وزارة التربية الإعدادية الخاصة الشيخ صالح سكوول مدنين ذات طابع نموذجي	شهادة ختم التعليم الأساسي مناظرة تجريبية علوم الحياة و الأرض مدّة الاختبار: ساعة	السنة الدراسية: 2024/2023. الأساتذة : سعاد ڤوادي، حياة ڤلاوي، ضاوية ماتيطة،ألفة بالهوشات ، المنجي كلديس

الاسم واللقب..... عدد التّرسيم.....
المؤسسة الأصلية.....

إمضاء المراقب

عدد التّرسيم.....

إمضاء المصحح	العدد

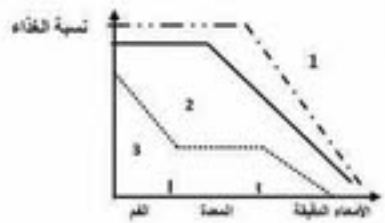
ملاحظة: يمنع منعا باتا استعمال الحاضي المائي.

الجزء الأول (12 نقطة).

التّمرين عدد1(4 نقاط):

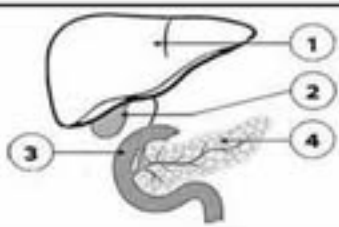
اختر الإجابة الصّحيحة لكل مسألة من المسائل الأربعة التّالية وذلك بوضع علامة (X)أمام كل إجابة صحيحة.

1/ تمثل المنحنيات التالية تطوّر نسبة بعض العناصر الغذائية عند مرورها بالأنبوب الهضمي بحيث :



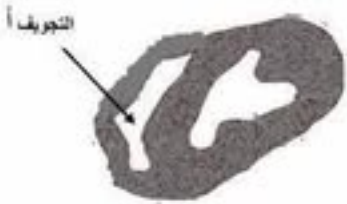
- يمثّل 3 تطوّر نسبة النشا.
- يمثّل 2 تطوّر نسبة الدهنيات.
- يمثّل 1 تطوّر نسبة البروتينات.
- يمثّل 3 تطوّر نسبة سكر الشعير .

2/ يمثل هذا الرّسم جزءا من الجهاز الهضمي عند الإنسان :



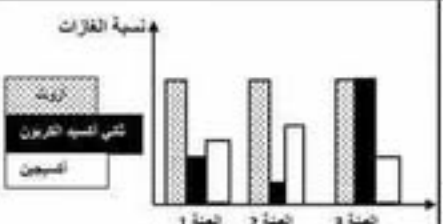
- يخزّن العضو 1 العصارة الصّفراوية .
- يخزّن العضو 2 العصارة الصّفراوية.
- يمثّل العضو 3 غدة الهضمية.
- يتدخّل العضو 4 في الهضم الميكانيكي للأغذية.

3/ يبرز الرّسم التّالي مقطعا عرضيا للقلب بحيث التجويف أ:



- هو تجويف البطين الأيسر.
- يحتوي على نسبة مرتفعة من الأكسي هيموغلوبين.
- يحتوي على نسبة مرتفعة من الكربوكسيهيموغلوبين.
- يحتوي على نسبة منخفضة من الكربوكسيهيموغلوبين.

4/ تمثل الرسوم التّالية تركيبة ثلاث عيّنات من الهواء:



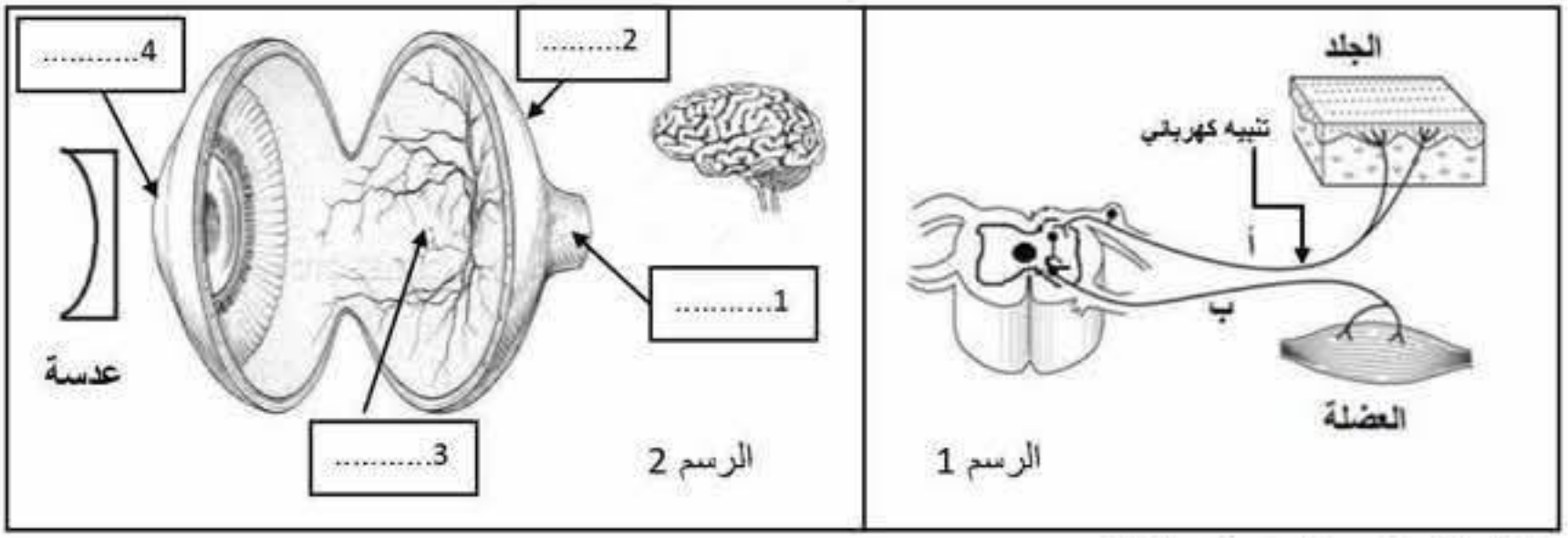
- تمثّل العينة 1 هواء الشهيق.
- تمثّل العينة 1 هواء الزفير.
- تمثّل العينة 3 هواء الزفير.
- تمثّل العينة 2 هواء الزفير.

