

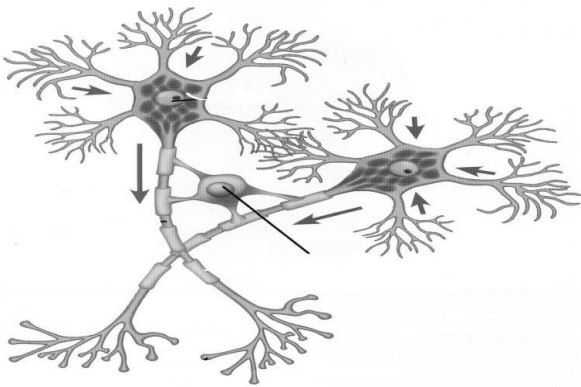
(أجهزة الجسم)

السؤال الأول :- أكمل ما يلي

- ١- من وظائف الحياة الأساسية للخلية
٢- لمعظم الحيوانات أربعة أنواع من الأنسجة
.....

السؤال الثاني :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- مجموعات من الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة ()
٢- مادة غير حية تربط الخلايا المكونة للنسيج بعضها ببعض ()
٣- تراكيب تفرز الهرمونات في الجسم ()
٤- عضو كيسي الشكل يتكون جدارها من أنسجة طلائية وعضلية وعصبية وضامة ()
٥- مجموعة من الاعضاء التي تعمل متضافرة بعضها مع بعض لتأدية وظيفة معينة للكائن الحي ()



السؤال الثالث:- الرسم أمامك يمثل الخلية العصبية وخليّة الغراء العصبي

أكمل البيانات على الرسم

- (١) <
..... (٢) <
..... (٣) <
..... (٤) <

السؤال الرابع:- ما المقصود بكل مما يلي

١- الترنيس

٢- التماثل الجانبي

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا

١- ثبات القلب داخل الجسم عند ممارسة التمارين الرياضية

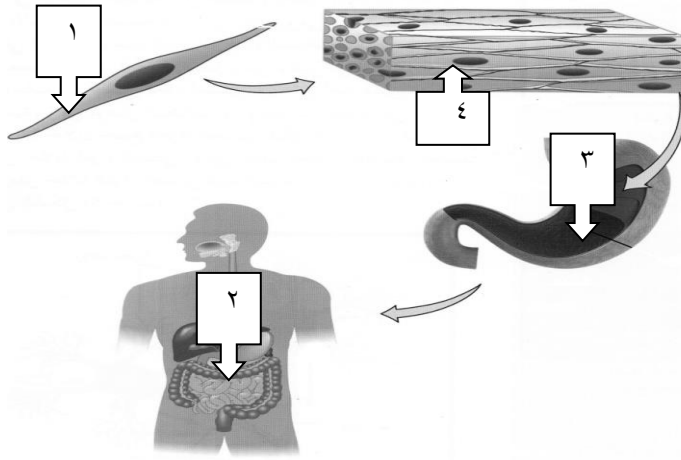
السؤال السادس :- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	الخلايا العصبية	خلايا الغراء العصبي
الوظيفة

(أجهزة الجسم)

السؤال الأول :- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	الأنسجة الضامة	الأنسجة العضلية
الوظيفة
(أمثلة)



السؤال الثاني :- الشكل أمامك يمثل أنسجة وأعضاء وخلايا بجسم الانسان . تعرف عليها كما بالرسم

- < (١) يمثل
- < (٢) يمثل
- < (٣) يمثل
- < (٤) يمثل

السؤال الثالث:- قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الجهاز التنفسي	الجهاز الدوري	الجهاز العصبي
الوظيفة	.....	.....	.....
وجه المقارنة	الجهاز الإخراجي	الجهاز الهضمي	الجهاز العظمي
الوظيفة	.....	.....	.....
المكونات	.....	.....	.....

