادة عدد خلايا الدم الحمراء.

1. Two illegal methods that athletes use to increase red blood cell counts.

2

2. سلوكين يقتلان من خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

2. Two behaviors that reduce the risk of developing high blood pressure.

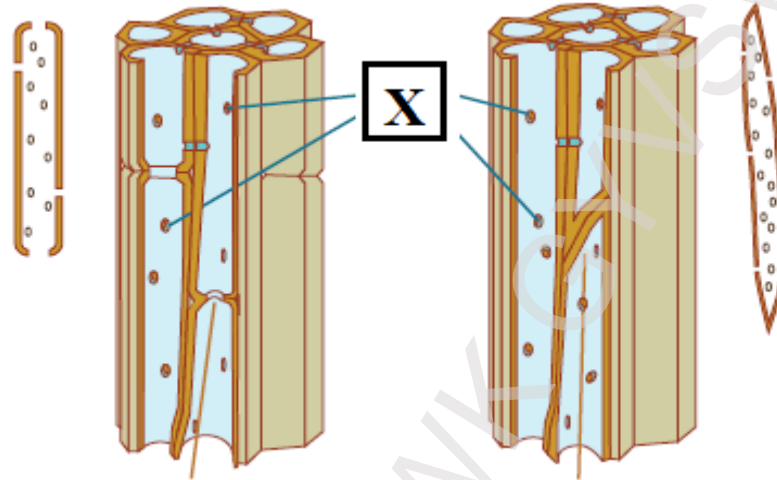
2

9



أ. الشكل أدناه يوضح نوعي الأوعية في نسيج الخشب، مستعيناً به أجب عن الأسئلة التالية:

A. The figure below shows two types of the vessels in the xylem tissue. Use it to answer the following questions:



1. وضح دور التركيب المشار له بالرموز (X).

1. Explain the role of the structure labeled (X).

2

2. اذكر اثنين من أوجه الاختلافات بين النباتات والحيوانات في احتياجات النقل.

2. State two of the differences between plants and animals in transport needs.

2

ب. فسر العبارات الآتية:

i. Explain the following phrases:

i. "تكون الثغور قليلة و أصغر نسبياً في النباتات التي تعيش في البيئات شديدة الجفاف".

ii. "Stomata is relatively fewer and smaller in plants that live in extreme drought environments".

1

ii. "عدم انهيار نسيج الخشب برغم الضغط السلبي الضخم".

ii. "No collapse of xylem vessels in spite of the huge negative pressure."

1

ج. قارن بين نسيجي الخشب واللحاء في الجدول الآتي.

C. Compare between the xylem and the phloem tissues, in the table below.

نسيج اللحاء	نسيج الخشب	وجه المقارنة
		الوظيفة Function
		اسم عملية النقل Name of transport mechanisms

2

8

