

إمضاء المراقبين	

عدد الترسيم :

الاسم :

اللقب :

المدرسة الأصلية :

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (4 نقاط)

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

1. السيالة العصبية النابذة :

أ. سيالة عصبية حسية

ب. سيالة عصبية حركية

ج. تُنقل في اتجاه المركز العصبي الانعكاسي

د. تُنقل في اتجاه المركز العصبي الإرادي

2. يتمثل دور القرحة داخل العين في :

أ. تكوين الصورة

ب. امتصاص الضوء

ج. التحكم في كمية الضوء

د. نقل السيالة العصبية

3. فكشف عن أملاح الكالسيوم بإضافة :

أ. محلول فهلنق الساخن

ب. ماء اليود

ج. أكسالات الأمونيوم

د. نترات الفضة

4. تتمثل وظيفة النيفرون تجاه البروتينات عند شخص سليم في :

أ. الترشيح

ب. إعادة الامتصاص

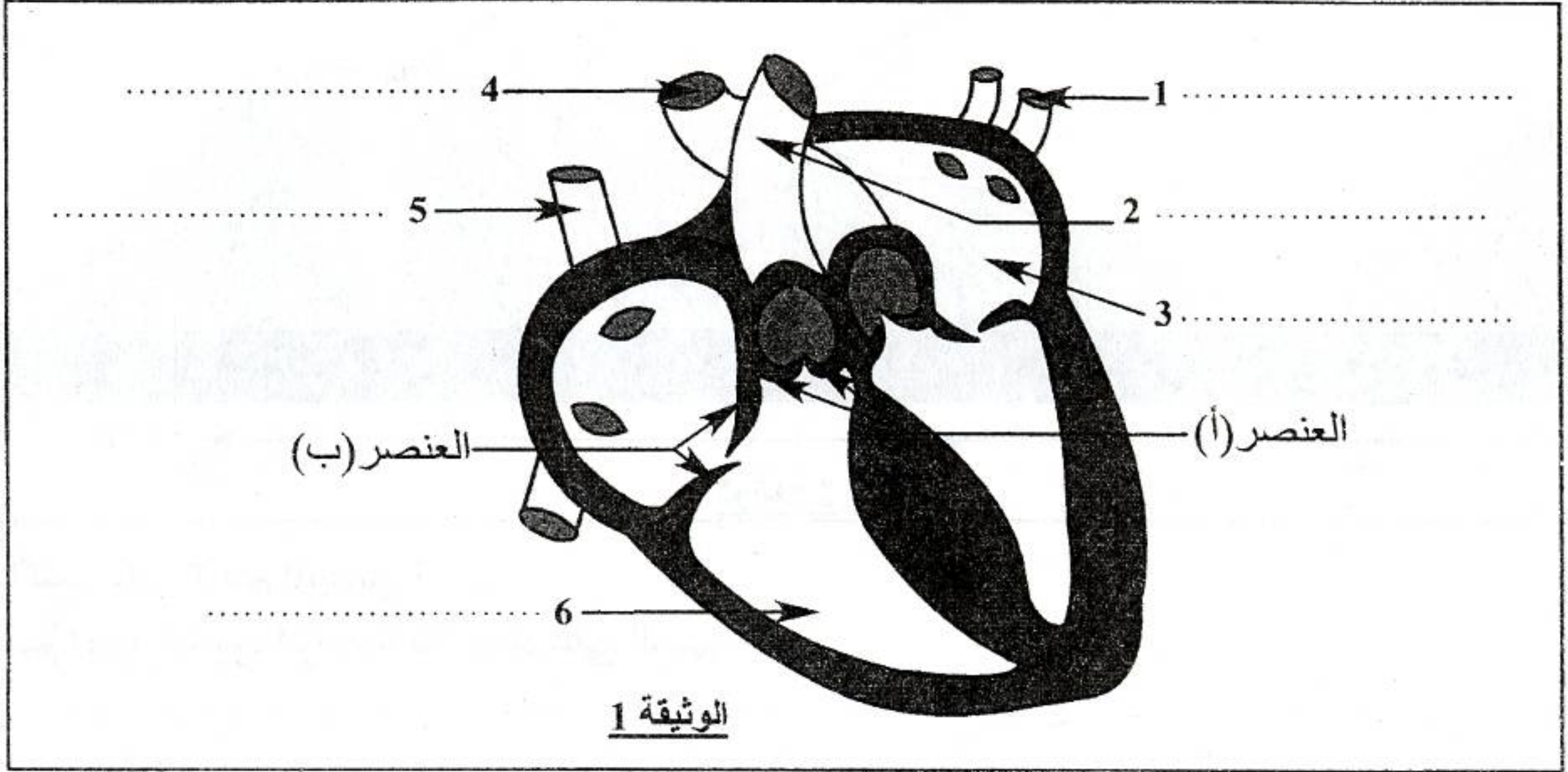
ج. الإفراز

د. منع الترشيح



التّمرين الثاني: (4 نقاط)

تبين الوثيقة عدد 1 رسماً مبسطاً لقطع طولي في قلب الخروف.



1. أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6.

2. سمّ العنصرين (أ) و (ب) و أذكر دورهما.

العنصر (أ) : العنصر (ب) :

الدور :

3. حدّد بسهام على الرسم مسار الدّم داخل القلب الأيمن والأوعية المتّصلة به.

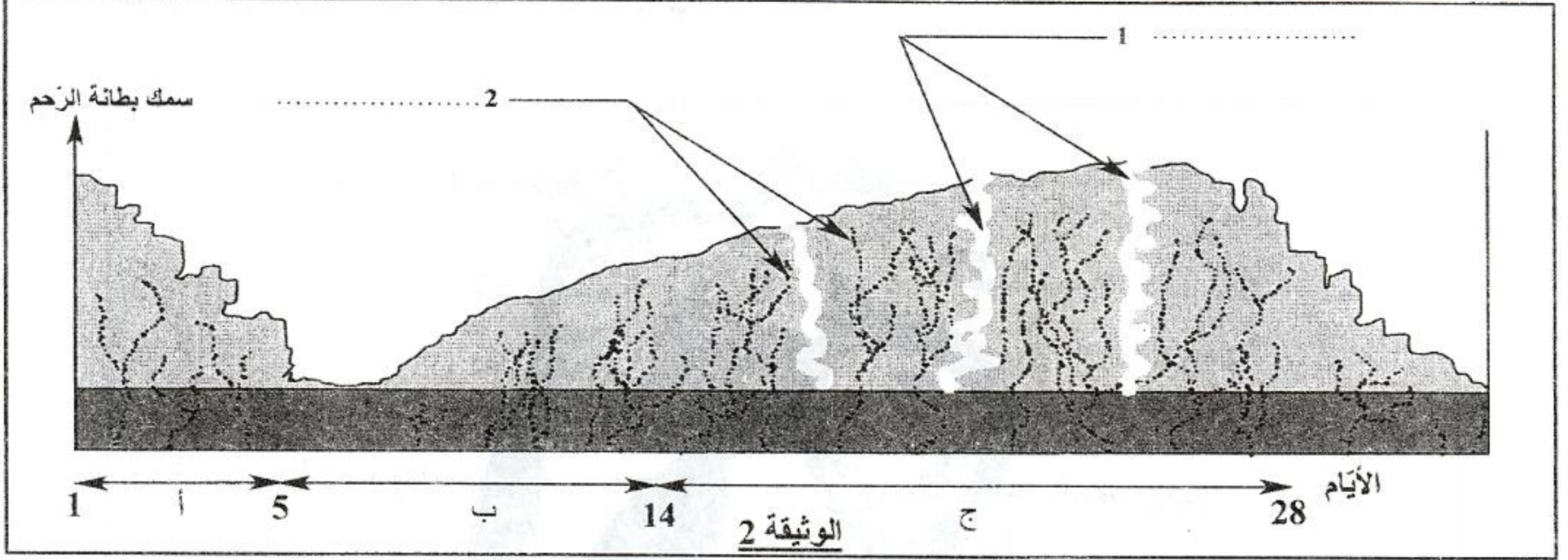
4. أذكر مميّزات جدار الوعاء الدّموي رقم 4 و صِف ضغط الدّم داخله.

.....
.....

لا يكتب شيء هنا

التمرين الثالث : (4 نقاط)

تمثل الوثيقة عدد 2 رسماً توضيحياً لدورة بطانة الرحم لدى امرأة بالغة.



1. أكتب على الرسم البيانيين 1 و 2.

2. سمّ أطوار الدورة الرحمية بالاعتماد على الرسم.

أ : ب : ج :

3. صف التغيرات التي تطرأ على بطانة الرحم خلال الطور (ج) وأذكر أهميتها.