(الهيكل العظمي)

السؤال الأول :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- نسيج ضام رخو يسمح للدماغ والجمجمة بالنمو في مرحلة الطفولة ()
٢- مادة تتكون من خلايا دهنية توجد داخل التجويف الموجود في جسم العظام الطويلة ()
٣- أماكن تلاقي العظام في الجسم بالمفاصل ()
٤- نسيج ضام يربط إحدى العظام بعظمة أخرى ()

السؤال الثاني :- أكمل ما يلي

- ١- يتكون الهيكل العظمي للإنسان من،،
٢- تألف الهيكل العظمي للإنسان من عظمة

السؤال الثالث :- علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا

- ١- يتكون العمود الفقري من فقرات مرصوفة بعضها فوق بعض

.....
.....

- ٢- وجود أنسجة رخوة داخل الفقرات والاضلاع وعظمة القص

.....
.....

- ٣- يخزن عنصر الكالسيوم في العظام

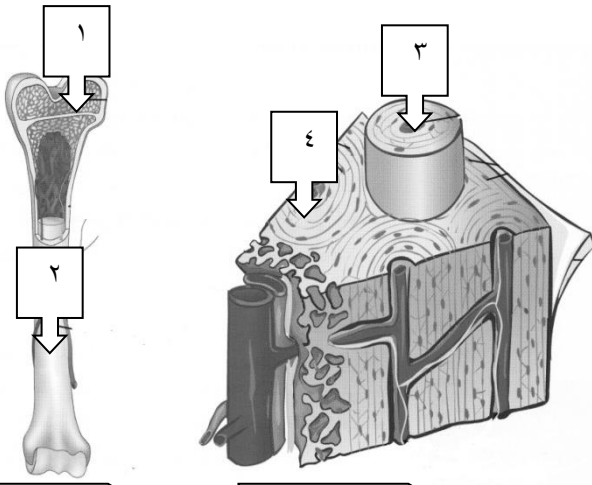
.....
.....

- ٤- قد يعتقد بأن العظام غير حية لشدة صلابتها

.....
.....

- ٥- كتلة العظم الكثيف أخف عما لو كان صلبا

.....
.....



(ب)

(أ)

السؤال الرابع :- الرسم أمامك يمثل نوعان مختلفان للعظام

تعرف عليهما

..... (أ) <

..... (ب) <

أكمل البيانات المشار إليها بأرقام علي الرسم

..... (١) <

..... (٢) <

..... (٣) <

..... (٤) <

(الهيكل العظمي)

السؤال الأول :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- نسيج ضام يثبت العضلات بالعظام ()
٢- مرض يسبب تصلب المفاصل وإلتهابها بالإضافة إلى الآلام مبرحة ()
٣- مرض يسبب هشاشة العظام وسهولة كسرها ()

السؤال الثاني:- ما هي الأهمية الوظيفية لكل مما يلي

١- غشاء السمحاق

.....

٢- عنصر الفوسفور والكالسيوم للعظام

.....

٣- نخاع العظام الأحمر

.....

٤- العظم الكثيف

.....

السؤال الثالث :- ما المقصود بكل مما يلي

١- نخاع العظام

.....

٢- قنوات هافرس

.....

٣- النسيج الغضروفي

.....

السؤال الرابع :- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	مفصل عديم الحركة	مفصل محدود الحركة	مفصل حر الحركة
ألية الحركة
مثال

(الهيكل العظمي)

السؤال الأول :- ما هي الأهمية الوظيفية لكل مما يلي

١- الخلايا البانية للعظام

.....

٦- عظام الجهاز الهيكلي

.....

٧- الوسائد الغضروفية

.....

٨- الأكياس الزلالية

.....

السؤال الثاني :- ما هي الآثار المترتبة على

١- مسامية / تخلخل العظام

.....

.....

٢- التحميل الزائد علي الكتف

.....

.....

٣- التحميل الزائد علي مفصل حر الحركة

.....

