

العدد المسند: ... \ 20

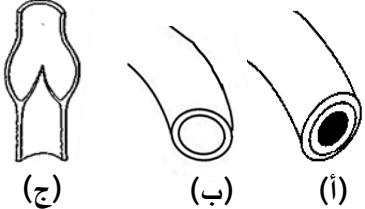
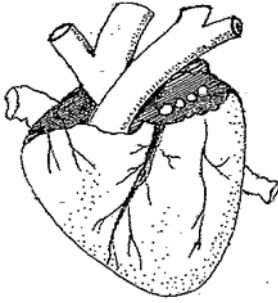
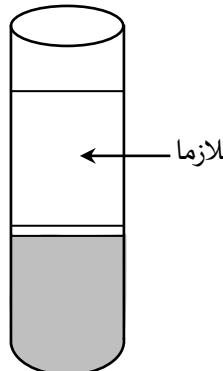
الاسم واللقب: ..... القسم: 9 أ ..... الرقم: .....

يتكون الإختبار من 04 صفحات مرقمة من 1 إلى 4

### الجزء الأول (12 نقطة)

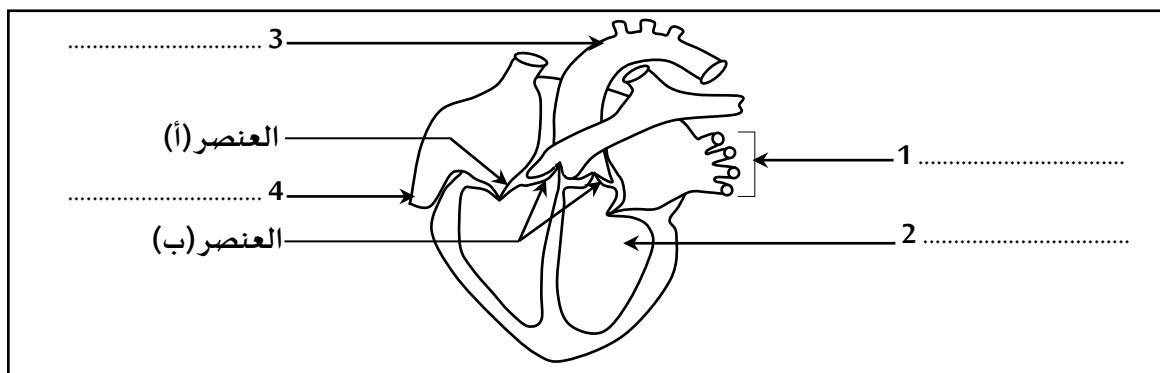
#### التمرين الأول (4 نقاط)

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

 <span style="margin-right: 20px;">(ج)</span> <span style="margin-right: 20px;">(ب)</span> <span style="margin-right: 20px;">(أ)</span>	<p>1. تبيّن الوثيقة الجانبية (ج) صمامات توجد :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أ- في الوعاء (أ) وتسمح بمرور الدم إلى الأعضاء.</li> <li>ب- في الوعاء (ب) وتسمح بمرور الدم إلى الأعضاء.</li> <li>ج- في الوعاء (ب) لمنع رجوع الدم إلى الأسفل.</li> <li>د- بين كل أذينة و البطين في نفس الجهة.</li> </ul>
	<p>2. تبيّن الوثيقة الجانبية رسم توضيحي ل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أ- الوجه البطني للقلب لأن الثلم عمودي.</li> <li>ب- الوجه البطني للقلب لأن الثلم مائل.</li> <li>ج- الوجه الظاهري للقلب لأن الثلم مائل.</li> <li>د- الوجه الظاهري للقلب لأن الثلم عمودي.</li> </ul>
<span style="margin-right: 20px;">الخلية 2</span> <span style="margin-right: 20px;">منظر جانبي للخلية 1</span> 	<p>3. تتميّز الخلية 1 عن الخلية 2 بـ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أ- وجود نواة.</li> <li>ب- وجود الهيموغلوبين.</li> <li>ج- دورها حيث تتدخل في مناعة الجسم.</li> <li>د- قدرتها على المرور عبر جدار الشعيرية الدموية.</li> </ul>
 <span style="margin-right: 20px;">بلازما</span>	<p>4. تتكون البلازما من :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أ- ماء وعناصر وفضلات غذائية وغازات تنفسية ومواد أخرى.</li> <li>ب- ماء وعناصر غذائية وفضلات غذائية وغازات تنفسية.</li> <li>ج- ماء وعناصر غذائية ومواد ضعيفة التركيز.</li> <li>د- ماء وفضلات غذائية وغازات تنفسية ومواد أخرى.</li> </ul>

## التمرين الثاني (5 نقاط)

تبين الوثيقة عدد 1 رسمًا مبسطًا لمقطع طولي لقلب حيوان ثدي.



