إمضاء المراقبين	

عدد الترسيم: .....

الاســـــــم : ..... اللقب : .....

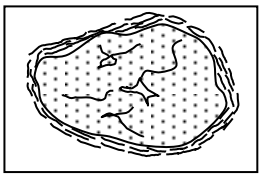
المدرسة الأصلية : .....

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (4 نقاط)

عيّن الإجابة الصّحيحة بالنّسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التّالية وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

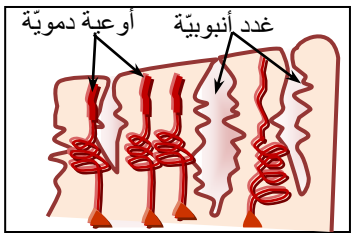
2) تمثّل الوثيقة الجانبيّة عنصرا مكوّنا لمبيض امرأة بالغة



هذا العنصر :

أ- يمثّل جريب ناضج.	
ب- يحتوي على بويضة.	
ج- يتكوّن خلال الطّور الجريبي.	
د - يضمحلّ في حالة عدم الإلقاح.	X

2) **تمثّل الوثيقة الجانبيّة مقطعا في مستوى بطانة الرّحم.**



مرحلة نمو هذه البطانة

أ- تجسّم طور الحيض.	
ب- تجسّم طور ما بعد الحيض.	
ج- تتزامن مع الطّور اللّوتيني.	X
د- تتزامن الطّور الجريبي.	

3) يؤمّن الأكروزوم للمشيج الذّكري:

أ- الحركة.	
ب- إنتاج الطّاقة.	
ج- دخوله للبويضة.	X
د- حمل الإعلام الوراثي.	

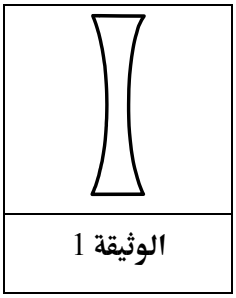
4) الجرثومة المتسبّبة في مرض السّيدا:

أ- هي بكتيريا التريبونيم	
ب- هي بكتيريا الجونوكوك	
ج- تصيب الكريّات الحمراء.	
د- تصيب الخلايا اللّمفاويّة من صنف ت 4.	X

الجمهورية التونسية وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام دورة 2017 الإصـــــلاح	
الاختبار: علوم الحياة والأرض	الحصّة: ساعة	الضارب: 2

التّمرين الثّاني: (4 نقاط)

تستعمل العدسة المجسّمة بالوثيقة عدد 1 لإصلاح عيب من عيوب الإبصار.



الوثيقة 1

1) صف هذه العدسة وحدّد نوعيّتها.

الوصف: عدسة مقعّرة الوجهين.

النّوعيّة: عدسة مفرّقة

2) أتمم الجدول التالي بما يناسب.

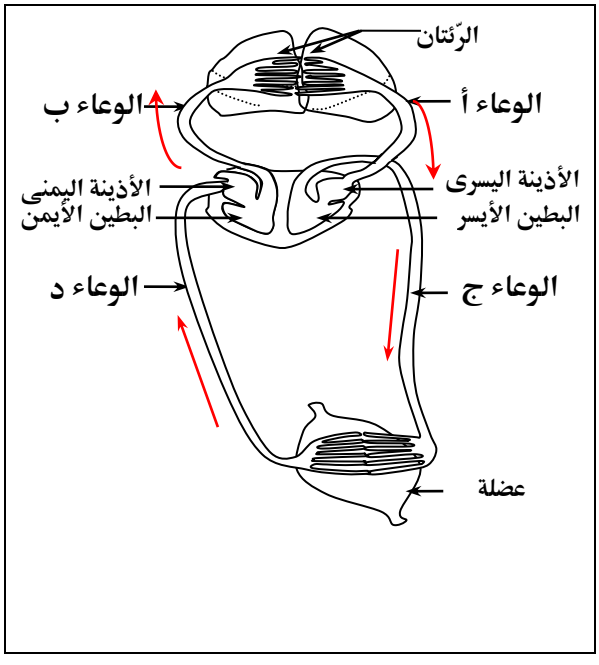
عيب الإبصار الذي يستوجب استعمال العدسة المجسَّمة بالوثيقة 1	قصر النّظر
نوعيّة العين	عين حسيرة
خاصّيّة الإبصار	إبصار جيّد عن قرب وغير واضح عن بعد
أسباب العيب في الإبصار	تكوّن خيال الأجسام البعيدة أمام الشّبكيّة لسببين ممكنين: – زيادة القطر الأمامي-الخلفي للعين – زيادة تحدّب الجسم البلّوري

3) بيّن كيف تحقّق هذه العدسة إبصارا جيّدا.