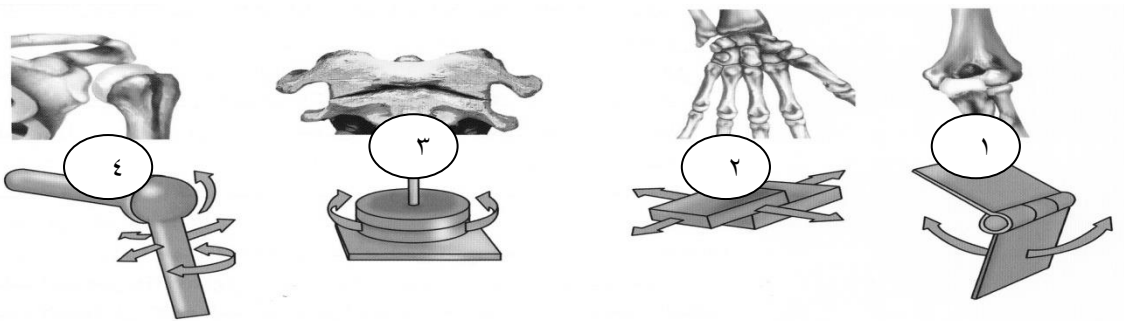
.....

السؤال الثالث :- ماذا يحدث عند

١- إصابة الانسان بمرض (الالتهاب الكيسي الزلالي)

.....

.....



السؤال الرابع :- الشكل أمامك يمثل مجموعة من المفاصل حرة الحركة . تعرف عليها ؟

.....(١) ✎

.....(٢) ✎

.....(٣) ✎

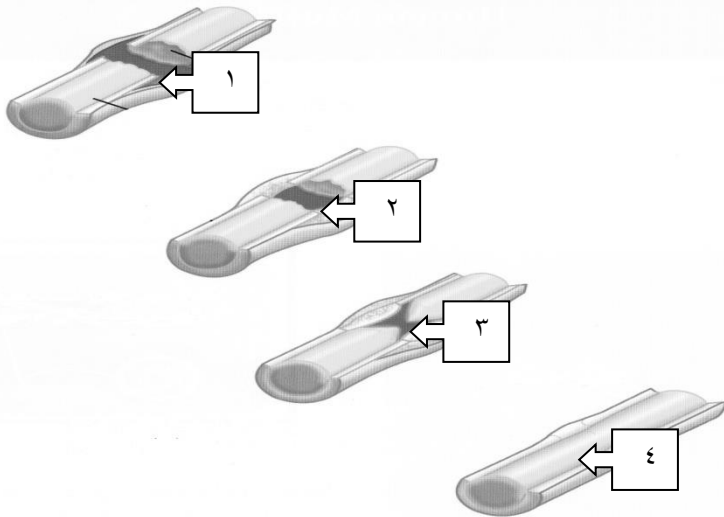
.....(٤) ✎

(الهيكل العظمي)

السؤال الأول :- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	العظم الكثيف	العظم الإسفنجي
الوظيفة

وجه المقارنة	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
مكوناته
الوظيفة



السؤال الثاني :- الشكل أمامك يمثل مراحل التنام كسور العظام . تعرف عليها متبعا الرسم أمامك ؟

-(١) ✎
.....
.....(٢) ✎
.....
.....(٣) ✎
.....
.....(٤) ✎
.....

السؤال الثالث :- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	الغضروف الزجاجي	الغضروف الليفي	الغضروف المرن
التعريف
مكان وجودة

(العضلات)

السؤال الأول :- قارن بين كل مما يلي

عضلات قلبية	عضلات ملساء	عضلات هيكلية	وجه المقارنة
.....	الوظيفة
.....	مكان الوجود
.....	التركيب
.....	آلية التحكم

السؤال الثاني :- أكمل ما يلي

١ - للعضلات وظائف متعددة منها

.....،.....،.....

٢ - توجد ثلاثة أنواع من العضلات هي

.....،.....،.....

٣ - تتكون العضلات الهيكلية من حزمة من وكل حزمة تغطي ب.....

٤ - الليفة العضلية تتكون من والتي بدورها تتكون من تراكيب أدق تسمى

.....

٥ - بالعضلة كميات قليلة من جزيئات والتي هي المصدر المباشر ل.....

السؤال الثالث :- علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا

١ - يطلق علي العضلات الهيكلية بالمخططة أيضا

.....

.....

