

الجزء الأول (12 نقطة)**التصحيح الأول : (4 نقاط)**

عَبِّرْ الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية و ذلك بوضع العلامة (x) في الخانة المناسبة. (أيّ إجابة خاطئة تلغى العدد المسند للمسألة.)

1- الأنزيمات هي:

- أ - عصارات هاضمة.
 ب - فيتامينات تساعد في الهضم.
 ج - هرمونات تفرزها الغدد الهضمية.
 د - بروتينات محفزة لتفاعلات الكيمائية-الحياتية.

2- تساهم البلازما في:

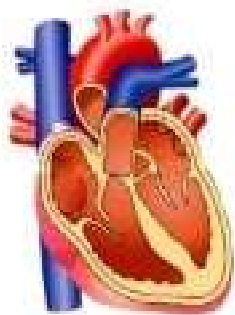
- أ - نقل كل نواتج الهضم.
 ب - نقل نسبة هامة من الأوكسجين.
 ج - منع النزيف بفضل مادة الهيموغلوبين.
 د - نقل المضادات الحيوية لحماية الجسم.

3- كل الأغذية غير القابلة للهضم:

- أ - يتم إخراجها.
 ب - تنقل بواسطة الأوعية الدموية.
 ج - تنقل بواسطة الأوعية اللمفاوية.
 د - لا تتأثر بأنزيمات العصارات الهاضمة.

4- تمثّل الوثيقة الجانبية رسماً توضيحياً لطور الانقباض الأذيني خلاله:

- أ - تنقبض الأذيتان فيدخل الدم عبر الأوردة.
 ب - ينبسط البطينان و يخرج الدم من الشرايين.
 ج - تفتح الصمامات القلبية و تغلق الصمامات السينية.
 د - تغلق الصمامات القلبية و تفتح الصمامات السينية.



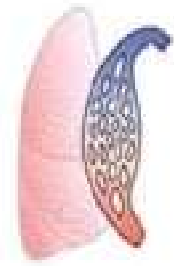
التمرين الثاني : (4 نقاط)

ينتقل الدم في الجسم بين القلب و الرئتين من جهة و بين القلب و باقى أعضاء الجسم من جهة أخرى داخل الأوعية في مسار مغلق يعرف بالدورة الدموية.

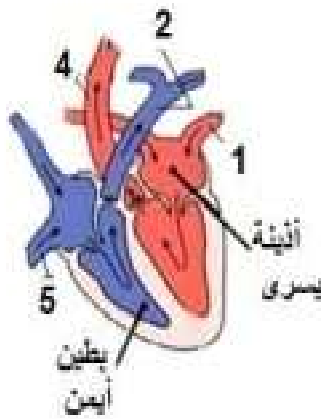
تمثل الوثيقة 1 رسماً توضيحياً غير كامل للدورة الدموية لدى الإنسان.



1- أتمم البيانات وفق الأرقام الموجودة على الوثيقة 1.



رئة يمنى



رئة يسرى

-- 1
-- 2
-- 3
-- 4
-- 5



الأعضاء السفلية
الوثيقة 1

1- اعتماداً على مكتسباتك عمّر الجدول التالي :

3	2	1	الأوعية
.....	مميزات الجدار
.....	ضغط الدم

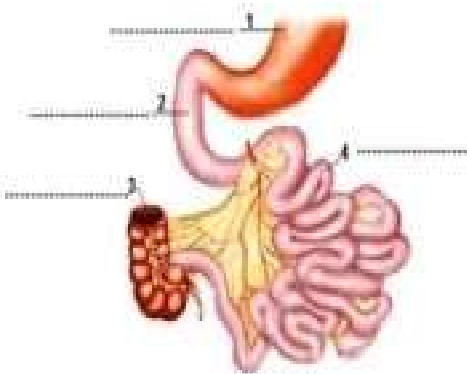
2- أتمم على الوثيقة رسم الأوعية الدموية المتصلة بالقلب و الأعضاء.

3- حدّد على الوثيقة بسهام ملونة مسار الدم داخل الأوعية التي تمّ رسمها سابقاً.

4- التمرين الثالث: (4 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 رسماً توضيحياً لجزء من الأنبوب الهضمي عند الإنسان.

1- أتمم على الوثيقة 2 بيانات الرسم.



2- عمّر الجدول التالي مبرزاً الخصائص المساعدة لكل عضو من الأعضاء 1- 2- 3 بالوثيقة 2 على أداء وظيفته في عملية الهضم.

3	2	1
.....
.....
.....
.....

3- استناداً إلى مكتسياتك، حدّد الخصائص التي تمكّن العضو 4 بالوثيقة 2 من أداء وظيفة الامتصاص.

.....

الجزء الثاني: (8 نقاط)

لإبراز بعض العوامل التي تساعد في عملية الهضم، تم إنجاز مجموعة من التجارب على البيض و هو أحد الأغذية المتداولة و الغنية بالبروتينات و الدهون.
 1- يبرز الجدول التالي التجارب المنجزة على بروتينات زلال البيض و نتائجها.

التجربة 3	التجربة 2	التجربة 1	الظروف التجريبية
وضعنا في أنبوب 3 قطع صغيرة جداً من زلال البيض المطبوخ (أقل من 1مم ³) + ماء مقطر + سائل أ في درجة حرارة 37°c	وضعنا في أنبوب 2 قطع من زلال البيض المطبوخ (1 صم ³) + ماء مقطر + عصارة معدية في درجة حرارة 37°c	وضعنا في أنبوب 1 قطع صغيرة جداً من زلال البيض المطبوخ (أقل من 1مم ³) + ماء مقطر + عصارة معدية في درجة حرارة 37°c	
عدم تغير حجم قطع زلال البيض	تناقص حجم قطع زلال البيض	اختفاء قطع زلال البيض داخل مزيج متعكر	النتيجة بعد ساعات

1 - قارن النتائج المتحصل عليها في التجريبتين 1 و 2. ماذا تستنتج؟

أ- مقارنة.....

 ب- استنتاج:.....

2 - سمّ العنصر الناتج عن هضم زلال البيض المطبوخ في التجربة 1.

.....

 3- قارن نتائج التجارب المتحصل عليها في التجريبتين 1 و 3 ماذا تستنتج؟
 أ- مقارنة.....

 ب- استنتاج:.....

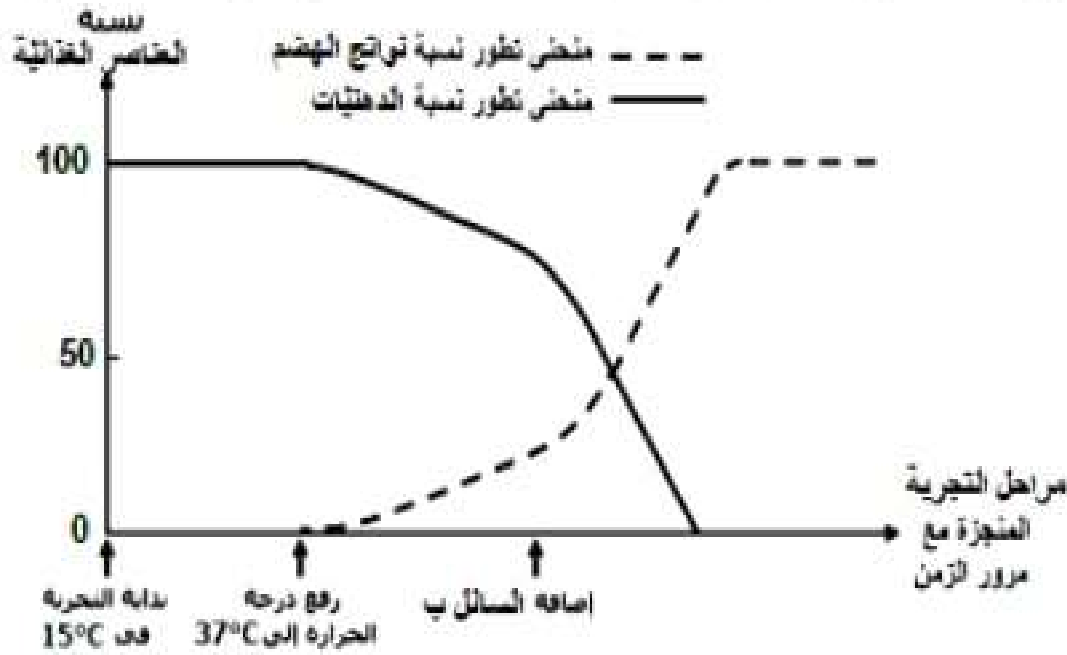
4 - اعتماداً على مكتسياتك اقترح فرضيتين حول طبيعة السائل المفرز بواسطة أحد أعضاء الجهاز

التعليل:

II- لمتابعة التحويلات التي تطرأ على دهنيات أصفر البيض خلال عملية الهضم، وضعنا داخل أنبوب اختبار 10 غ من أصفر البيض + ماء مقطر + عصارة معوية. في البداية وضعنا هذا الأنبوب داخل حمام ماري في 15°C مدة 30 دقيقة - ثم رفعنا درجة الحرارة إلى حدود 37°C - و بعد 30 دقيقة أضفنا للأنبوب ساناب (افراز مستخرج من أحد أعضاء الجهاز الهضمي).

تابعنا التحويلات التي طرأت على أصفر البيض داخل الأنبوب فتحصلنا على النتائج المجسمة في

الوثيقة 3.



الوثيقة 3

1- حلّل الرسوم البيانية بالوثيقة 3.

2- اعتماداً على التحليل السابق، سمّ نواتج هضم دهنيات أصفر البيض و استنتج اسم السائل ب.

3- اعتماداً على الإجابات السابقة حرّر فقرة تبرز فيها مراحل هضم البيض المسلوق مبيّن العصارات الهاضمة المتدخلة و مسار نقل نواتج الهضم.