

الجمهورية التونسية			الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الثاني	
وزارة التربية			المادة: علوم الحياة والأرض	
المندوبية الجهوية للتربية بتوزر			المستوى: التاسعة أساسي	الحصّة: ساعة
			السنة الدراسية: 2024/2023	

الاسم واللقب:	القسم: 9 أ الرقم:	العدد المسند: 20 \ ...
---------------------	-------------------------------	------------------------

يتكوّن الإختبار من 04 صفحات مرقّمة من 1 إلى 4

الجزء الأول (12 نقطة)

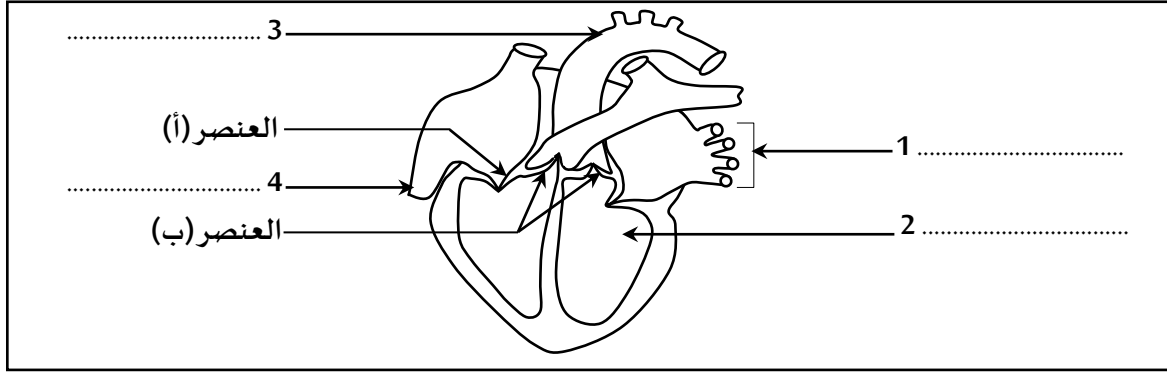
التمرين الأول (4 نقاط)

عَيّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربع التّاليّة وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

 <p>(ج) (ب) (أ)</p>	<p>1. تبيّن الوثيقة الجانبية (ج) صمّامات توجد :</p> <p>أ- في الوعاء (أ) وتسمح بمرور الدّم إلى الأعضاء.</p> <p>ب- في الوعاء (ب) وتسمح بمرور الدّم إلى الأعضاء.</p> <p>ج- في الوعاء (ب) لمنع رجوع الدّم إلى الأسفل.</p> <p>د- بين كلّ أذينة و البطنين في نفس الجهة.</p>
	<p>2. تبيّن الوثيقة الجانبية رسم توضيحي لـ :</p> <p>أ- الوجه البطني للقلب لأنّ الثلم عمودي.</p> <p>ب- الوجه البطني للقلب لأنّ الثلم مائل.</p> <p>ج- الوجه الظّهري للقلب لأنّ الثلم مائل.</p> <p>د- الوجه الظّهري للقلب لأنّ الثلم عمودي.</p>
 <p>الخلية 2 منظر جانبي للخلية 1</p>	<p>3. تتميّز الخلية 1 عن الخلية 2 بـ :</p> <p>أ- وجود نواة.</p> <p>ب- وجود الهيموغلوبين.</p> <p>ج- دورها حيث تتدخل في مناعة الجسم.</p> <p>د- قدرتها على المرور عبر جدار الشعيرة الدّمويّة.</p>
 <p>بلازما</p>	<p>4. تتكوّن البلازما من :</p> <p>أ- ماء وعناصر وفضلات غذائية وغازات تنفسية ومواد أخرى.</p> <p>ب- ماء وعناصر غذائية وفضلات غذائية وغازات تنفسية.</p> <p>ج- ماء وعناصر غذائية ومواد ضعيفة التركيز.</p> <p>د- ماء وفضلات غذائية وغازات تنفسية ومواد أخرى.</p>

التمرين الثاني (5 نقاط)

تبيّن الوثيقة عدد 1 رسماً مبسطاً لمقطع طولي لقلب حيوان ثديي.