www.najahni.tn

لايكتب شيء هنا

التمرين عدد2(4 نقاط):

تمثّل **الوثيقة 1** العناصر المتدخّلة في وظيفتين للاتّصال بالوسط.



الوثيقة 1

1/ اتمم البيانات مباشرة على الوثيقة.

2/ اتمم جدول المقارنة التّالي بين الخليّتين المشار إليهما بالحرفين (أ و ب)

	الخليّة أ	الخليّة ب
مكان تواجد جسمها الخلوي	.....	.....
مكان تواجد تغصّناتها	.....	.....
مكان تواجد تفرّعاتها النّهائية	.....	.....

3/ نجري تنبيها كهربائيّا خفيفا على **الخليّة أ** مثلما يبيّنه الرّسم 1،أرسم مسار السّيّالة العصبية النّاتجة عن هذا التنبيه مع ذكر نوعها.

4/ يبيّن الرّسم 2 من **الوثيقة 1** عيبا بصريّا، أذكر نوعه مع تعليل إجابتك.

.....

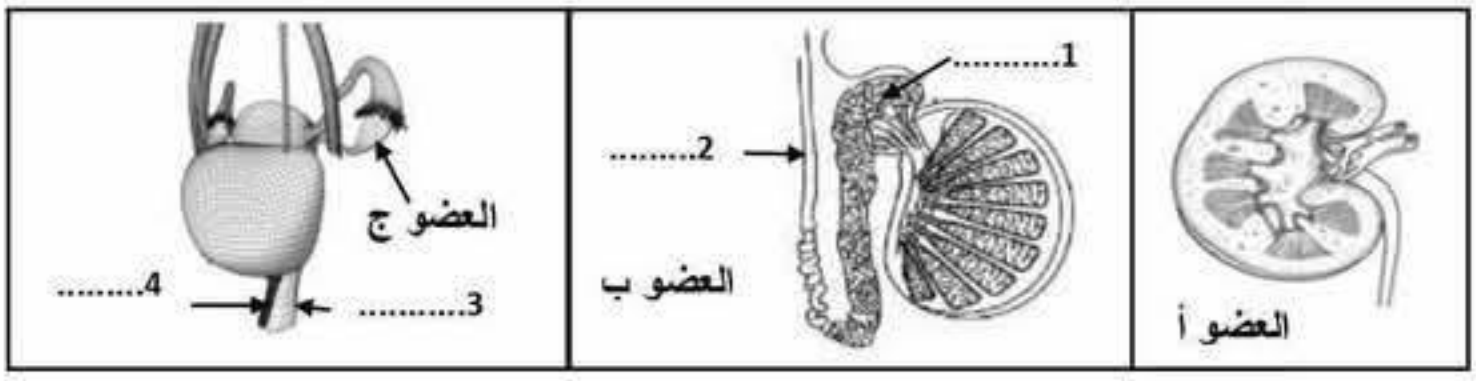
.....

5/ حدّد نوع كلّ فعل من هذه الأفعال.

- الفعل المشار إليه بالرّسم 1.....
- الفعل المشار إليه بالرّسم2.....

التمرين عدد3(4 نقاط):

تمثّل **الوثيقة2** رسوما لأعضاء من جسم الإنسان (ذكريّة أو أنثويّة أو مشتركة) تتدخّل في وظيفتي: الإخراج والتكاثر.



الوثيقة 2

1/ اتمم البيانات مباشرة على الوثيقة.

www.najahni.tn

لا يكتب شيء هنا

2/ اتمم الجدول التّالي.

