إمضاء المراقبين	

عدد التّرسيم :

الاســـم : ..... اللّقب : .....

المدرسة الأصليّة : .....

20

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (4 نقاط)

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

1) تُمثّل الوثيقة الجانبيّة رسما توضيحيّا لخلايا عصبيّة مترابطة.

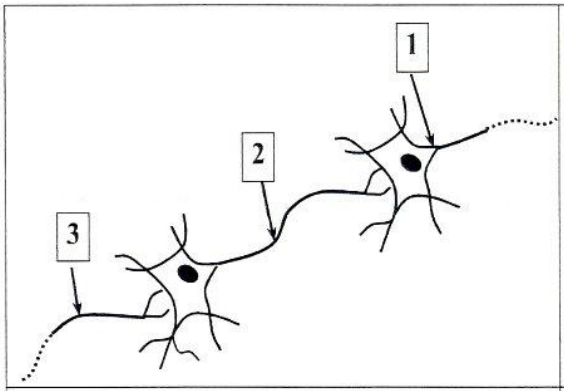
تُنقل السّيالة العصبيّة:

أ – في الاتّجاهين بين العنصرين 1و3. ☐

ب – من العنصر 3 إلى العنصر 1. ☐

ج – من العنصر 1 إلى العنصر 2. ☐

د – من العنصر 2 إلى العنصر 3. ☐



2) تُمثّل الوثيقة الجانبيّة رسما توضيحيّا لجزء من مقطع عرضيّ للنّخاع الشّوكي.

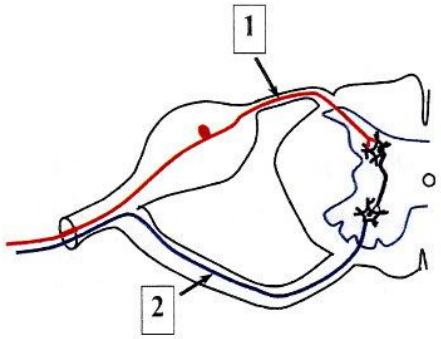
تُنقل السّيالة العصبيّة:

أ – النابذة بواسطة العنصر 2. ☐

ب – الحسّيّة بواسطة العنصر 2. ☐

ج – الحركيّة بواسطة العنصرين 1 و2. ☐

د – الجابذة بواسطة العنصرين 1 و 2. ☐



3) تجسّم الوثيقة الجانبيّة طورا من أطوار الدّورة القلبيّة.

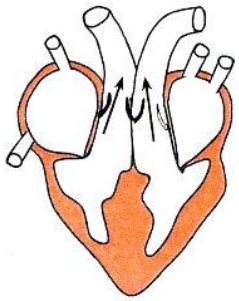
الطّور هو:

أ – الانبساط العامّ. ☐

ب – الانقباض الأذينيّ. ☐

ج – الانقباض البطينيّ. ☐

د– الانقباض البطينيّ والانقباض الأذينيّ ☐



4) تُمثّل الوثيقة الجانبيّة رسما توضيحيّا لجزء من النيفرون.

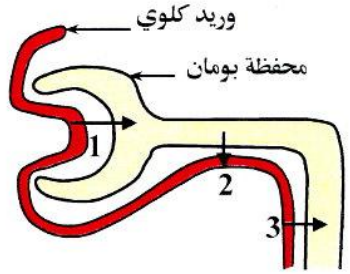
تتمّ إعادة امتصاص الجليكوز في الاتجاه :

