المدرسة الإعدادية طريق الأفران	فرض تأليفي عدد 2	السنة الدراسية : 2018 - 2019
المادة : علوم الحياة و الأرض		مدة الإختبار : ساعة
تاريخ إنجاز الفرض : 09 - 03 - 2019		المستوى : التاسعة أساسي

الإسم و اللقب	القسم	الرقم .....

الـــــجزء الأول (12 نقطة)

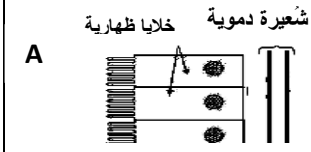
تمرين عدد 1(2 ن)

ضع العلامة أمام الإقتراح الصحيح

من أسباب هذا المرض :

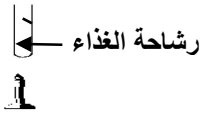
- **نقص فيتامين A** ☐
- **نقص فيتامين D** ☐
- **نقص فيتامين B_{12}** ☐

الغذاء الذي يعبر الخلايا الظهارية الماصة و جدار الشعيرة الدموية هو :



- **A - سكر العنب** ☐
- **B - ببتيد** ☐
- **C - كحول دهني** ☐

تُمثل الوثيقة الجانبية بعض الظروف التجريبية للكشف عن :



- **أملاح الكلور** ☐
- **النشا** ☐
- **السكريات** ☐

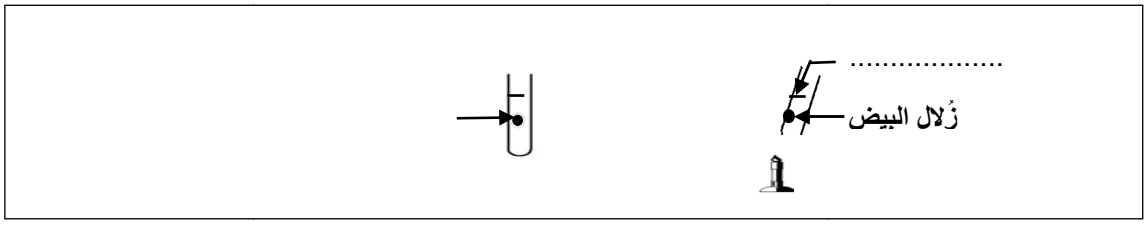
في الدم المُترسب :

- **تُمثل الطبقة A 45 %** ☐
- **تُمثل الطبقة A 55%** ☐
- **تُمثل الطبقة B 55 %** ☐

تمرين عدد 2 (1.5 ن)

تحتوي البيضة على عدة عناصر غذائية من بينها زُلال البيض الغني بالبروتيدات .

1 - أتمم تجربة الكشف عن البروتيدات في زُلال البيض بما يُناسب . (0.5 ن)



2 - ابحث عن كمية الطاقة التي تُوفرها بيضة تزن 50 غرام إذا علمت أن 100 غ من البيض تحتوي على العناصر الغذائية التالية . (1 ن)

	بروتيدات	دهنيات	سكريات
100 غ بيض	13 غ	10.5 غ	0 غ

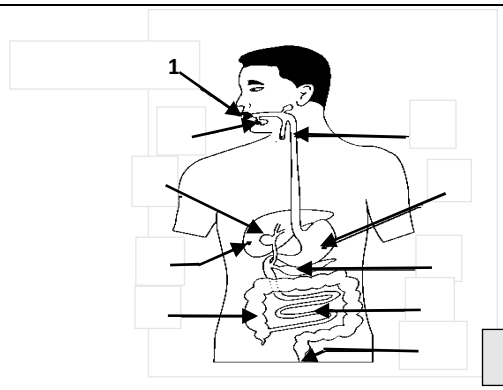
.....

.....

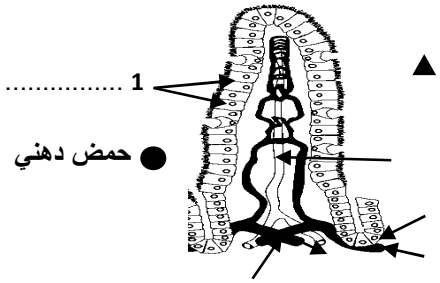
.....

تمرين عدد 3 (4.5 ن)

تُمثل الوثيقة عدد 1 رسما توضيحيا للجهاز الهضمي عند الإنسان و تُمثل الوثيقة عدد 2 رسما للوحدة التركيبية و الوظيفية للمعي الدقيق .