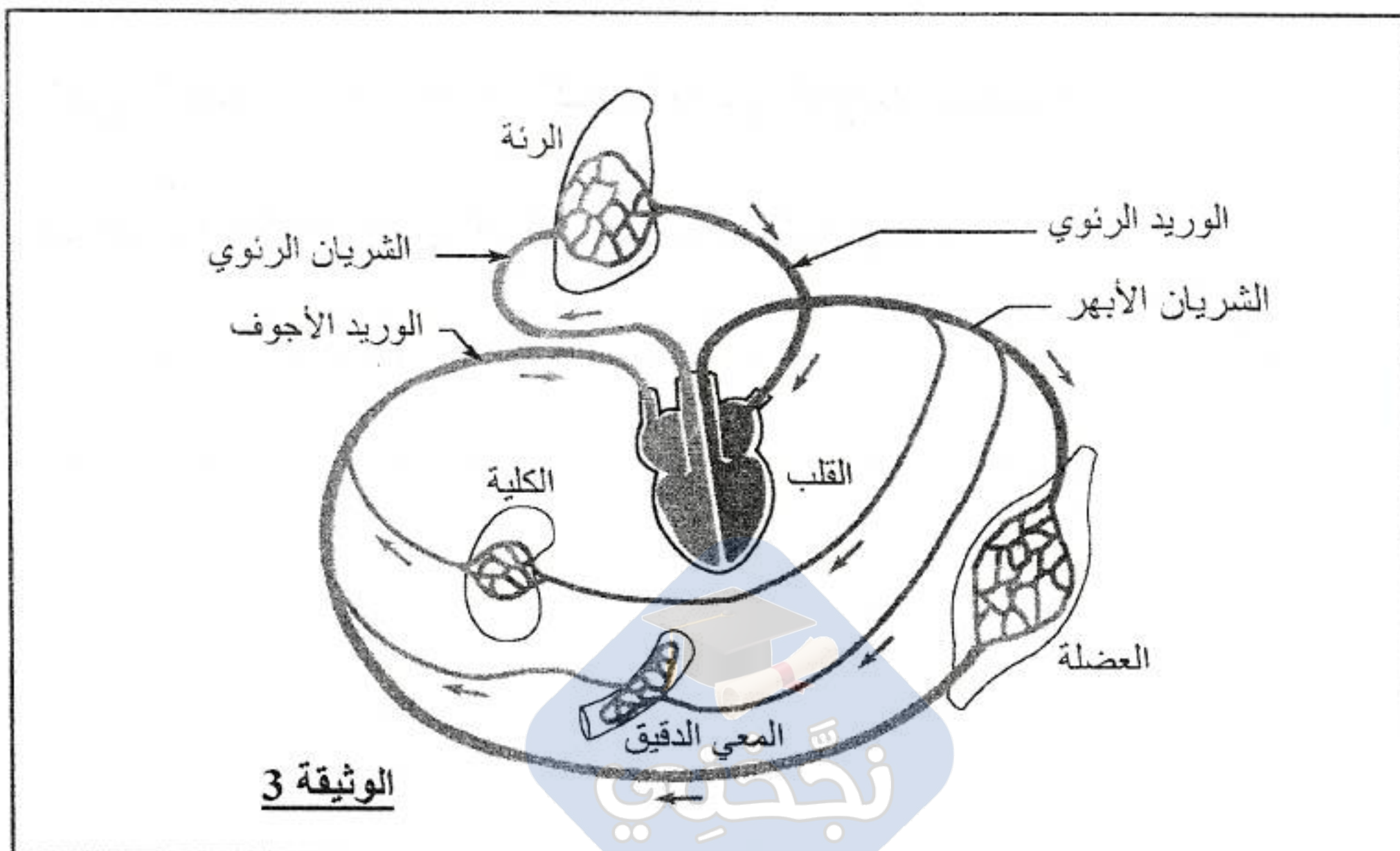
التغيرات :

أهميتها :

4. حدّد الطور المبيضي الذي يتزامن مع الطور الرحمي (ج).

الجزء الثاني : (8 نقاط)

تمثل الوثيقة 3 رسماً مبسطاً لوظيفة الدوران و علاقتها بالمحيط الخارجي و بأنسجة الجسم في مستوى بعض الأعضاء.



الوثيقة 3

لا يكتب شيء هنا

1. نأخذ عيّنتين (أ) و (ب) من دم الشريان الرئوي و من دم الوريد الرئوي و نقيس حجم الغازات التنفسية فيهما فنحصل على النتائج المبينة بالجدول التالي :

الغازات	الأكسجين	ثنائي أكسيد الكربون
العيّنات (100 مل)		
العيّنة (أ) 100 مل	15 مل	53 مل
العيّنة (ب) 100 مل	20 مل	49 مل

أ- سمّ الوعاء الدموي الذي أخذت منه العيّنة (أ). علّل إجابتك.

الوعاء الدموي :
التعليل :

ب- فسّر ارتفاع حجم الأكسجين و انخفاض حجم ثنائي أكسيد الكربون في العيّنة (ب).

ج- استنتج دور الرئتين.

2. نأخذ عيّنات من دم الشرايين و الأوردة لكلّ من عضلة و معيّ دقيق و كلية بعد ساعتين من تناول غذاء ثم نقيس نسبة الجلوكوز في هذه العيّنات :

الأوعية الدموية	الوريد العضلي	الشريان العضلي	الوريد المعوي	الشريان المعوي	الوريد الكلوي	الشريان الكلوي
نسبة الجلوكوز (غ/لتر)	0.8	1	2.3	1	0.8	1

أ- قارن نسبة الجلوكوز في الدم بالنسبة إلى الشرايين و الأوردة في مستوى :

- العضلة :
- المعى الدقيق :
- الكلية :

ب- فسّر سبب اختلاف نسبة الجلوكوز في الأوعية الدموية بالنسبة إلى :

- العضلة :
- المعى الدقيق :
- الكلية :

3. بيّنت قياسات أجريت على الوريد العضلي انخفاض حجم الأكسجين مقارنة بالشريان العضلي.
أ- فسّر هذا التغير في حجم الأكسجين .

ب- بيّن العلاقة بين تغيّر حجم الأكسجين و نسبة الجلوكوز في مستوى العضلة مدعماً إجابتك بمعادلة كيميائية.