أ – 1. ☐

ب – 2. ☐

ج – 3. ☐

د – 1 و3. ☐



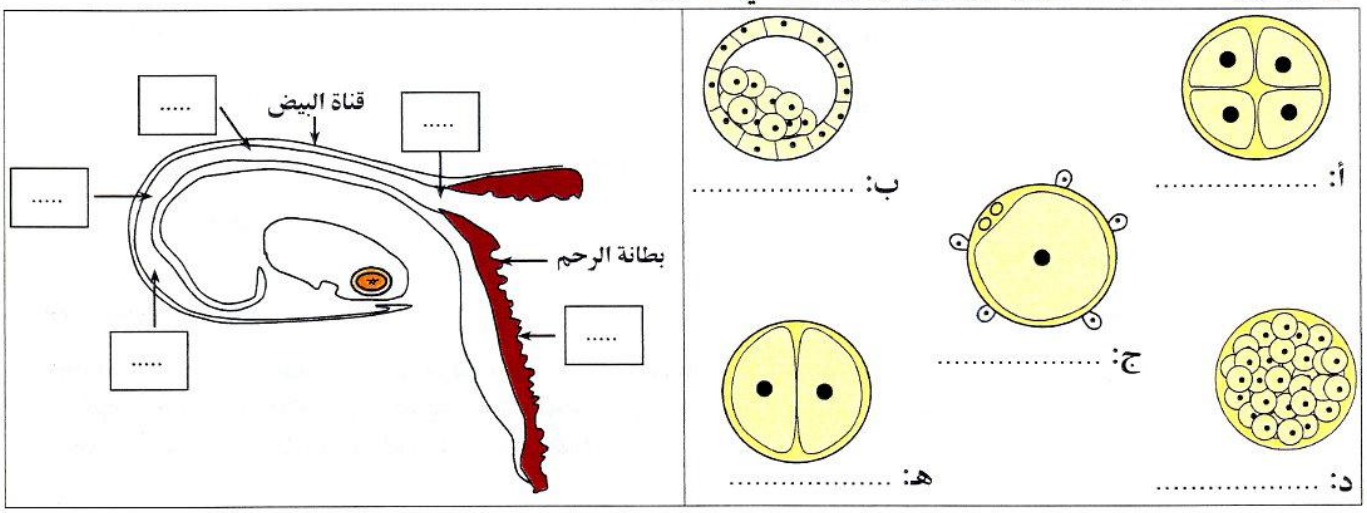
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام	
	دورة 2019	
	الاختبار: **علوم الحياة والأرض**	ضارب الاختبار: **2** — الحصة: **ساعة**

التّمرين الثّاني: (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة عدد 1 رسوما غير مرتّبة لبعض المراحل التي تمرّ بها البويضة إثر إخصابها.

تمثّل الوثيقة عدد 2 مقطعا طوليّا لجزء من الجهاز التناسليّ عند المرأة.



الوثيقة 1

الوثيقة 2

1) سمّ كلّ من الرّسوم (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) و (هـ) بالوثيقة عدد 1.

2) حدّد مكان حدوث هذه المراحل وذلك بوضع الحرف المناسب لكلّ مرحلة من الوثيقة عدد 1 في الإطار المناسب لها بالوثيقة عدد 2.

3) أكمل الجدول التالي بتحديد عدد خلايا الجنين :

	بعد يوم من الإخصاب	بعد يومين من الإخصاب
عدد خلايا الجنين	.....	.....

4) أذكر كيف يتطوّر الجنين من اليوم الرّابع إلى اليوم السّابع بعد الإلقاح.

.....

.....

.....

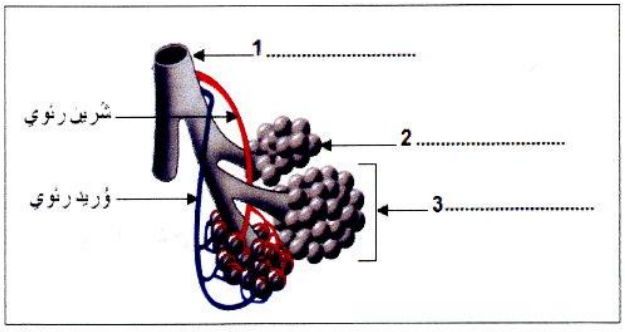
التّمرين الثّالث: (4 نقاط)

تُمثّل الوثيقة عدد 3 رسما مبسّطا لبنية تشريحيّة من جهاز التّنفس.

1) أكتب على الوثيقة 3 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 3.

2) أذكر الخاصيّة المميّزة في بنية العنصر رقم 2 الملائمة لتأمين التبادل الغازيّ مع الدّم.

.....



الوثيقة 3

أنظر الصّفحة الموالية

موقع مراجعة سنوات الاعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

3) **ينقل الدّم الغازات التنفسيّة بين الرئتين وباقي أعضاء الجسم.**

أ- سمّ مكوّنات الدّم المسؤولة عن نقل الغازات التنفسيّة.

.....

ب- أتمم المعادلة التّالية التي تلخّص تفاعلات عنصر من عناصر الدّم مع الأكسيجين:

أكسيجين + ... $\underset{2}{\overset{1}{\rightleftharpoons}}$ .....

ج- حدّد بالجدول التالي موقع حدوث كلّ من التفاعلين 1 و2 داخل الجسم.