الوثيقة عدد 1



الوثيقة عدد 2

1 ـ أ ـ بم ننعت الأعضاء 2 و 8 من الوثيقة عدد 1 (0.25 ن)

.....

ب ـ رتب أعضاء الوثيقة عدد 1 حسب مرور الغذاء فيها .(0.5 ن)

.....

ج ـ استخرج من الوثيقة عدد 1 أرقام الأعضاء التي يحدث فيها هضم ميكانيكي . (0.5 ن)

.....

د ـ أتمم الجدول التالي . (0.75 ن)

اسم السائل الموجود في العنصر 4 من الوثيقة عدد 1	العضو المفرز له	دوره في عملية الهضم
.....	.....	.....

2 ـ أ ـ أتمم الوثيقة عدد 2 بما يُناسب من البيانات .(1 ن)

ب ـ سمِّ هذه الوحدة . (0.25 ن)

.....

ج ـ جسم على الوثيقة عدد 2 مسار امتصاص كل عنصر غذائي قابل للامتصاص مُبين على نفس الوثيقة . (0.5 ن)

د ـ عدد ثلاث خصائص لهذه التركيبة و التي تُسهل وظيفتها . (0.75 ن)

- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....

تمرين عدد 4 (4 ن)

للتعرف على مُكونات الدم تمَّ جلب دم حيوان ثديي من المسلخ بعد إضافة أكسلات الأمنيوم ثم تمَّ تحضير سحبة دموية مُلونة .

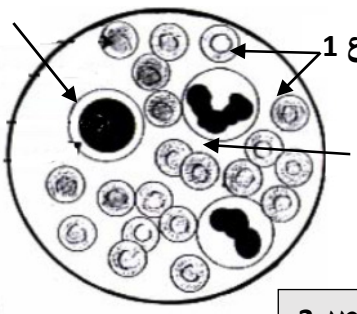
1 ـ اذكر الهدف من إضافة أكسلات الأمنيوم . (0.25 ن)

.....

2 ـ تُمثل الوثيقة عدد 3 المشاهدة المجهرية لهذه السحبة . التي تُبرز نوعين من الخلايا الدموية سابحة في سائل البلازما سم هذه الخلايا الدموية .(0.5 ن)

نوع 1 :.....

نوع 2 :.....



الوثيقة عدد 3

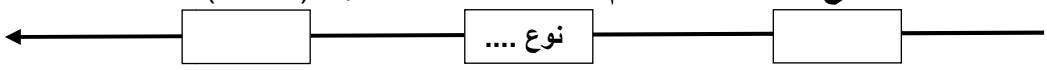
3 ـ يُوجد الدم نوع 3 من الخلايا الدموية و تستوجب رُؤيته مجهرا إلكترونيا .

أ ـ أتمم الجدول التالي بذكر اسم النوع 3 من الخلايا الدموية وما يُناسب من الخاصية المذكورة و وظيفة كل نوع من هذه الخلايا . (1.75 ن)

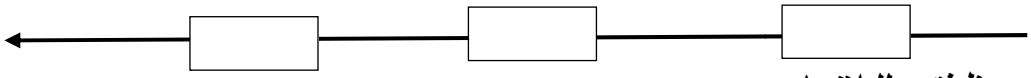
الخلايا الدموية	النواة : (عديمة النواة أو بها نواة)	الوظيفة
اسم النوع 3.....	.....	.....
النوع 1	.....	.....
النوع 2	.....	.....

ب ـ تتميز خلايا الدم بأحجام و أعداد مُختلفة .

✓ **رتب هذه الأنواع الثلاثة لخلايا الدم تصاعديا حسب حجمها .**(0.5 ن)



✓ **رتب هذه الأنواع الثلاثة لخلايا الدم تصاعديا حسب عددها .** (0.5 ن)