تساعد العدسة المفرّقة على إبعاد الموقع الحقيقي الذي يتشكّل فيه الخيال لكي يصبح على شبكيّة العين.

التّمرين الثّالث : (4 نقاط)

تُمثّل الوثيقة عدد 2 رسما مبسّطا لمسار الدّم داخل الجسم.



1) سمّ الأوعية الدّمويّة (أ)، (ب)، (ج) و(د).

الوعاء أ: وريد رئوي.

الوعاء ب: الشّريان الرّئوي.

الوعاء ج: االشّريان الأبهر.

الوعاء د: وريد أجوف

2) جسّم بسهام اتّجاه دوران الدّم في الأوعية (أ) و(ب) و(ج) و(د)

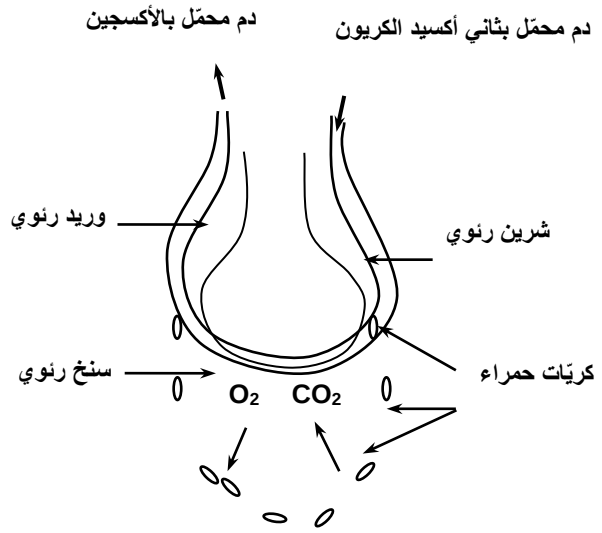
3) أتمم الجدول التّالي بتحديد لون الدّم في كلّ وعاء:

الأوعية	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
لون الدّم	أحمر قان	أحمر قاتم	أحمر قان	أحمر قاتم

☜أُنظر الصفحة الموالية

الوثيقة 2

4) أنجز رسما يجسّم التّبادلات الغازيّة بين الهواء والدّم في مستوى سنخ رئوي.



رسم توضيحي للتبادلات الغازيّة في مستوى سنخ رئوي.

الجزء الثّاني: (8 نقاط)

لدراسة مصير مادّة النّشا داخل الأنبوب الهضميّ أنجزنا عدّة تجارب.

1) التّجربة الأولى:

نضع داخل كأس زجاجي أوّل مطبوخ النّشا ثمّ نضيف إليه قطرات من اللّعاب.

نضع داخل كأس زجاجي ثان مطبوخ النّشا ثمّ نضيف إليه قطرات من العصارة المعديّة.

نوزّع محتوى الكأس الزّجاجي الأوّل إلى أنبوبي اختبار 1 و2 ومحتوى الكأس الزّجاجي الثّاني إلى أنبوبي اختبار 3 و4.

نضيف إلى الأنبوبين 1 و3 كاشف ماء اليود في بداية التّجربة ونحفظ الأنبوبين 2 و4 في درجة حرارة 37° لمدّة ساعة، ثم نضيف لكلّ منهما كاشف ماء اليود. يبيّن الجدول التّالي نتائج التّجربة.

في بداية التّجربة	في نهاية التجربة (بعد ساعة)
لون أزرق بنفسجي في الأتبوبين 1 و3	لون أصفر في الأنبوب رقم 2 ولون أزرق بنفسجي في الأنبوب رقم 4

أ- قارن نتائج التّجربة في الأنابيب 1 و2 من جهة والأنابيب 3 و4 من جهة أخرى.

- في بداية التّجربة تحصّلنا في الأنبوب رقم 1 على لون أزرق بنفسجي بينما تحصّلنا في نهاية التجربة على لون أصفر في الأنبوب رقم 2 الذي يحتوي على اللّعاب.
- في بداية التّجربة وفي نهايتها تحصّلنا في الأنبوبين 3 و4 اللّذان يحتويان على العصارة المعديّة على لون أزرق بنفسجي.

ب- بالاعتماد على المعلومات السّابقة وعلى مكتسباتك، فسّر النّتائج المتحصّل عليها وحدّد طبيعة العنصر الذي ظهر في الأنبوب رقم 2 (العنصرأ).