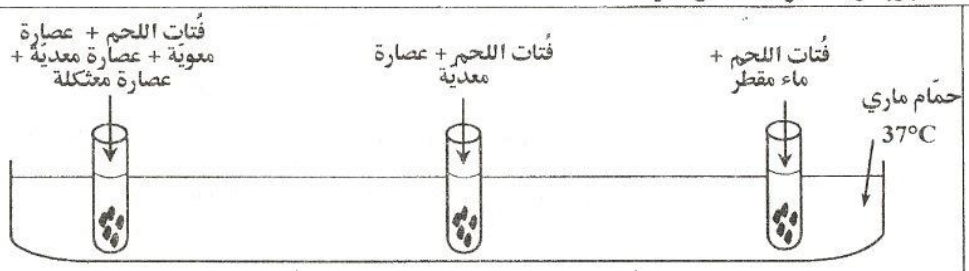
موقع التفاعل	التفاعل 1	التفاعل 2
	.....	.....

الجزء الثاني : (8 نقاط)

تقصد دراسة مصير البروتيدات التي يوفّرها الغذاء وتبيّن أهميّتها في تغذية جسم الإنسان قمنا بالدراسة التالية:

1) أعددنا ثلاثة أنابيب اختبار 1 و2 و3 باستعمال فتات اللحم وماء مقطر وعصارات هاضمة.

تبين الوثيقة عدد 4 التجربة والنتائج المتحصل عليها.

بداية التجربة			
	أنبوب رقم 1	أنبوب رقم 2	أنبوب رقم 3
النتائج في نهاية التجربة	وجود البروتينات	وجود البروتينات وعديد الببتيد	وجود البروتينات وعديد الببتيد وعنصر جديد (×)

الوثيقة 4

أ- فسّر بالاستناد إلى النتائج المتحصّل عليها و إلى مكتسباتك ظهور العنصر (×) .

.....

.....

.....

.....

.....

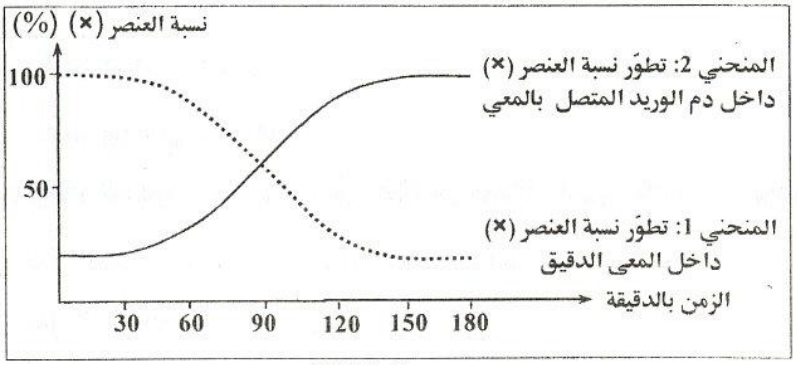
ب- استنتج طبيعة العنصر (×).

.....

COLLEGE.MOURAJAA.COM

لا يكتب شيء هنا

2) **لدراسة مصير العنصر (×) تابعنا تطوّر نسبة هذا العنصر داخل المعي الدقيق وفي دم الوريد المتصل به لدى شخص تناول محلول من العنصر(×).**
تمثل الوثيقة عدد 5 النتائج المتحصّل عليها.



الوثيقة 5

أ- حلّل المنحنيين البيانيين مبرزا العلاقة بين تطوّر نسبة العنصر (×) داخل كلّ من المعي الدّقيق والدّم.

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج الحدث الذي وقع في مستوى المعي الدّقيق.

.....

3) **تابعنا تطوّر وزن مجموعة من الفئران في فترتين من الزمن:**

- **الفترة الأولى: أثناء تناولها غذاء بدون بروتيدات.**
- **الفترة الثانية: أثناء تناولها نفس الغذاء مع إضافة كميّة من العنصر (×).**

تبين الوثيقة عدد 6 النتائج المتحصل عليها.

الزمن (الأيّام)	الفترة الأولى			الفترة الثانية		
	0	20	40	80	100	120
الوزن (غ)	70	55	40	60	85	110

الوثيقة 6

أ- حلّل النتائج المبيّنة بالجدول.

.....

.....

.....

.....

ب- بيّن أهمّيّة البروتيدات في الجسم.

.....

.....

.....

موقع مراجعة سنوات الاعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM