

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة :

- (١) يبدأ الجهاز الهضمي للإنسان بـ
أ- البلعوم ب- المريء ج- الفم د- المعدة
- (٢) جميع ما يلي من أجزاء القناة الهضمية ما عدا
أ- المعدة ب- البلعوم ج- المريء د- البنكرياس
- (٣) عدد أسنان الإنسان البالغ
أ- ١٦ ب- ٢٨ ج- ٣٢ د- ٢٠
- (٤) عدد الأسنان في الفك الواحد عند طفل لا يتجاوز عمره خمس سنوات
أ- ٢٠ ب- ٣٢ ج- ٢٨ د- ١٠
- (٥) مجرى مشترك للطعام و الهواء
أ- البلعوم ب- المريء ج- الحنجرة د- القصبة الهوائية
- (٦) أحد أجزاء القناة الهضمية تبدأ بفتحة البواب و تنتهي بفتحة الأعور
أ- المريء ب- المعدة ج- الأمعاء الدقيقة د- الأمعاء الغليظة
- (٧) أكبر أعضاء جسم الإنسان
أ- البنكرياس ب- الكبد ج- المريء د- المعدة
- (٨) يتم تخزين الفائض من الكربوهيدرات بعد امتصاصها على شكل غلايكوجين في
أ- الكبد والطحال ب- الكبد والعضلات ج- العضلات والطحال د- العضلات والمعدة
- (٩) العنصر الذي يدخل في تركيب هيموغلوبين الدم
أ- النحاس ب- القصدير ج- الكالسيوم د- الحديد
- (١٠) العصارة الصفراوية تفرز من
أ- الكبد ب- الحويصلة الصفراوية ج- البنكرياس د- (أ + ب)
- (١١) أملاح يحتاجها الإنسان في تكوين العظام والأسنان
أ- البوتاسيوم و الصوديوم ب- البوتاسيوم و الكالسيوم ج- الكالسيوم و الفسفور د- الفسفور و الصوديوم
- (١٢) جميع ما يلي من أعضاء الجهاز الهضمي ما عدا
أ- الفم ب- الطحال ج- المعدة د- المريء
- (١٣) يحتوي اللعاب على
أ- إنزيم الببسين ب- إنزيم الأميليز ج- هرمونات د- عصارة صفراوية

يبدأ هضم المواد النشوية في

أ- الفم ب- المعدة ج- الأمعاء الدقيقة د- الأمعاء الغليظة

١٤) المادة التي تحول الكربوهيدرات المعقدة إلى سكاكر بسيطة

أ- إنزيم الببسين ب- إنزيم الأميليز ج- العصارة الصفراء د- هرمون الأنسولين

١٥) المادة التي تحول الدهون إلى مستحلب دهني

أ- إنزيم الببسين ب- إنزيم الأميليز ج- العصارة الصفراء د- هرمون الأنسولين

١٦) المادة التي تحفز مركز التنفس على العمل

أ- الجلوكوز ب- الأكسجين ج- الماء د- ثاني أكسيد الكربون

١٧) أي من الأعضاء الآتية لا يعتبر من أعضاء الجهاز التنفسي

أ- الرئتين ب- الكبد ج- القصبة الهوائية د- البلعوم

١٨) أي مما يلي يعتبر من الأعضاء الليمفية

أ- الطحال ب- الرئتين ج- البنكرياس د- الفم

١٩) يحيط بالقلب غشاء يسمى غشاء

أ- التامور ب- البلوري ج- المساريقا د- البريتوني

٢٠) الصمام الثنائي الشرفات يسمح للدم بالمرور من

أ- الأذين الأيمن إلى البطين اليمن ويمنع عودته ب- الأذين الأيسر إلى البطين الأيسر ويمنع عودته

ج- الأذين الأيمن إلى الشريان الرئوي ويمنع عودته د- الأذين الأيسر إلى الشريان الرئوي ويمنع عودته

٢١) الأوردة الرئوية تقوم بـ

أ- نقل الدم من القلب إلى الرئتين ب- نقل الدم من الرئتين إلى أعضاء الجسم

ج- نقل الدم من أعضاء الجسم إلى القلب د- نقل الدم من الرئتين إلى القلب

٢٢) أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بمسار الدم من القلب إلى كافة أنحاء الجسم وعودته مرة أخرى

للقلب

أ- الأبهري/الشرايين/شعيرات دموية شريانية/خلايا الجسم/شعيرات دموية وريدية/الأوردة/الوريد الأجوف
/الأذين الأيمن