	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة التركيبية	بداية نشاط العضو(المرحلة العمرية)
العضو **"أ"**	.....	.....	.....
العضو **"ب"**	.....	.....	.....

3/ حدّد نتائج التدخّلات الطبيّة التّالية على وظائف هذه الأعضاء لجسم طفل يبلغ من العمر (7 سنوات).

- استئصال العضو "أ " الأيسر.....
- استئصال العضو "ب" الأيمن.....

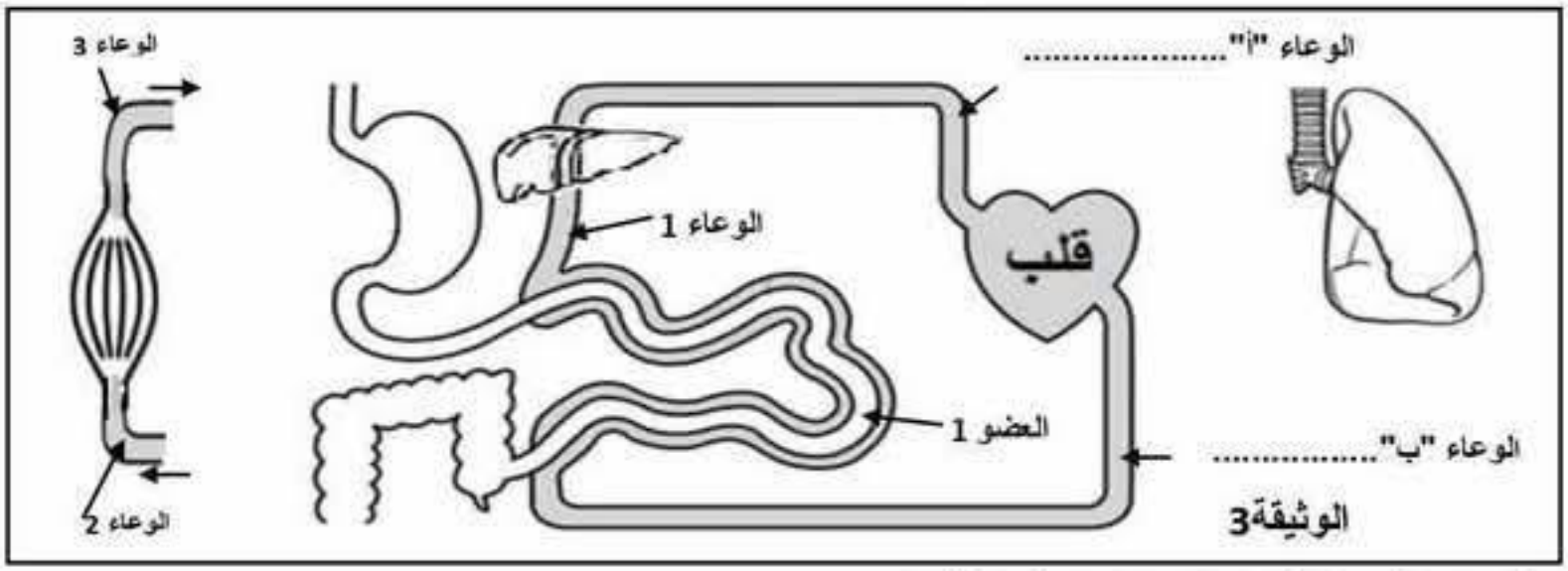
4/ يؤدّي العضوان **"ب" و "ج"** وظيفتين متشابهتين في عمليّة التّكاثر ،أذكرهما.

.....

.....

الجزء الثاني (08 نقاط).

I تمثّل **الوثيقة3** رسما غير تام لمسار الدّم بين القلب وبعض من أعضاء الجسم.

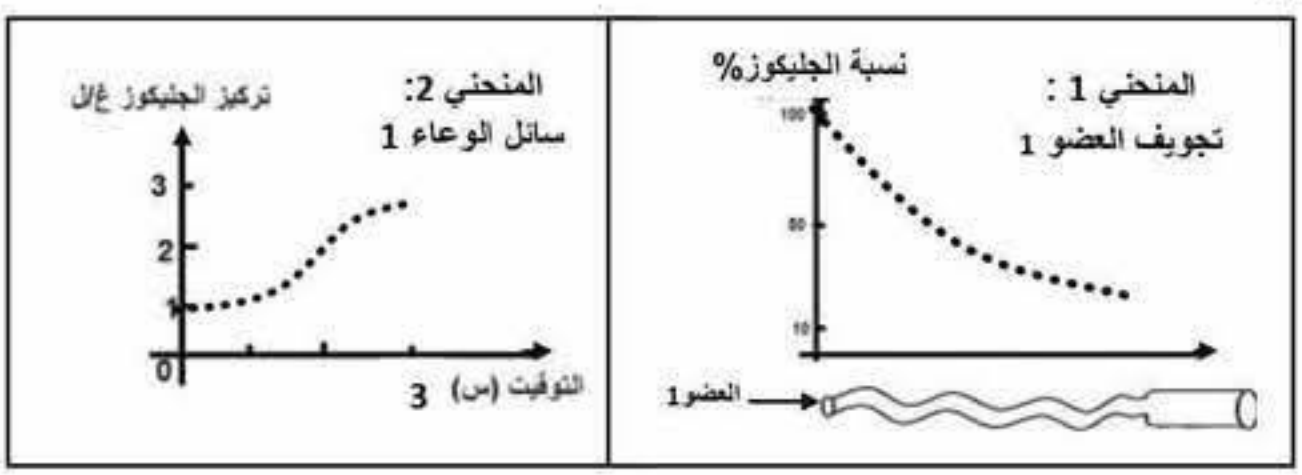


الوثيقة3

1/ أكتب أسماء الأوعية "أ"و"ب" مباشرة على الوثيقة

2/ اتمم رسم مسار الدّم بين القلب و الرّئتين من جهة وبين القلب و العضلة من جهة أخرى مستعملا الألوان المناسبة.

3/ أنجزنا تحاليل مخبريّة لكمية الجليكوز في مستوى تجويف **العضو 1 والوعاء 1** المتصل به، فتحصّلنا على النّتائج المبيّنة بالمنحنيات التّالية.



www.najahni.tn

لايكتب شيء هنا

نجّحني

أ- حلّل المنحنيات التالية.

.....

.....

.....

.....

ب- فسّر هذه النتائج.

.....

.....

II يمثّل الجدول التّالي نتائج قياسات لتركيبة الدّم في كل من الوعاءين 2 و3 المتّصلة بالعضلة

	الوعاء 2	الوعاء3
نسبة الأكسي هيموغلوبين%	(%98)	(%94)
كمية الجليكوز غ/ل	1.2	0.8

نجّحني

1/ قارن تركيبة الدّم في كلّ من الوعاءين 2 و3.

.....

.....

.....

2/ فسّر اعتمادا على معطيات الجدول و مكتسباتك هذه النتائج مبيّنا مصير هذه العناصر في مستوى العضلة.

.....

.....

.....

.....

3/ عند مرور الدّم من هذه الأعضاء تتمّ تبادلات بينه وبين وحداتها الوظيفيّة.اتمم الجدول التّالي.

	الرّئة	الأمعاء الدّقيقة	العضلة
الوحدة الوظيفيّة	.....	.....	.....
الخصائص المشتركة **للوحدات الوظيفيّة** الّتي تسهّل التّبادلات بينها وبين الدّم	.....		
طبيعة التّبادلات	.....	.....	.....

www.najahni.tn

وزارة التربية الإعدادية الخاصة الشيخ صالح سكوول مدنين ذات طابع نموذجي	شهادة ختم التعليم الأساسي مناظرة تجريبية علوم الحياة و الأرض مدّة الاختبار: ساعة	السنة الدراسية: 2024/2023. الأساتذة : سعاد ڤوادي، حياة ثملاوي، ضاوية ماتيطة،ألفة بالهوشات ، المنجي كديس

الاسم واللقب..... عدد التّرسيم.....
المؤسسة الأصلية.....

إمضاء المراقب

عدد التّرسيم.....

الإصلاح الرسمي

إمضاء المصحح	العدد

ملاحظة: يمنع منعا باتا استعمال الماحي المائي.

الجزء الأول (12 نقطة).

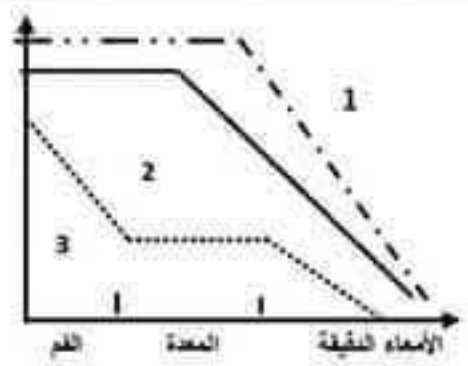
التّمرين عدد1(4 نقاط):

اختر الإجابة الصّحيحة لكل مسألة من المسائل الأربعة التّالية وذلك بوضع علامة (X)أمام كل إجابة صحيحة.

4*1

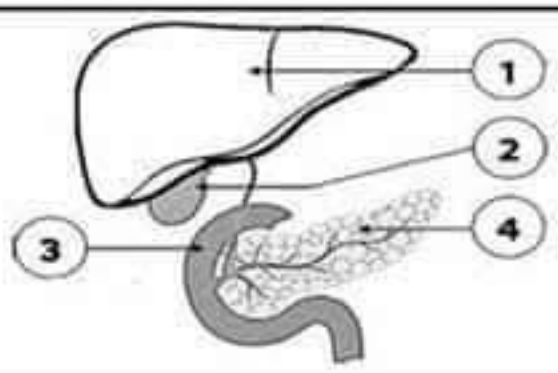
1/ تمثّل المنحنيات التالية تطوّر نسبة بعض العناصر الغذائية عند مرورها بالأنبوب الهضمي بحيث :

- يمثّل 3 تطوّر نسبة النشا. [X]
- يمثّل 2 تطوّر نسبة الدهنيات. [ ]
- يمثّل 1 تطوّر نسبة البروتيدات. [ ]
- يمثّل 3 تطوّر نسبة سكر الشعير . [ ]



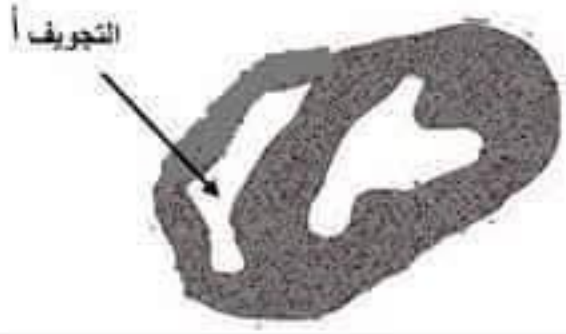
2/ يمثّل هذا الرّسم جزءا من الجهاز الهضمي عند الإنسان :

- يخزّن العضو 1 العصارة الصّفراوية . [ ]
- يخزّن العضو 2 العصارة الصّفراوية. [X]
- يمثّل العضو 3 غدة الهضمية. [ ]
- يتدخّل العضو 4 في الهضم الميكانيكي للأغذية. [ ]



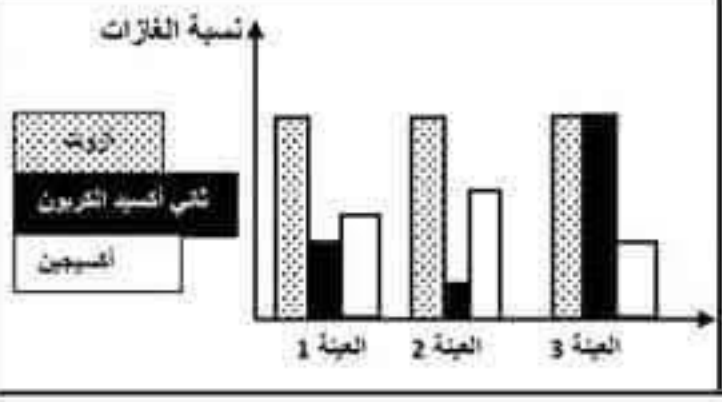
3/ يبرز الرّسم التّالي مقطعا عرضيا للقلب بحيث التجويف أ:

- هو تجويف البطين الأيسر. [ ]
- يحتوي على نسبة مرتفعة من الأكسي هيموغلوبين. [ ]
- يحتوي على نسبة مرتفعة من الكربوكسيهيموغلوبين. [X]
- يحتوي على نسبة منخفضة من الكربوكسيهيموغلوبين. [ ]



4/ تمثّل الرسوم التّالية تركيبة ثلاث عيّنات من الهواء:

- تمثّل العينة 1 هواء الشهيق. [ ]
- تمثّل العينة 1 هواء الزفير. [X]
- تمثّل العينة 3 هواء الزفير. [ ]
- تمثّل العينة 2 هواء الزفير. [ ]

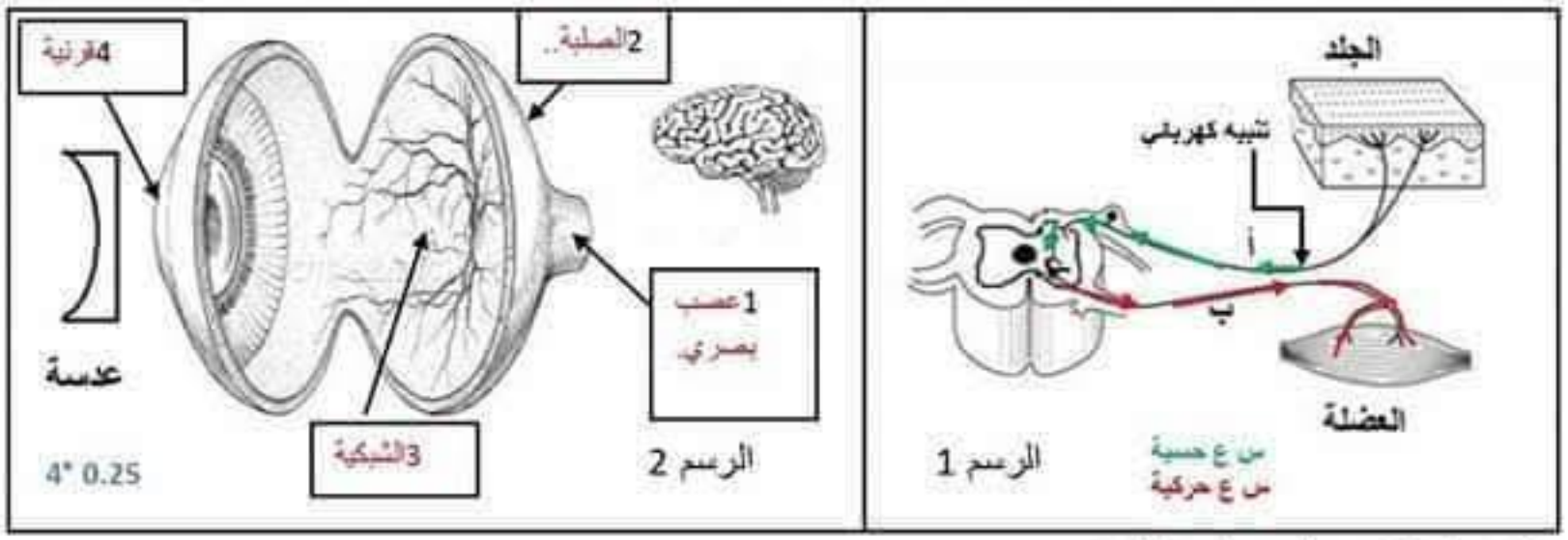


www.najahni.tn

لايكتب شيء هنا

التمرين عدد2(4 نقاط):

تمثّل **الوثيقة 1** العناصر المتدخّلة في وظيفتين للاتّصال بالوسط.



الوثيقة 1

1/ اتمم البيانات مباشرة على الوثيقة.

2/ اتمم جدول المقارنة التّالي بين الخليتين المشار إليهما بالحرفين (أ و ب)

	الخليّة أ	الخليّة ب
مكان تواجد جسمها الخلوي	العقدة الشوكة	المادة السنجابية(الرمادية)للنخاع الشوكي
مكان تواجد تغصّناتها	(الجلد)	المادة السنجابية(الرمادية)للنخاع الشوكي
مكان تواجد تفرّعاتها النّهائية	المادة السنجابية(الرمادية)للنخاع الشوكي	تتصل بالعضلة

6*0.25

3/ نجري تنبيها كهربائيا مناسبا على **الخليّة أ** مثلما يبيّنه الرّسم 1،أرسم مسار السّيّالة العصبية النّاتجة عن هذا التنبيه مع ذكر نوعها. 0.25+ 0.25

4/ يبيّن الرّسم 2 من **الوثيقة 1** عيبا بصريّا، أذكر نوعه مع تعليل إجابتك.

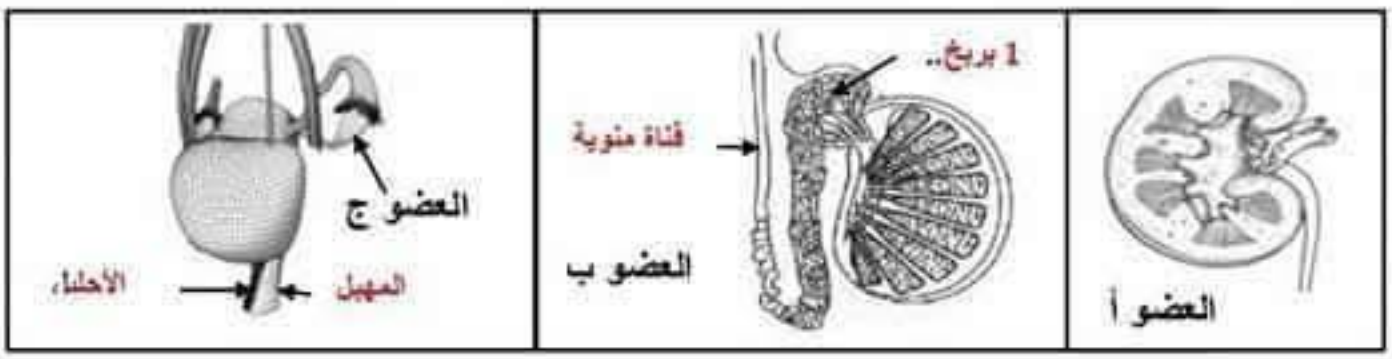
يبين هذا الرسم قصر البصر لوجود عدسة مقعرة (مفرقة للأشعة الضوئية). 0.25+ 0.25

5/ حدّد نوع كلّ فعل من هذه الأفعال.

- الفعل المشار إليه بالرّسم 1 . حركة (فعل) انعكاسي.
- الفعل المشار إليه بالرّسم2.احساس شعوري(الابصار) 0.25+ 0.25

التمرين عدد3(4 نقاط):

تمثّل **الوثيقة2** رسوما لأعضاء من جسم الإنسان (ذكريّة أو أنثويّة أو مشتركة) تتدخّل في وظيفتي: الإخراج والتكاثر.



4* 0.25

الوثيقة 2

1/ اتمم البيانات مباشرة على الوثيقة.

www.najahni.tn

لايكتب شيء هنا
نجّحني

2/ اتمم الجدول التّالي.

	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة التركيبية	بداية نشاط العضو(المرحلة العمرية)
العضو "أ"	النيفرون0.25	يتكون فيها البول 0.25	منذ الولادة 0.25
العضو "ب"	الأنابيب المنوية0.25	انتاج الحيوانات المنوية والهرمونات 0.25	عند البلوغ 0.25

3/ حدّد نتائج التدخّلات الطبيّة التّالية على وظائف هذه الأعضاء لجسم طفل يبلغ من العمر (7 سنوات).