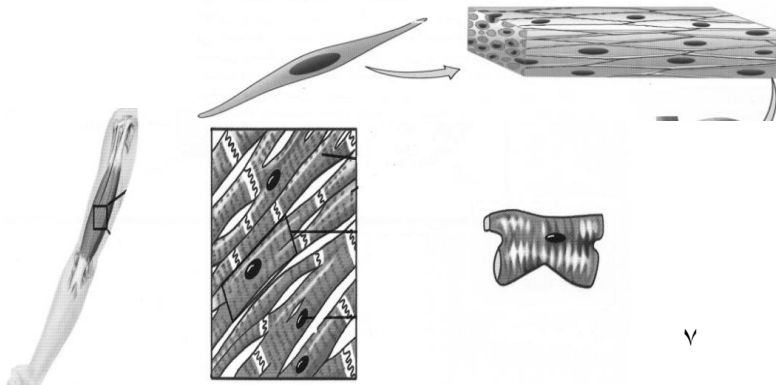
٢ - يطلق علي العضلات الملساء بالإرادية غير المخططة

.....

.....

السؤال الرابع :- الشكل أمامك يمثل العضلة الهيكلية ؟
تعرف علي البيانات المشار إليها بأرقام علي الرسم ؟

- ❖ (١)
- ❖ (٢)
- ❖ (٣)
- ❖ (٤)



(العضلات)

السؤال الأول :- علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا

١- العضلات الهيكلية مرتخية بشكل دائم

.....

٢- أهمية التوتر العضلي للعضلات الهيكلية

.....

السؤال الثاني:- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

١- نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتا أثناء انقباض العضلة ()

٢- نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يتحرك نتيجة انقباض العضلة ()

٣- تركيب ترتبط بواسطة معظم العضلات بالعظام الهيكلية ()

٤- عضلة تنتمي المفصل ()

السؤال الثالث :- ما النتائج المترتبة على

١- انقباض وانبساط العضلات الهيكلية على العظام

.....

٢- بذل العضلة للجهد عند الانقباض

.....

٣- ارتباط جزئ ATP مع الجسور العرضية لخيوط الميوزين

.....

٤- تغير زاوية الارتباط من ٩٠ درجة إلى ٤٥ درجة عند انقباض الليفة العضلية

.....

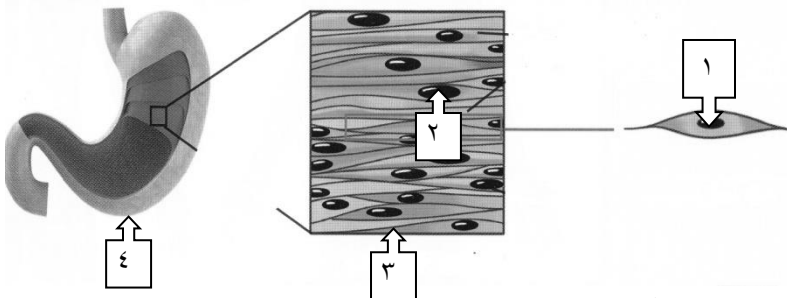
السؤال الرابع :- ما المقصود بكل من

١- الإجهاد العضلي

.....

٢- تنشج عضلي

.....



السؤال الخامس:- الشكل أمامك يمثل العضلة
الملاء. تعرف على البيانات المشار إليها
بأرقام علي الرسم ؟

- (١) ٥٥
..... (٢) ٥٥
..... (٣) ٥٥

(العضلات)

السؤال الأول:- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- عضلة تبسط المفصل علي استقامته ()
٢- مادة بروتينية تتكون منها الخيوط السميكة لخلايا العضلات الهيكلية ()
٣- مادة بروتينية تتكون منها الخيوط الرفيعة لخلايا العضلات الهيكلية ()
٤- وحدات تترتب فيها الخيوط الرفيعة والسميكة لخلايا العضلات الهيكلية ()

السؤال الثاني:- ماذا يحدث عند

- ١- تنبيه الخلية العصبية بمنبه قوي

.....
.....

- ٢- تحفيز الليفة العضلية بواسطة أحد محاور الخلايا العصبية الحركية

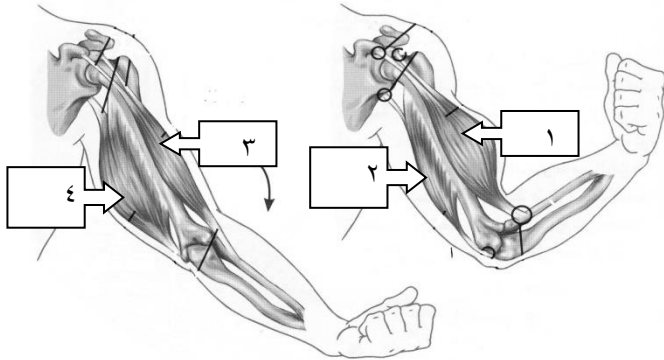
.....
.....

- ٣- ارتباط أيونات الكالسيوم ببروتينات التربونين

.....
.....

- ٤- التفاعل المتكرر للأكتين والميوزين

.....
.....



السؤال الثالث:- الشكل يمثل آلية ثني وبسط الرق و الزراع.

- < حدد العضلات التالية بالأرقام علي الرسم ؟
< العضلة القابضة منقبضة تمثل رقم (.....)
< العضلة القابضة منبسطة تمثل رقم (.....)
< العضلة الباسطة منبسطة تمثل رقم (.....)
< العضلة الباسطة منقبضة تمثل رقم (.....)

السؤال الرابع:- ما المقصود بكل من

- ١- التشابك العصبي

.....
.....

- ٢- التخشب الموتى / التيبس

.....
.....

- ٣- الوهن العضلي / الوبيل

.....
.....

(العضلات)

السؤال الأول: - ماذا يحدث عند

١- توقف التغذية من ATP للليفة العضلية

-
.....
٢- قلة نسبة ATP في سيتوبلازم الألياف العضلية

.....
.....

السؤال الثاني: ما هي الأهمية الوظيفية لكل من

١- ATP بالنسبة للعضلات

-
.....
٢- الخيوط السمكية والدقيقة في العضلات الهيكلية

.....
.....

السؤال الثالث: - ما المقصود بكل من

١- الجهد العضلي

-
.....
٢- النبضة العصبية

.....
.....

السؤال الرابع :- الشكل يمثل آلية الانقباض العضلي . لقطعتان عضليتان . أجب عن الأسئلة التالية ؟

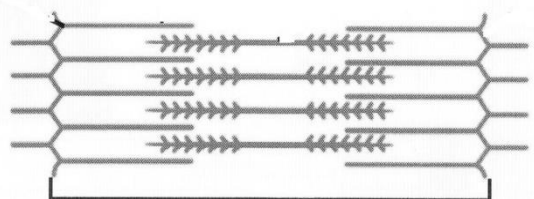
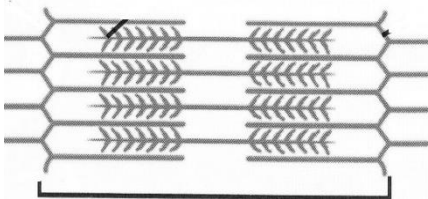
➤ وضح ماذا يحدث للعضلة المرتخية ؟ والعضلة المتقلصة ؟

➤ (العضلة المنقبضة).....

.....

➤ (العضلة المنقبضة).....

.....



(العضلات)