ب- الأبهري/شعيرات/دموية شريانية/الشرايين/الأوردة/خلايا الجسم/شعيرات دموية وريدية/الوريد الأجوف
/الأذين الأيمن

ج- الأبهري/شعيرات دموية وريدية/الأوردة/الشرايين/خلايا الجسم/شعيرات دموية شريانية/الوريد الأجوف
/الأذين الأيمن

د- الشرايين/شعيرات دموية شريانية/الأوردة/خلايا الجسم/شعيرات دموية وريدية/الوريد الأجوف
/الشريان الأبهري

٢٣) يفصل بين الأذنين الأيسر والبطين الأيسر صمام الشرفات

أ- أحادي ب- ثنائي ج- ثلاثي د- رباعي

٢٤) يندفع الدم من البطين الأيمن إلى الرئتين عبر الشريان

أ- الرئوي ب- الأبهر ج- التاجي د- الكعبري

٢٥) يخرج الشريان الأبهر محملاً بالدم المؤكسد من

أ- الأذنين الأيمن ب- الأذنين الأيسر ج- البطين الأيمن د- البطين الأيسر

٢٦) أكبر شرايين الجسم

أ- الرئوي ب- الأبهر ج- الكبدى د- التاجي

٢٧) الشريان المسئول عن تزويد عضلة القلب بالغذاء والأكسجين

أ- الرئوي ب- الأبهر ج- الكبدى د- التاجي

٢٨) المسئول عن نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم

أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د- البلازما

٢٩) أجزاء من خلايا عديمة النواة لها دور في تخثر الـ

أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د- البلازما

٣٠) أكبر مكونات البلازما حجماً

أ- البروتينات ب- الدهون ج- الأجسام المضادة د- الماء

٣١) جميع الأعضاء التالية تابعة للجهاز الليمفي ماعدا

أ- البنكرياس ب- الطحال ج- نخاع د- الغدة الزعترية

٣٢) غدة تقع في المنطقة الصدرية يتميز بداخلها أحد أنواع خلايا الدم البيضاء

أ- الغدة النخامية ب- الغدة الدرقية ج- الغدة الزعترية د- الغدة الكظرية

٣٣) يتحرك الليمف داخل الأوعية الليمفية نتيجة

أ- ضخ القلب لها ب- حركات الجهاز التنفسي ج- انقباض عضلات الجسم الهيكلية د- (ب+ج) معا

٣٤) السبب في زيادة عدد خلايا الدم البيضاء لدى شخص هو الإصابة بـ

أ- ارتفاع ضغط الدم ب- فقر الدم ج- سرطان الدم د- الذبحة الصدرية

٣٥) تحدث الذبحة الصدرية نتيجة انسداد في الشريان

أ- الرئوي ب- التاجي ج- الأبهر د- الكبدى

٣٦) مرض من أعراضه ألم شديد في الصدر واليد اليسرى وضيق في التنفس

أ- الذبحة الصدرية ب- الذبحة الدماغية ج- الأزمة الصدرية د- ضغط الدم

٣٧) من اخطر الجلطات الدموية

أ- جلطة القلب ب- جلطة الساق ج- جلطة الدماغ د- جلطة اليد

٣٨) مرض ينتج عن ضيق في جدران الأوعية الدموية

أ- ارتفاع ضغط الدم ب- انخفاض ضغط الدم ج- الجلطة القلبية د- تضخم القلب

٣٩) الأنف عبارة عن عضو

أ- عظمي ب- غضروفي ج- عضلي د- (أ+ ب) معاً

٤٠) يبلغ طول القصبة الهوائية حوالي

أ- ١٦ ب- ٢١ ج- ٣٠ د- ١٢

٤١) يحيط بالقصبة الهوائية حلقات غضروفية عددها

أ- ١٦ ب- ٢٠ ج- ٣٠ د- من ١٦ إلى ٢٠

٤٢) تتألف الرئتان من نسيج

أ- عظمي ب- إسفنجي ج- غضروفي د- عضلي

٤٣) يحيط بكل رئة غشاء يسمى

أ- التامور ب- البلوري ج- البلازمي د- البريتوني

٤٤) الغاز الذي لا تتغير نسبته تقريباً في هواء الشهيق عن الزفير

أ- النيتروجين ب- الأكسجين ج- ثاني أكسيد الكربون د- بخار الماء

٤٥) العضو المسئول عن حدوث الحركات التنفسية هو

أ- الأنف ب- القصبة الهوائية ج- الرئتين د- الحجاب الحاجز

٤٦) يتأهب الإنسان لا إرادياً عند زيادة تركيز أحد الغازات التالية في الدم

أ- الأكسجين ب- النيتروجين ج- ثاني أكسيد الكربون د- بخار الماء

٤٧) يوجد مركز التنفس في

أ- المخ ب- المخيخ ج- النخاع المستطيل د- الحبل الشوكي

٤٨) تنتج الإصابة بمرض السل عن نوع خاص من

أ- الفيروسات ب- البكتيريا ج- الفطريات د- الديدان

٤٩) مرض ينتج عن تمزق الحويصلات الهوائية داخل الرئتين و تلف أغشيتها

أ- السل ب- الأزمة الصدرية ج- السعال الديكي د- الأمفيزيم

السؤال الثاني

أكمل الفراغ :

- (١) تتكون القناة الهضمية من و و و و و بينما ملحقاتها تتكون هما و
- (٢) يحتوي الفم على و و
- (٣) عدد الغدد اللعابية أزواج هي و و
- (٤) ينتقل الطعام من جزء لآخر في القناة الهضمية بفعل الحركة
- (٥) يمر الطعام من المريء إلى المعدة عبر فتحة ويخرج إلى عبر فتحة
- (٦) يتم في اللفائفي معظم عمليات و والامتصاص للمواد الغذائية يحدث بطريقتين هما و
- (٧) يحتوي فم الإنسان البالغ على سنا موزعة مناصفة بين الفكين .
- (٨) يبلغ طول الأمعاء الدقيقة حوالي
- (٩) الخملات عبارة عن انثناءات توجد على السطح الداخلي للأمعاء من مساحة سطح الامتصاص
- (١٠) تتكون الأمعاء الدقيقة من الأجزاء التالية و
- (١١) يتحكم في نهاية الأمعاء الغليظة مجموعتان من العضلات العاصرة، الداخلية وهي والخارجية وهي
- (١٢) تتكون عصاره المعدة من و
- (١٣) البنكرياس غدة لأنه يفرز وغدة لأنه يفرز
- و اللذان يعملان على تنظيم نسبة السكر في الدم .
- (١٤) يحاط القلب بغشاء
- (١٥) يتكون القلب من حجرات هي و و
- (١٦) يصل الدم من الجسم إلى الأذين الأيمن عن طريق ويصل إلى الأذين الأيسر عن طريق
-
- (١٧) يخرج الدم من البطين الأيسر عبر ومن البطين الأيمن عبر الشريان
- إلى لتنقيته من غاز وتحمله بغاز
- (١٨) تنقسم الدورة الدموية إلى و وتبدأ الدورة الدموية الصغرى بـ وتنتهي بـ
- (١٩) في الدورة الدموية الصغرى يتخلص الدم من ويتزود بينما في الكبرى يعطي الخلايا ويتحمل

- (٢٠) من وظائف الدم و.....
- (٢١) يقع الصمام ثلاثي الشرفات بين و.....
- (٢٢) يجمع الوريد الأجوف العلوي الدم من مناطق و.....
- (٢٣) يعد الشريان أكبر الشرايين في جسم الإنسان .
- (٢٤) تشكل البلازما نسبة % من حجم الدم .
- (٢٥) الغدة تقع في المنطقة الصدرية تحت عظمة القص .
- (٢٦) يتحرك الليمف داخل الأوعية الليمفية بتأثير و..... و.....
- (٢٧) يتكون الجهاز الليمفي من و..... و..... و.....
- (٢٨) من أعراض الذبحة الصدرية و..... إما أعراض الأزمة الصدرية
- (٢٩) الرئتين نسيج ناعم مرن .
- (٣٠) يوجد في الموجود في جذع الدماغ مركز ينظم عملية التنفس .
- (٣١) تحدث ظاهرة نتيجة ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم نتيجة الإرهاق .
- (٣٢) تنقسم الحركات التنفسية إلى و.....
- (٣٣) يبطن سطح التجويف الأنفي مادة مخاطية لزجة وظيفتها ، كما توجد شعيرات دموية وظيفتها.....
- (٣٤) تقوم الحنجرة بثلاث وظائف هي و..... و.....
- (٣٥) عند حدوث عملية الشهيق حجم التجويف الصدري .
- (٣٦) عند حدوث عملية الزفير يكون الضغط الداخلي من الضغط الخارجي

السؤال الثالث

أكتب المصطلح العلمي الدال على :

- (١) (تجويف رطب يعلوه سقف محدب ويمتد من الشفتين إلى الحلق .
- (٢) (أنبوب مفلطح عندما يكون فارغا يقع بين البلعوم والمعدة .
- (٣) (أكبر الأعضاء في جسم الإنسان يقع تحت الرئتين .
- (٤) (مواد كيماوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة ولا يمكن إنتاج معظمها داخل الجسم .
- (٥) (مواد سليلوزية لا يتم هضمها بل تساعد في عملية الهضم .
- (٦) (مضخة عضلية جوفاء لا يتجاوز حجمها قبضة اليد .
- (٧) (أوعية ذات جدار عضلي سميك مرن تقوم بنقل الدم من القلب إلى جميع أنحاء الجسم .
- (٨) (أوعية تحمل الدم باتجاه القلب .
- (٩) (سائل حيوي أحمر اللون كثيف القوام يجري داخل الأوعية الدموية .

- (١٠) خلايا عديمة الأنوية قرصية الشكل مقعرة الوجهين .
- (١١) سائل لزج يميل إلى الصفرة يشكل حوالي ٥٥% من حجم الدم .
- (١٢) مواد بروتينية لهل القدرة على القضاء على البكتيريا .
- (١٣) سائل يرشح من الشعيرات الدموية إلى الخلايا .
- (١٤) نسيج رخو نسبيا يقوم بإنتاج خلايا الدم بجميع أنواعها .
- (١٥) أجسام بيضاوية أو دائرية صغيرة موجودة على طول الأوعية الليمفية .
- (١٦) عملية يتم من خلالها إدخال الهواء إلى الرئتين .
- (١٧) عملية إخراج الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون من الرئتين إلى الخارج .
- (١٨) رد الفعل الطبيعي لوجود مسبب يعمل على تهيج الجهاز التنفسي .
- (١٩) تمزق الحويصلات الهوائية داخل الرئتين نتيجة الالتهابات والسعال الشديد .
- (٢٠) عملية فيزيائية يتم فيها انتقال الجزيئات من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز

المنخفض .

- (٢١) عملية كيميائية يتم فيها انتقال الجزيئات من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز المرتفع وتحتاج إلى طاقة .
- (٢٢) تلف في جزء من جدار المعدة أو الأمعاء نتيجة تآكل هذا الجدار بفعل زيادة إفراز حمض الهيدروكلوريك .

السؤال الرابع

ماذا يحدث عند :

(١) نقص فيتامين أ :

.....

(٢) فقد الكثير من الماء :

.....

(٣) زيادة إفراز حمض الهيدروكلوريك :

.....

(٤) تناول الدهون بكثرة :

.....

(٥) تعرض الإنسان لتقرب في الصدر نتيجة حادث ما :

(٦) زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم

(٧) نقص عدد خلايا الدم الحمراء بشكل كبير :

- ٨) دخول طعام في ممر التنفس :
- ٩) انسداد الشريان التاجي :
- ١٠) إصابة البنكرياس بتلف

السؤال الخامس

علل ما يأتي

- ١) المعدة تهضم اللحوم ولا تهضم نفسها .
.....
- ٢) يعتبر الهضم عملية ميكانيكية وكيميائية .
.....
- ٣) تذوق طعم حلو المذاق عند مضغ قطعة من البطاطس في الفم .
.....
- ٤) وجود زوائد دقيقة على سطح الأمعاء الدقيقة من الداخل .
.....
- ٥) وجود غشاء المساريقا حول الأمعاء .
.....
- ٦) كثرة التعاريج في الأمعاء الدقيقة .
.....
- ٧) حدوث مرض القرحة المعدية .
.....
- ٨) يغطي البلعوم طبقة مخاطية .
.....
- ٩) تسميت أضراس العقل بهذا الاسم .
.....
- ١٠) تسميت أسنان الحليب بهذا الاسم .
.....
- ١١) يعتبر البلعوم قناة مشتركة بين الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي .
.....
- ١٢) ارتخاء العضلة العاصرة الفؤادية عند مرور الطعام من المريء إلى المعدة .
.....

(١٣) يعمل اللعاب على هضم النشا جزئياً .

(١٤) لسان المزمار له أهمية كبيرة .

(١٥) يجب علينا تنظيف أسناننا بالفرشاة ومعجون الأسنان مرتين يومياً .