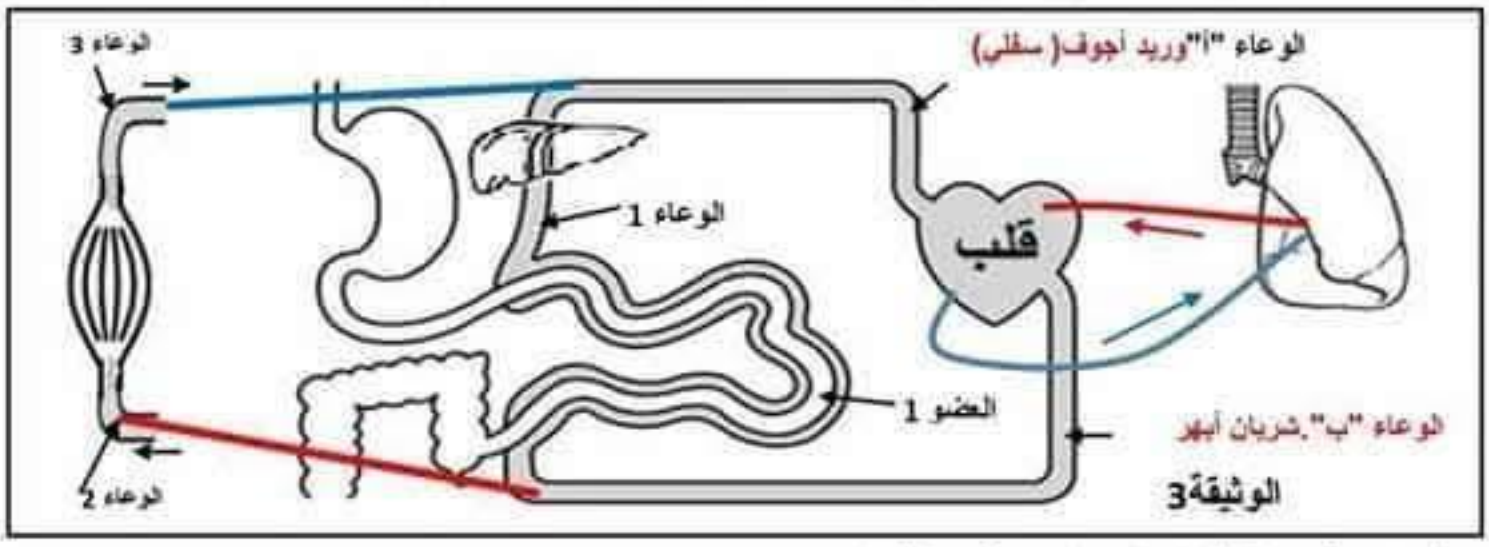
- استئصال العضو "أ " الأيسر:لاتؤثر على وظيفة الإخراج. 0.25
- استئصال العضو "ب" الأيمن.لاتؤثر على وظيفة التكاثر (يتم البلوغ) 0.25

4/ يؤدّي العضوان **"ب" و "ج"** وظيفتين متشابهتين في عمليّة التّكاثر ،أذكرهما.

تنتج هذه الأعضاء عند البلوغ الأمشاج (النكرية و الأنثوية) وتفرز الهرمونات الجنسية. 1 ن

الجزء الثاني (08 نقاط).

I تمثّل **الوثيقة3** رسما غير تام لمسار الدّم بين القلب وبعض من أعضاء الجسم.



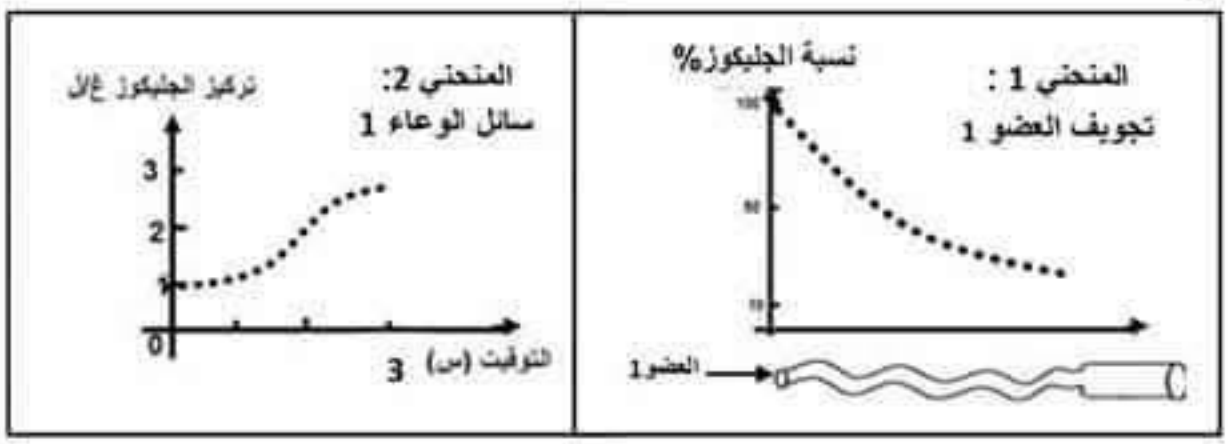
2*0.25

1/ أكتب أسماء الأوعية "أ"و"ب" مباشرة على الوثيقة

2/ اتمم رسم مسار الدّم بين القلب و الرّئتين من جهة وبين القلب و العضلة من جهة أخرى مستعملا الألوان المناسبة.