التّفسير:

- لم يتغيّر لون محتوى الأنبوب رقم 4 مقارنة بالأنبوب رقم 3. **لا يتحوّل النشا بمفعول العصارة المعديّة.**
- تغيّر لون محتوى الأنبوب رقم 2 مقارنة بالأنبوب رقم 1. **تحوّل النّشا إلى عنصر جديد بمفعول اللّعاب.**

العنصر(أ): سكّر الشّعير.

ج- اقترح تجربة تبيّن طبيعة العنصر(أ).

يمكن الكشف عن طبيعة العنصر(أ) (سكّر الشّعير) بإضافة محلول فهلنغ إلى محلول سكّر الشّعير وتسخين الخليط فيظهر راسب أحمر آجري

2) التّجربة الثّانية:

نخلط داخل أنبوب اختبار رقم 5 محلول من العنصر(أ) مع قطرات من العصارة المعويّة ثمّ نتابع تركيز العنصر(أ) وتركيز عنصر جديد ظهر في الأنبوب: العنصر (ب)

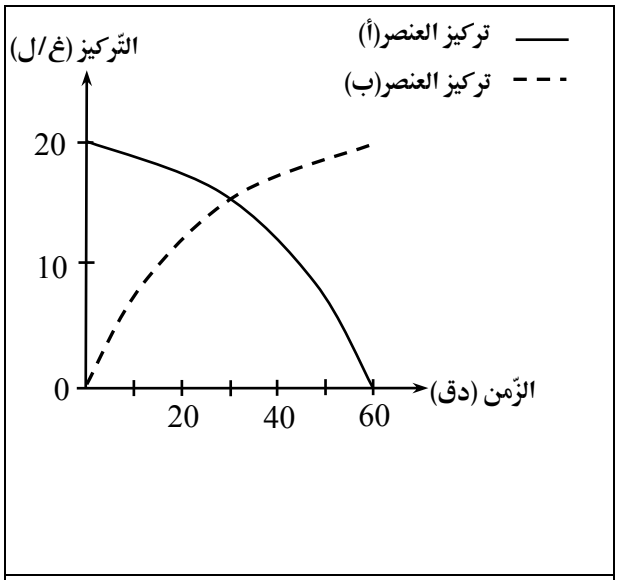
تمثّل الوثيقة عدد3 النّتائج المتحصّل عليها.

أ- حلّل المنحنيين البيانيّين ثمّ سمّ العنصر ب.

التحليل: ينقص تركيز العنصر أ (سكّر الشّعير) تدريجيّا من 20 إلى 0غ/ل بمرور الوقت خلال 60 دق وفي المقابل يتزايد تدريجيّا تركيز العنصر ب من 0 غ /ل إلى 20 غ /ل.

العنصر ب: هو الجليكوز

ب- استنتج دور العصارة المعويّة.



الوثيقة 3

تحوّل العصارة المعويّة سكّر الشّعير إلى جليكوز.

3) التّجربة الثّالثة:

نتابع تغيّر كميّة العنصر(ب) في مستوى الأنبوب الهضمي لدى شخص إثر ابتلاعه لـ 100غ من هذا العنصر فحصلنا على النّتائج المبيّنة بالجدول التّالي:

	في مستوى المعدة	في بداية المعي الدّقيق	في نهاية المعي الدّقيق
كمّيّة العنصر(ب) (غ)	100	100	5

من خلال تحليل نتيجة التجربة 3 وبالاعتماد على مكتسباتك السّابقة حدّد الظّاهرة التي حدثت في مستوى المعي الدّقيق.

التّحليل: تبقى كمّيّة الجليكوز مستقرّة في المعدة وبداية المعي الدّقيق (100غ) وتنخفض في نهاية المعي الدّقيق (5غ).
يدلّ هذا الانخفاض على مرور الجليكوز إلى الدّم.
الظّاهرة: الامتصاص المعوي

4) بالاعتماد على المعلومات السّابقة وعلى مكتسباتك، حرّر فقرة تفسّر من خلالها تحوّلات النّشا داخل الأنبوب الهضميّ ومصير العنصر(ب).