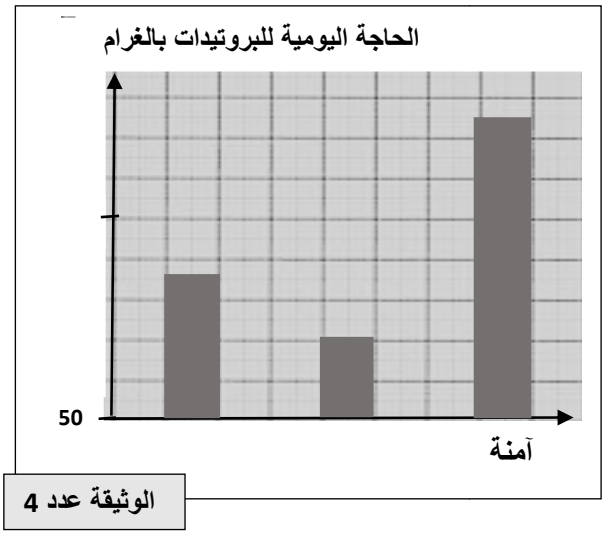


4 ـ اذكر وظيفتين للبلازما .(0.5 ن)

✓ **نقل**.....

✓ **نقل**.....

الـــــجزء الثاني (8 نقاط)



تمرين عدد 1(3.5 ن)

في إطار دراسة حاجة الجسم للبروتيدات نُقدم لك الوثيقة عدد 4

1 ـ بالاستناد للوثيقة عدد 4 أتمم الجدول التالي بما يُناسب . (1.5 ن)

الشخص	أحمد	مريم	آمنة(امرأة مرضع)
العمر بالسنة	30	30	30
كتلة الجسم (غ)	70	60	62
الحاجة اليومية للبروتيدات انطلاقا من الوثيقة عدد 4	.....	.....	.....
الحاجة اليومية للبروتيدات بالنسبة للكغ الواحد من كتلة الجسم	.....	.....	.....

2 ـ قارن الحاجة اليومية بالنسبة للكغ الواحد من الوزن بين أحمد و مريم ثم بين مريم و آمنة .

✓ **المُقارنة بين أحمد و مريم .**(0.5 ن)

.....

✓ **المقارنة بين مريم و آمنة .** (0.5 ن)

.....

3 ـ فسر اختلاف الحاجة للبروتيدات بين مريم و آمنة . (0.5 ن)

.....

4 ـ من خلال الوثيقة عدد 4 استنتج العوامل المؤثرة على الحاجة اليومية للبروتيدات . (0.5 ن)

.....

تمرين عدد 2 (4.5 ن)

لتبين مفعول العُصارات الهاضمة على النشا و عديد الببتيد نقوم بإعداد 3 أنابيب إختبار مُختلفة . نضع الثلاث أنابيب في حمام ماري درجة حرارته 37 º لفترة زمنية كافية . يُلخص الجدول التالي مُكونات الثلاث أنابيب في بداية التجربة وفي نهايتها .

	أنبوب 1 : نشا + لعاب	أنبوب 2 نشا + عصارة معدية	أنبوب 3 عصارة A + عديد الببتيد
بداية التجربة	100 % نشا	100 % نشا	100 % عديد الببتيد
نهاية التجربة (بعد فترة زمنية كافية)	0 % نشا 100 % سكر شعير	100 % نشا	0 % عديد الببتيد 100 % أحماض أمينية

1 ـ ضع العلامة (×) أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة .(0.5 ن)

هذا النوع من الهضم هو :

هضم ميكانيكي		هضم تجريبي		هضم كيميائي	

2 ـ أ ـ قارن بين مُكونات الأنبوب 1 في بداية التجربة و نهايتها . (0.5 ن)

.....

ب ـ قارن بين مُكونات الأنبوب 2 في بداية التجربة و نهايتها . (0.5 ن)

.....

3 ـ فسر سبب ظهور سكر الشعير في الأنبوب 1 و عدم ظهوره في الأنبوب 2 . (1 ن)

.....

3 ـ من خلال نتيجة الأنبوب 3 :

أ ـ حدد اسم العصارة A . (0.5 ن)

.....

ب ـ حدد موقع تأثير العصارة A داخل الجسم . (0.5 ن)

.....

4 ـ في ظروف تجريبية تُحاكي نفس ظروف الجسم نُظيف العُصارة A إلى سُكر الشعير بعد مُدة زمنية كافية نتحصل على عُنصر غذائي جديد .

أ ـ اذكر اسم هذا العُنصر الجديد . (0.5 ن)

.....

ب ـ جسم بواسطة رمز مكونات جزيئه سكر الشعير و جزيئه هذا العنصر الجديد . (0.5 ن)

	الرمز
سكر الشعير	
العنصر الجديد	