الوثيقة 1

1. أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 على الوثيقة عدد 1.
2. سمّ الطور القلبي الذي يلي الطور الذي تبرزه الوثيقة عدد 1 معلّلاً إجابتك.
- الطور القلبي:
- التعليل:

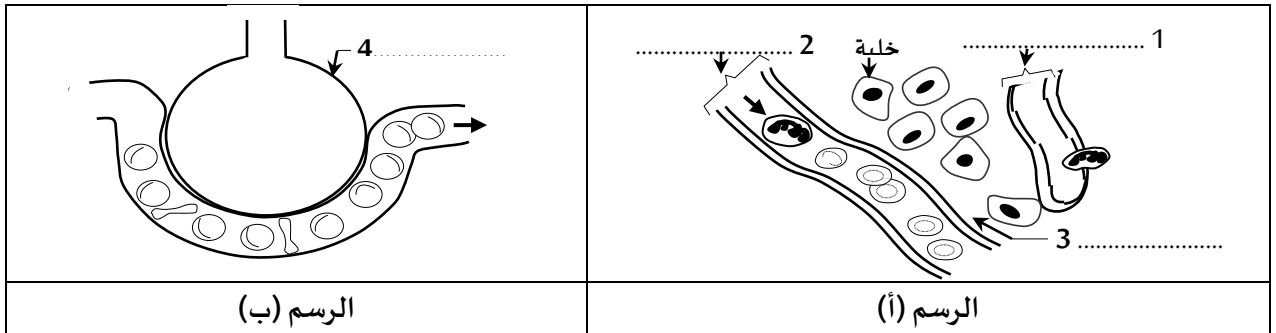
3. جسّم بسهام زرقاء اللون مسار الدم الأحمر القاتم داخل القلب والأوعية المتّصلة به.

4. أكمل الجدول التالي بما يناسب.

العنصر	العنصر (أ)	العنصر (ب)
الحالة		
يغلق في ...		
يفتح في ...		
أهمية الإغلاق (هدفه)		

التمرين الثالث (3 نقاط)

تبرز الوثيقة عدد 2 رسماً مبسطاً (أ) لمختلف السوائل في مستوى نسيج خلوي ورسماً مبسطاً (ب) للوحدة التركيبية للرنّة.



الوثيقة 2

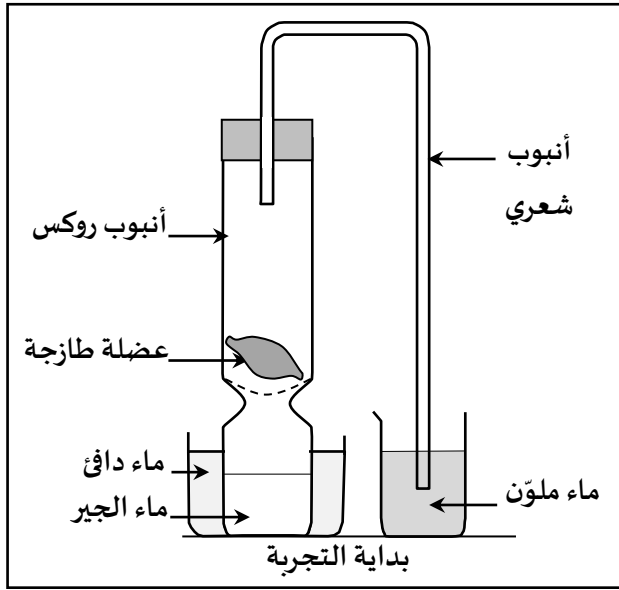
1. أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 على الوثيقة عدد 2.
2. جسّم بسهام على الرسم (ب) التبادل الغازي الذي يحدث بين الهواء والدّم.
3. من خلال رسمي الوثيقة عدد 2 حدّد خاصيّة يشترك فيها العنصران رقم 1 و2 والوحدة التركيبية بالرسم (ب).
4. حدّد مصير السائل رقم 3.

الجزء الثاني (8 نقاط)

تحدث تبادلات غازية داخل الأعضاء.

1. للتعرف على هذه التبادلات الغازية قمنا في مرحلة أولى بالتجربة المبينة بالوثيقة عدد 3.
- أ. جسّم على الوثيقة عدد 3 النتائج بعد مرور 4 ساعات.
- ب. فسّر هذه النتائج.

ج. قدم الإستنتاج المناسب لهذه التجربة.