(١٦) تحتوي الخملات في الأمعاء الدقيقة على شعيرات دموية وليمفية .

(١٧) يعتبر البنكرياس غدة صماء وقنوية .

(١٨) يفضل عدم الإكثار من تناول الدهون الحيوانية .

(١٩) الشريان اسمك من الوريد .

(٢٠) الأوردة تحمل ٦٥ % من الحجم الكلي للدم في كل الأوقات .

(٢١) ينصح ركاب الطائرات بالمشي ولبس جوارب خاصة مرنة .

(٢٢) التبرع بالدم عملية صحية .

(٢٣) الإكثار من تناول الدهون يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم .

(٢٤) يعتبر الماء مادة أساسية لحياة الإنسان .

(٢٥) ينصح الإنسان بتناول كميات كبيرة من الماء يوميا وخاصة في الأماكن الحارة .

(٢٦) وجود صمامات بين حجرات القلب .

(٢٧) جدار البطين الأيسر أكثر سمكاً من جدار البطين الأيمن .

(٢٨) عدد نبضات قلب الإنسان الرياضي تكون أقل من عدد نبضات قلب الإنسان الذي لا يمارس الرياضة .

(٢٩) يزداد عدد نبضات القلب في الأماكن المرتفعة مثل قمم الجبال .

(٣٠) عدد نبضات قلب الطفل الصغير أكثر من عدد نبضات الإنسان البالغ .

(٣١) توجد صمامات في الأوردة ولا توجد في الشرايين .

(٣٢) الشرايين غائرة في العضلات بينما الأوردة قريبة من سطح الجسم .

(٣٣) جدر الشعيرات الدموية رقيقة وتتكون من طبقة واحدة .

(٣٤) يجب وقف نزيف الليمف إذا حدث في القناة الصدرية .

(٣٥) يشعر الإنسان بالارتخاء في العضلات والنعاس بعد تناول وجبة طعام دسمة .

(٣٦) ينصح الرياضيون بعدم تناول الطعام مباشرة قبل القيام بأي نشاط رياضي يتطلب جهداً كبيراً .

(٣٧) تمتاز خلايا الدم الحمراء بالمرونة .

(٣٨) تعرف الحنجرة بالصندوق الصوتي .

(٣٩) يختلف عدد الحلقات الغضروفية في القصبة الهوائية من شخص إلى آخر .

(٤٠) حدوث ظاهرة السعال.

(٤١) يجب الإكثار من ممارسة الرياضة البدنية .

٤٢) وجود مخاط وشعيرات دموية كثيفة في الأنف .

٤٣) صوت الأنثى ناعم وحاد بينما الذكر خشن وغلظ .

٤٤) حلقات القصبة الهوائية غير كاملة الاستدارة .

٤٥) يصعب القضاء على بكتيريا السل .

٤٦) نقص كفاءة عملية تبادل الغازات داخل الرئتين في حالة الإصابة بالأمفيزيما .

٤٧) تتكون الرئتان من نسيج إسفنجي .

٤٨) الأنف غضروفي ويوجد به حاجز متعرج .

٤٩) ينصح مرضى الأزمة الصدرية بعدم الصعود إلى الأماكن المرتفعة .

٥٠) التنفس من الأنف أفضل من الفم .

٥١) يتأعب الإنسان عند شعوره بالإرهاق .

السؤال السادس

قارن بين :

المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
العدد			
وجود الأنوية			
الشكل			
الوظيفة			
العمر			

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
سمك الجدار			
وجود الصمامات			
نوع الدم فيها			
الوظيفة			

وجه المقارنة	الأمعاء الدقيقة	الأمعاء الغليظة
الأجزاء المكونة		
الطول		
الوظيفة		

وجه المقارنة	الدورة الدموية الكبرى	الدورة الدموية الصغرى
الهدف منها		
تبدأ من		
تنتهي في		

وجه المقارنة	المشيق	الزفير
الهدف منه		
حالة الحجاب الحاجز		
حجم التجويف الصدري		

السؤال السابع

اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
١) العقد الليمفية	() يقوم بتنقية الدم من البكتيريا وخلايا الدم الحمراء التالفة .
٢) الغدة الزعترية	() يقوم بإنتاج جميع خلايا الدم بما فيها البيضاء .
٣) الطحال	() تنقي الدم من الميكروبات بواسطة الخلايا الأكولة .
٤) نخاع العظم	() يتميز داخلها أحد أنواع خلايا الدم البيضاء ببيضاء تنتج أجسام مضادة

العمود (أ)	العمود (ب)
١) أزمة صدرية	() التهابات ناتجة عن ميكروبات تؤدي إلى السعال و صعوبة التنفس و زيادة المخاط.
٢) امفيزيما	() مرض يتسبب في ارتفاع درجة حساسية أغشية الجهاز التنفسي.
٣) التهاب الرئتين	() تمزق الحويصلات داخل الرئتين نتيجة للالتهاب والسعال الشديد .