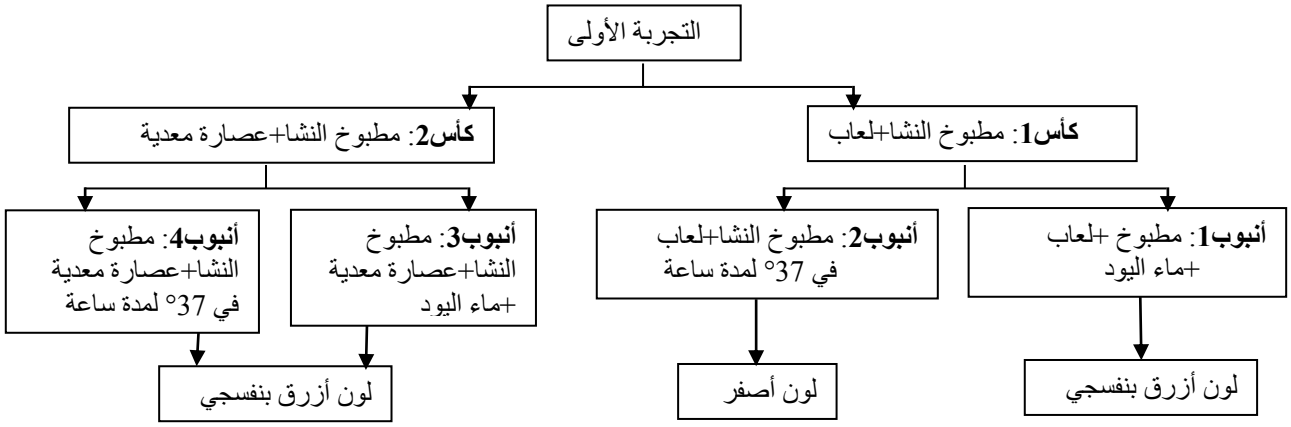
يتحوّل جزء من النشا بمفعول اللعاب إلى سكّر الشّعير في مستوى الفم، ويتواصل هذا التحوّل تحت تأثير العصارتين المعويّة والمعثكليّة.
يتحوّل سكّر الشعير إلى جليكوز في مستوى المعي الدّقيق بمفعول العصارة المعويّة.
يمرّ الجليكوز من تجويف الأمعاء الدّقيقة إلى الدّم. إثر هذا الامتصاص ينقل جهاز الدوران الجليكوز إلى كافّة الأعضاء.

- **تعمير القصاصة بكل دقة**
- **قراءة متأنية** للاختبار لفهم محتواه
- قراءة محتوى كل تمرين لتحديد المهارات المستهدفة
- قراءة التعليمات بدقة وتحديد الأفعال العملية التي تبين العمل المطلوب
- اعتماد الدقة والإيجاز في تحرير الإجابات
- إحكام توزيع الحيز الزمني المتاح على مختلف أجزاء الاختبار حتى يتم إنجازه على الوجه الأكمل
- الحرص على نظافة الورقة ووضوح الخط ومقروئية الكتابة
- تخصيص بعض الدقائق لمراجعة العمل تفاديا لكل سهو أو خطأ

الأسئلة ذات الاختيار من المتعدد (التمرين الأول من الجزء الأول)
- ضرورة الانتباه الجيد للتقديم الخاص بكل سؤال لتحديد الإجابة الصحيحة
- في صورة الشك، نمر إلى السؤال الموالي ثم نعود للتثبت بعد الانتهاء من إنجاز التمرين تفاديا لضياع الوقت

الرسم العلمي (التمرين الثالث من الجزء الأول): الحرص على احترام تقنيات الرسم العلمي وذلك بـ:
- الرسم في المنطقة المتوسطة للمساحة المخصصة باستعمال الرصاص
- اعتماد المسطرة في رسم السهام الموافقة للبينات على جهتي الرسم وتفادي تقاطعها
- تنظيم البيانات حسب عناصر الرسم
- كتابة العنوان أسفل الرسم

الجزء الثاني (التجربة الأولى)
- يمكن تيسير فهم المعطيات (النص) بإنجاز المخطط الآتي:



- المقارنة (السؤال أ): ضرورة التطرق إلى نقاط التشابه (مثال: نفس النتيجة بالنسبة للأنابيب 1 و3 و4: لون أزرق بنفسجي أي عدم تحول النشا) ونقاط الاختلاف (مثال: لون أصفر في الأنبوب 2: تحوّل النشا بمفعول اللعاب إلى سكر الشعير)
- التحليل (التجربة الثانية السؤال أ): إبراز تغيّر التركيز (المتغير العمودي) حسب الزمن (المتغير الأفقي)
- التأليف (التجربة الثالثة السؤال 4): نتبع المراحل الآتية:

*تحديد العناصر
*ترتيبها
*تحرير الفقرة باعتماد أدوات الربط والمصطلحات العلمية المناسبة مع الحرص على سلامة اللغة