### الوثيقة 1

1. أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 على الوثيقة عدد 1.

2. سُمِّيَ الطور القلبي الذي يلي الطور الذي تبرزه الوثيقة عدد 1 معيلاً إجابتك.

- الطور القلبي: .....

- التعليل: .....

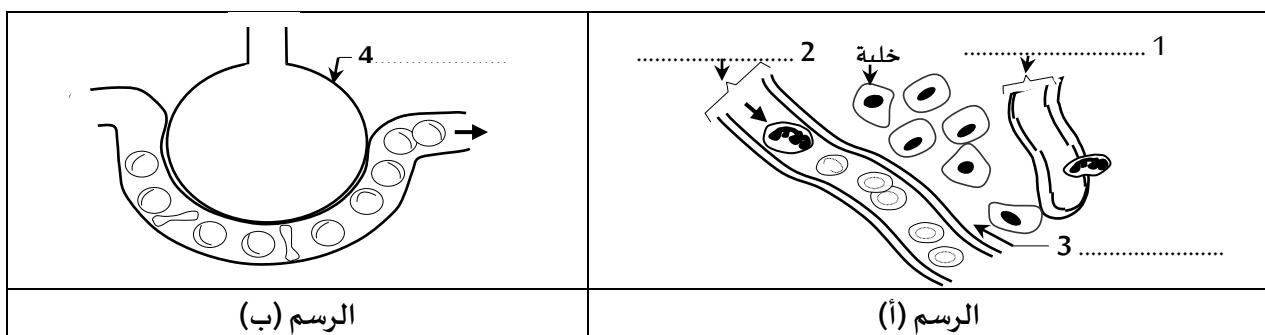
3. جسِّم بـسهام زرقاء اللون مسار الدم الأحمر القائم داخل القلب والأوعية المتصلة به.

4. أكمل الجدول التالي بما يناسب.

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

## التمرين الثالث (3 نقاط)

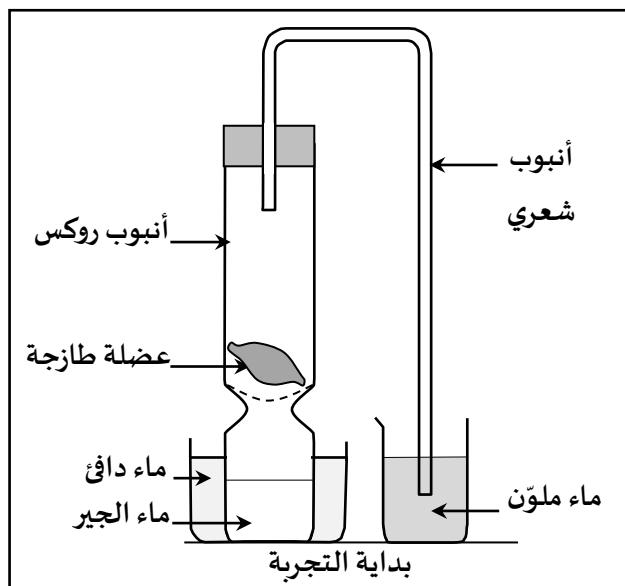
تبين الوثيقة عدد 2 رسمًا مبسطًا (أ) لمختلف السوائل في مستوى نسيج خلوي ورسمًا مبسطًا (ب) للوحدة التركيبية للرئة.



### الوثيقة 2

1. أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 على الوثيقة عدد 2.
  2. جسم بسهام على الرسم (ب) التبادل الغازي الذي يحدث بين الهواء والدم.
  3. من خلال رسماً وثيقاً عدد 2 حدد خاصية يشترك فيها العنصران رقم 1 و 2 والوحدة التركيبية بالرسم (ب).
- .....
4. حدد مصير السائل رقم 3.
- .....

## الجزء الثاني (8 نقاط)



الوثيقة 3

تحدث تبادلات غازية داخل الأعضاء.

1. للتعرف على هذه التبادلات الغازية قمنا في مرحلة أولى بالتجربة المبينة بالوثيقة عدد 3.

- A. جسم على الوثيقة عدد 3 الناتج بعد مرور 4 ساعات.
  - B. فسر هذه النتائج.
- .....
- .....

ج. قدم الاستنتاج المناسب لهذه التجربة.

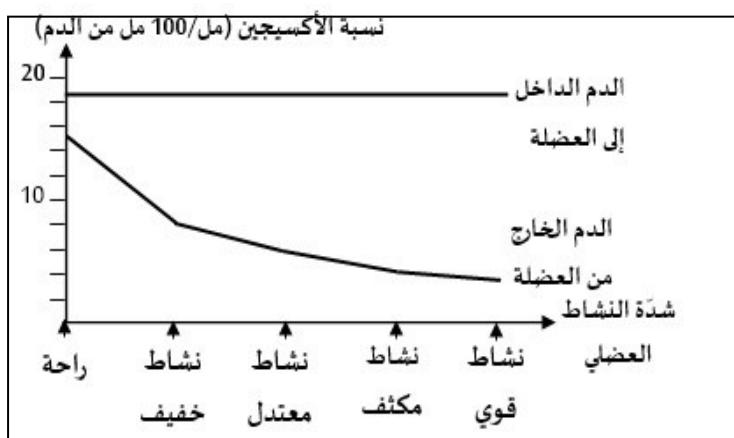
2. في مرحلة ثانية من التجربة قمنا بتعويض ماء الجير بكمية من الدم الطازج.
- A. حدد نتائج التجربة بعد مرور 4 ساعات.
- .....

ب.وضح هذه النتيجة بكتابة المعادلة الكيميائية المناسبة.

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

- A. أحسب نسبة الأكسجين المستهلك في الحالات المختلفة للعضلة.

الأكسجين المستهلك (مل)	حالة العضلة
	نشاط عضلي مكثف
	نشاط عضلي معتدل
	راحه



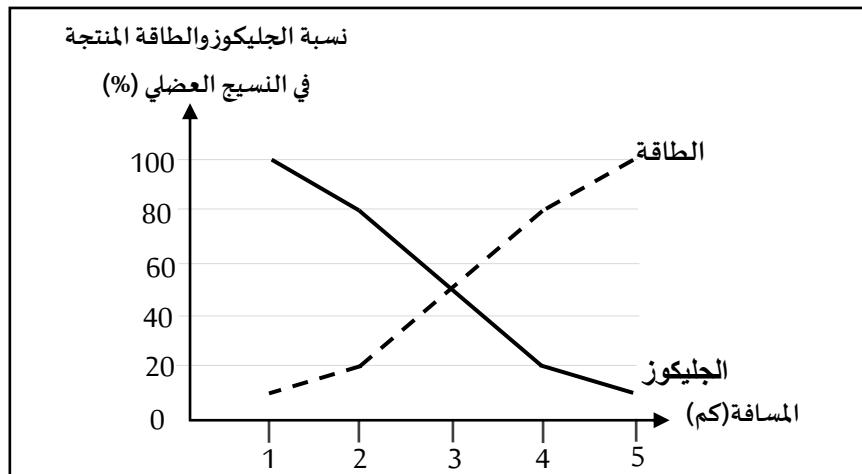
الوثيقة 4

ب. قارن هذه النتائج.

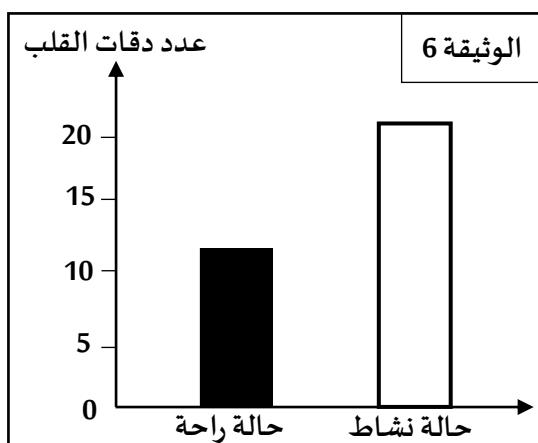
ج. استنتج تأثير شدة النشاط العضلي على إستهلاك الأكسجين.

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

حل المحننين.



الوثيقة 5



5. تمثل الوثيقة عدد 6 قياسات لنسب 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. أدل بـ الاستنتاج المناسب.

6. بالإعتماد على المعطيات السابقة وعلى مكتسباتك، فـ سـ تـ طـورـ نـ سـقـ دـقـاتـ القـلـبـ خـالـ القـيـامـ بـنـشـاطـ عـضـلـيـ وـعـلـاقـتـهـ باـسـتـهـلاـكـ الأـكـسـيـجـينـ وـالـجـلـيـكـوـزـ وـانـتـاجـ الطـاـقـةـ منـ قـبـلـ العـضـلـةـ ثـمـ أـكـتـبـ المـعـادـلـةـ الكـيـمـيـائـيـةـ الـمـنـاسـبـةـ.