العمود (أ)	العمود (ب)
١) النقل النشط	() أنبوب دقيق دودي الشكل طوله ٨ سم .
٢) غشاء التامور	() طولها ٨ متر تبدأ بالإثنى عشر وتنتهي باللفائفي .
٣) الزائدة الدودية	() عملية نقل المواد من منطقة التركيز المنخفض إلى المرتفع .
٤) الحنجرة	() غشاء يحيط بقلب الإنسان .
٥) الأمعاء الدقيقة	() وعاء دموي يحمل الدم من القلب إلى الجسم .
٦) لسان المزمار	() ممر بين البلعوم والقصبة الهوائية من الغضروف .
٧) الشريان	() عضو يغلق الحنجرة عند بلع الطعام .

السؤال الثامن

أكتب أسباب كل مشكلة صحية مما يلي والتوصيات التي تقدمها للمصاب :

المرض	الأسباب	التوصيات المقدمة
تسوس الأسنان		
الإسهال		
السمنة		
ارتفاع ضغط الدم		
الذبحة الصدرية		
الأمفيزيما		

١٨	الغدة الزعترية	
١٩	الحنجرة	
٢٠	القصبية الهوائية	
٢١	الحويصلات الهوائية	

السؤال الحادي عشر

أجب عما يلي :

(١) وضع شخص يديه على الأرض وأطلق رجله إلى أعلى، ثم تناول طعاما في فمه وقام بابتلاعه. هل يمر الطعام باتجاه المعدة ؟ فسر ذلك .

.....

(٢) كيف يتناول رواد الفضاء الطعام وهم في الفضاء حيث انعدام الجاذبية الأرضية ؟

.....

(٣) البكتيريا سلاح ذو حدين، وضح ذلك .

.....

.....

(٤) تتبع ما يلي :

أ- هضم وجبة غذائية تحتوي على قطعة خبز ولحم ودهن حتى يتم الامتصاص وإخراج الفضلات .

.....

.....

ب- سير جرعة من دواء حقنت في وريد اليد حتى تصل إلى العضو المصاب .

.....

.....

ج- سير جزئ من الأكسجين منذ دخوله من الأنف حتى يصل لخلايا الدماغ .

.....

.....

السؤال التاسع

حدد مكان افرز وأهمية كل من :

م	الإنزيم	مكان الإفراز	الأهمية
١	إنزيم الأميليز		
٢	العصارة الصفراء		
٣	هرمون الأنسولين		
٤	إنزيم الببسين		

السؤال العاشر

حدد موقع ووظيفة كل من :

م	الإنزيم	الموقع	الوظيفة
١	الغدتان النكفيتان		
٢	البلعوم		
٣	العضلة الفؤادية		
٤	العضلة البوابية		
٥	الخملات		
٦	البنكرياس		
٧	غشاء التامور		
٨	الصمام ثلاثي الشرفات		
٩	الوريد الأجوف العلوي		
١٠	الوريد الأجوف السفلي		
١١	الشريان الأبهر		
١٢	الشعيرات الدموية		
١٣	خلايا الدم الحمراء		
١٤	خلايا الدم البيضاء		
١٥	الصفائح الدموية		
١٦	الطحال		
١٧	العقدة الليمفية		

السؤال الثاني عشر

كون الخرائط المفاهيمية التالية :

- (١) ملحقات القناة الهضمية - البلعوم - الأمعاء الغليظة - المعدة - القناة الهضمية - الأمعاء الدقيقة - المريء - الجهاز الهضمي - الفم - اللغائفي - الإثني عشر .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (٢) القلب - الخلايا الحمراء - أذنان - جهاز دوران - الدم - الصفائح الدموية - الأوعية الدموية - أوردة - الخلايا البيضاء - بطيئان - البلازما - شعيرات دموية - شرايين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (٣) رئتان - أنف - جهاز تنفسي - بلعوم - حنجرة - قصبة هوائية - رئة يسرى - رئة يمنى .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث عشر

أ- اكتب البيانات على الرسم :