الوثيقة 3

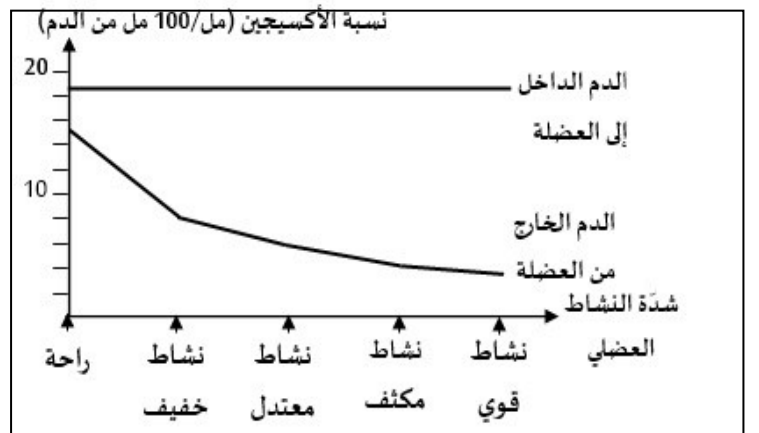
2. في مرحلة ثانية من التجربة قمنا بتعويض ماء الجير بكمية من الدم الطازج.
- أ- حدّد نتيجة التجربة بعد مرور 4 ساعات.

ب. وضّح هذه النتيجة بكتابة المعادلة الكيميائية المناسبة.

3. تبرز الوثيقة عدد 4 نتائج قياسات لحجم الأكسجين المستهلك من طرف العضلة خلال نشاط عضلي متزايد الشدة.

أ. أحسب نسبة الأكسجين المستهلك في الحالات المختلفة للعضلة.

حالة العضلة	الأكسجين المستهلك (مل)
نشاط عضلي مكثّف	
نشاط عضلي معتدل	
راحة	



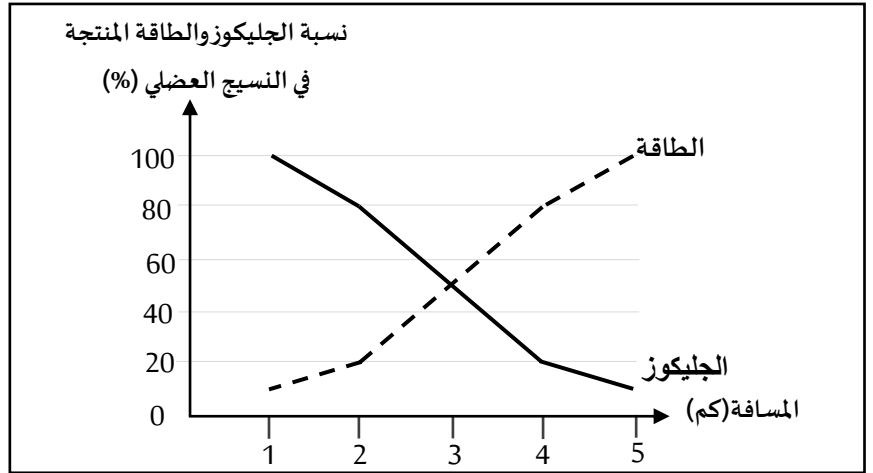
الوثيقة 4

ب. قارن هذه النتائج.

ج. استنتج تأثير شدة النشاط العضلي على إستهلاك الأكسجين.

4. يمثل المنحنيين البيانيين بالوثيقة عدد 5 تطوّر نسبة الجليكوز والطاقة المنتجة على مستوى نسيج عضلي خلال نشاط عضلي لمسافة 5 كم.

حلّل المنحنيين.



الوثيقة 5

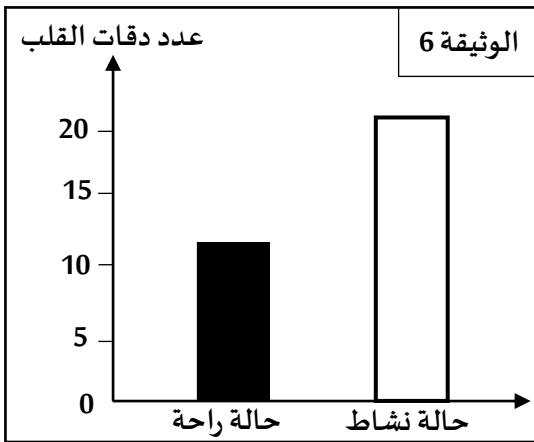
5. تمثل الوثيقة عدد 6 قياسات لنسق دقات القلب في 10 ثوان لشخص في حالة راحة وخلال نشاط عضلي.

أ. أحسب عدد دقات القلب في الدقيقة لهذا الشخص في حالة الراحة وخلال النشاط العضلي.

- حالة الراحة:

- حالة النشاط العضلي:

ب. أدلّ بالإستنتاج المناسب.



6. بالإعتماد على المعطيات السابقة وعلى مكتسباتك، فسّر تطوّر نسق دقات القلب خلال القيام بنشاط عضلي وعلاقته باستهلاك الأكسجين والجليكوز وإنتاج الطاقة من قبل العضلة ثمّ أكتب المعادلة الكيميائية المناسبة.