05+ 0.5

3/ أنجزنا تحاليل مخبريّة لكمية الجليكوز في مستوى تجويف **العضو 1 والوعاء 1** المتصل به، فتحصّلنا على النّتائج المبيّنة بالمنحنيات التّالية.



www.najahni.tn

لا يكتب شيء هنا

أ- حلّل المنحنيات التالية. 1 ن

تبرز المنحنيات تطور نسبة الجليكوز في مستوى تجويف العضو 1 وكذلك تطور كمية الجلكوز في مستوى دم الوعاء 1
تنخفض نسبة الجليكوز تدريجيا من 100% في بداية تجويف العضو 1 الى حوالي 15 % في نهايته وفي المقابل ترتفع كمية الجليكوز في مستوى الوعاء 1 من 1 غ/ل عند بداية القياسات الى 2.8 غ/ل بعد ثلاث ساعات.

ب- فسّر هذه النتائج. 0.5 ن

انخفضت نسبة الجليكوز في تجويف العضو 1 (الأمعاء الدقيقة)وارتفعت كميته في الوعاء 1(الوريد المعوي) لأنه تم الإمتصاص المعوي للجليكوز في بواسطة الشعيرات الدموية المحيطة بالأمعاء الدقيقة..

II يمثّل الجدول التّالي نتائج قياسات لتركيبة الدّم في كل من الوعاءين 2 و3 المتّصلة بالعضلة

	الوعاء 2	الوعاء3
نسبة الأكسي هيموغلوبين%	**(%98)**	**(%94)**
كمية الجليكوز غ/ل	**1.2**	**0.8**

1/ قارن تركيبة الدّم في كلّ من الوعاءين 2 و3.

التشابه : يحتوي كلا الوعائين على أكسي هيموغلوبين وجليكوز. 0.25

الاختلاف : يختلف تركيز هذه العناصر في مستوى هذه الأوعية فتكون نسبة الأكسي هيموغلوبين في الوعاء 3 (94%) أقل من نسبته في الوعاء 2 (98%) أما نسبة الجليكوز فتكون في الوعاء 3(94%)أيضا أقل من نسبته في الوعاء 2 (98%). 0.75

2/ فسّر اعتمادا على معطيات الجدول و مكتسباتك هذه النتائج مبيّنا مصير هذه العناصر في مستوى العضلة.

يصل الدم الى العضلة بواسطة الوعاء 2 (شريان عضلي) ف :

- يتفكك الاكسي هيموغلوبين الى أكسجين + هيموغلوبين (ليتحرر الهيموغلوبين) لذلك تنخفض نسبته في الدّم (0.5)

وفق هذه المعادلة : الاكسي هيموغلوبين ⟵ أكسجين + هيموغلوبين

- يزوّد الدّم العضلة بالجليكوز لذلك تنخفض نسبته في الدم. (0.25)
- يستعمل الأكسيجين في مستوى خلايا العضلة لتفكيك الجليكوز وتحرير الطاقة الكامنة فيه الى طاقة قابلة للاستهلاك ويسمّ هذا التفاعل بالأكسدة الخلوية والتي تتم حسب هذه المعادلة.(0.75)

أكسيجين + جليكوز ⟵ ثاني أكسيد الكربون + بخار الماء + طاقة.(0.25)

ملاحظة (معادلة الأكسدة ضرورية ومعادلة تفكيك الاكسي هيموغلوبين محبّذة)

3/ عند مرور الدّم من هذه الأعضاء تتمّ تبادلات بينه وبين وحداتها الوظيفية.اتمم الجدول التّالي.

	الرّئة	الأمعاء الدّقيقة	العضلة
الوحدة الوظيفية 0.75	**السنخ الرئوي**	**الخملة المعوية**	**الخلية**
الخصائص المشتركة للوحدات الوظيفية التي تسهّل التبادلات بينها وبين الدم0.75	**كثرة الوحدات الوظيفية ، كثافة الشعيرات الدموية المحيطة بها، رقة جدارها.**		
طبيعة التبادلات 0.75	**يتخلص الدم من ثاني أكسيد الكربون ويشحن بالأكسجين**	**يشحن الدم بالجليكوز.**	**يزود الدم الخلايا بالأكسجين و الجليكوز و يخلصها من ثاني أكسيد الكربون والفضلات.**

نجّحني
www.najahni.tn