السؤال الأول: -ما المقصود بكل من

١ - الفترة الكامنة

٢ - فترة الانقباض

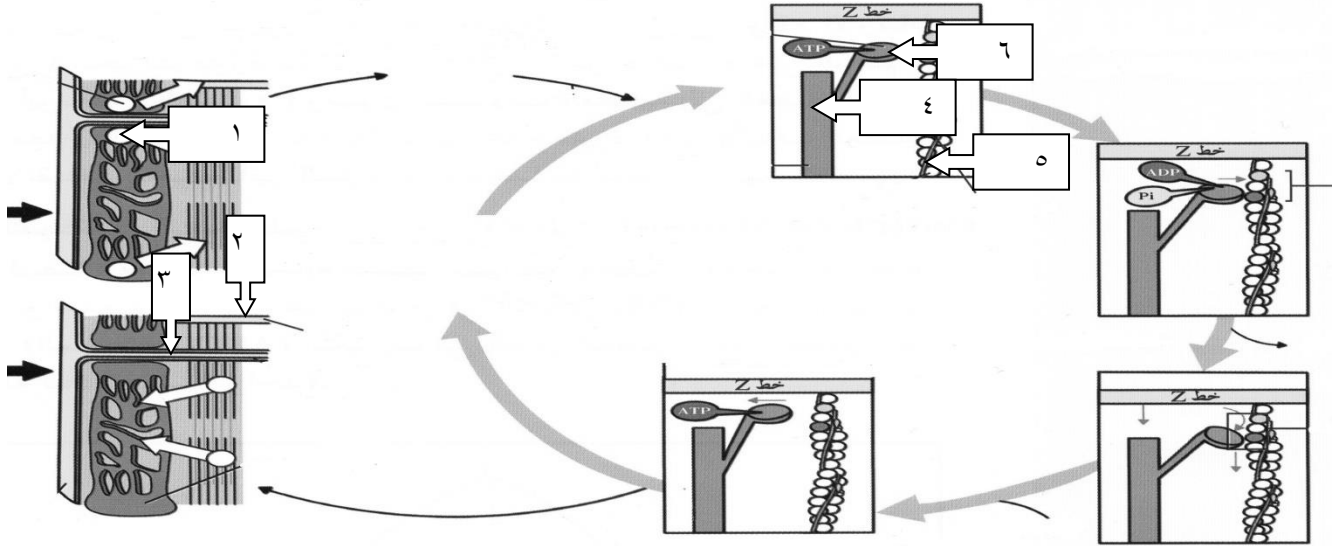
٣ - فترة الانبساط

السؤال الثاني : - (أ)وضح بإيجاز الخطوات اللازمة لكل من العضلة القابضة والباسطة ل

١ - ثني المرفق

٢ - بسط المرفق

(ب) تكلم بإيجاز عن نظرية الخيوط المنزلقة للانقباض والانبساط



السؤال الرابع :- الشكل يمثل انقباض الألياف العضلية وانبساطها . أكمل البيانات المشار إليها بأرقام علي الرسم ؟

- | | |
|----------|------------|
|(٢) |(١) < |
|(٤) |(٣) < |
|(٦) |(٥) < |

(غطاء الجسم)

السؤال الأول:- أكمل ما يلي

- ١- الجهاز الغطائي للجسم يتكون من،.....،.....،.....
- ٢- يعتبر أكبر أعضاء جسم الإنسان
- ٣- من وظائف الجهاز الغطائي
أ-.....
ب-.....
ج-.....
- ٤- الجلد يتكون من طبقتان أساسيتان هما
.....،.....

السؤال الثاني :- ما هي الأهمية الوظيفية لكل من

- ١- النهايات العصبية الدقيقة بالجلد
.....
- ٢- الأصابع في الجلد
.....
- ٣- المسام في البشرة
.....
- ٤- الكيراتين
.....
- ٥- الكولاجين
.....
- ٦- الميلانين
.....

السؤال الثالث :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- الطبقة الخارجية للجلد ()
- ٢- مادة بروتينية عازلة للماء توجد في بشرة الجلد ()
- ٣- الطبقة الداخلية السمكية للجلد ()
- ٤- صبغة تكسب الجلد لونه وتحمية من الأشعة فوق البنفسجية ()

السؤال الرابع :- ما الأهمية الوظيفية لكل من

- ١- الدهن في طبقة الأدمة
.....
- ٢- الغدد العرقية
.....

(غطاء الجسم)

السؤال الأول :- ما الأهمية الوظيفية لكل من

١- العرق

.....

٢- نسيج تحت الجلد

.....

السؤال الثاني :- ما النتائج المترتبة على

١- إنسداد بصيالات الشعر بواسطة الدهون المفرزة

.....

٢- إصابة الغدد الدهنية بالبكتيريا

.....

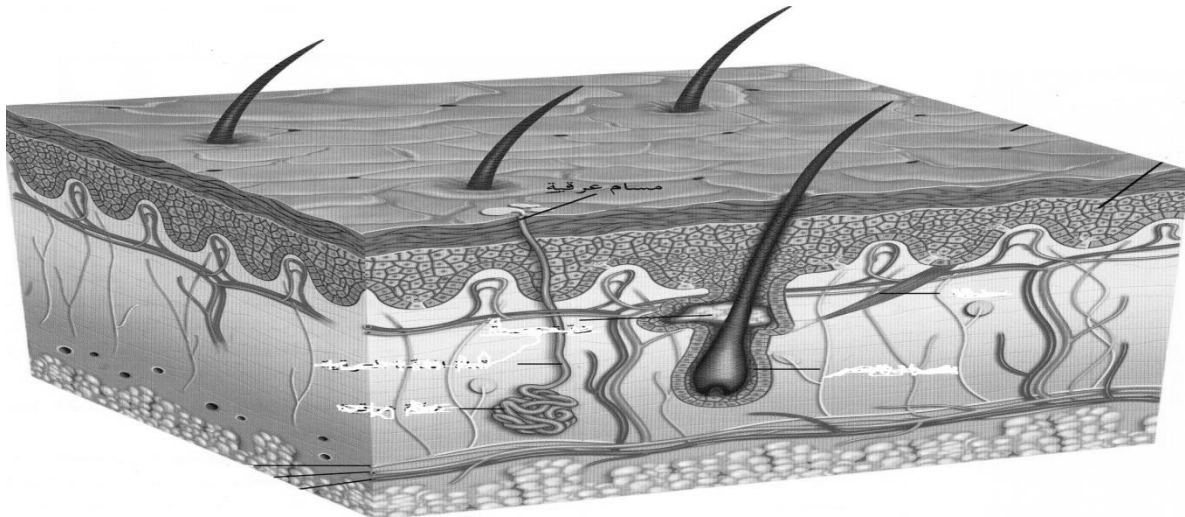
السؤال الثالث :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

١- سائل يتكون من ماء وأملاح وفضلات ()

٢- صفائح صلبة من خلايا البشرة ()

السؤال الرابع :- الشكل أمامك يمثل تركيب الجلد . أكمل البيانات المشار إليها بالأرقام على الرسم ؟

-(١) <
-(٢) <
-(٣) <
-(٤) <



الهضم

السؤال الأول: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) الطبيب الذي استطاع إدخال الطعام إلى معدة المريض ثم سحبه وفحصه عدة مرات.
- ٢- (.....) تفتيت الطعام إلى قطع صغيرة بدون تغيير تركيبه الكيميائي.
- ٣- (.....) تحويل الطعام إلى جزيئات أصغر حجماً أو أبسط تركيباً وهي المواد الغذائية.
- ٤- (.....) نقل المواد الغذائية المهضومة عبر الدم إلى خلايا الجسم.

السؤال الثاني: اكمل الفراغات بما يناسبها بكلمات صحيحة:

- ١- تأكل الحيتان الزرقاء فقط في العام وتستهلك كيلو جرام من الهائمات النباتية في اليوم الواحد.
- ٢- يأكل القارض من إلى فقط من العام في اليوم الواحد.

السؤال الثالث: ماذا قدمت العلاقة بين الطبيب د. « بيوفنت » والمريض مارتين؟

.....
.....
.....

السؤال الرابع: متى تبدأ عملية الهضم؟

.....
.....
.....
.....

السؤال الخامس: ما هي الأنشطة الثلاث التي تحدث أثناء عملية الهضم؟

- ١-
- ٢-
- ٣-

السؤال السادس: ما المقصود بالمادة الغذائية؟

.....
.....
.....

تابع: الهضم

س ١ أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات صحيحة:

١- تحتوي الأغذية على خمسة أنواع من المواد الغذائية الكيميائية وهي:

٢- يقسم الطباق الغذائي إلى أربع حصص تشمل:

س ٢ : أجب عما يأتي:

أ- أين يبدأ الهضم الميكانيكي عند الإنسان والحيوانات الثديية؟

.....

ب- ما المقصود بالكربوهيدرات؟

.....

س ٣ : ما أهمية كل من:

- اللعاب:

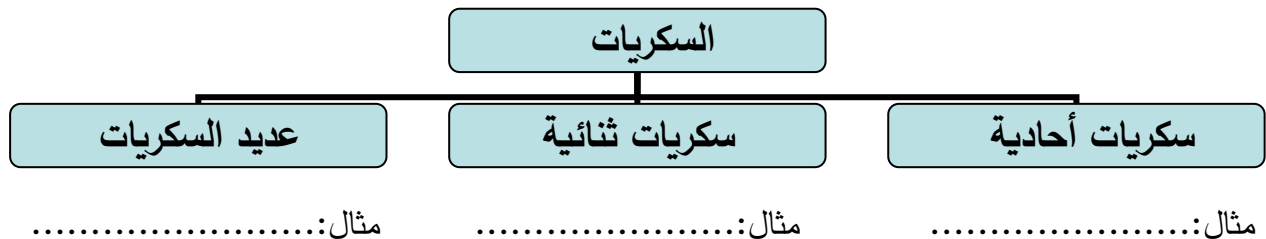
- العصارات الهاضمة التي يفرزها الكبد والبنكرياس:

.....

- الماء:

.....

السؤال الرابع: أكمل المخطط التالي:



تابع: الهضم . المواد الغذائية

السؤال الأول: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) سلاسل من ذرات الكربون والهيدروجين مع حمض ضعيف متصل بأحد الطرفين.
- ٢- (.....) مواد تستخدم لبناء أجزاء الجسم مثل العضلات والجلد والدم.
- ٣- (.....) جزيئات عضوية معقدة التركيب يحتاج إليها الجسم بكميات صغيرة للغاية.

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات صحيحة:

- ١- الزيوت والدهون تنتمي كل منها إلى مجموعة وهي مركبات مخزنة للطاقة تدخل في تكوين وهي مهمة للجلد و
- ٢- تقسم الدهون على أساس احتوائها على هيدروجين إلى و..... .

السؤال الثالث: ما المقصود بكل من:

أ- الأحماض الدهنية؟

.....
.....

ب- الأحماض الدهنية المشبعة؟

.....
.....

ج - الأحماض الدهنية غير المشبعة؟

.....
.....

د - الأحماض الأمينية؟

.....
.....

السؤال الرابع: فيم تستخدم البروتينات؟

.....
.....

تابع: الهضم . المواد الغذائية

السؤال الأول: كيف يتم الكشف عن المواد العضوية:

- (الكربوهيدرات) - (البروتينات) - (الليبيدات «الدهون») وضح في جدول.

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي:

- (.....) جزئيات غير عضوية تؤدي وظائف حيوية في الجسم.
- (.....) مادة غير غذائية أساسية للمياه تشكل نصف كتلة أنسجة الجسم.

السؤال الثاني: ما أهم خصائص الفيتامينات؟ (مجاب عنه).

- ١- لا تحتوي على طاقة ٢- لا تصنع في الجسم عدا فيتامين (D) ٣- تؤدي دوراً هاماً في التفاعلات الحيوية بالاقتران مع الأنزيمات ٤- بعضها يذوب في الماء والبعض الآخر يذوب في الدهون.

السؤال الثالث: ما المصادر الرئيسية لكل فيتامين مما يلي:

B₁ ، B₂ ، B₁₂ ، A ، E . (وضح في جدول).

العنصر	B ₁	B ₂	B ₁₂	A	E
المصادر الرئيسية لكل عنصر					

السؤال الرابع: ما أهمية كل عنصر من العناصر التالية للجسم؟

اليود . الحديد . المغنسيوم . الفسفور . الكالسيوم .

السؤال الخامس : كيف يمكن تعويض الماء المفقود من الجسم؟

السؤال السادس : ما الدور الذي يقوم به الماء في الجسم؟

بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية زيادة المغذيات

س ١ : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:.

- ١- (.....) عدم حصول الجسم على القدر الكاف من المواد الغذائية.
- ٢- (.....) تراكم الدهون الزائدة في كافة أنحاء الجسم وبشكل متجانس.
- ٣- (.....) تراكم غير متجانس للدهون الزائدة في مناطق مختلفة من الجسم ولا تستجيب للحمية.

س ٢: ما أهم الأضرار التي تسببها السمنة للجسم؟

.....
.....

س ٣: كيف يتم التخلص من السمنة؟

.....
.....

س ٤ : أكمل الجدول التالي حسب البيانات المطلوبة:

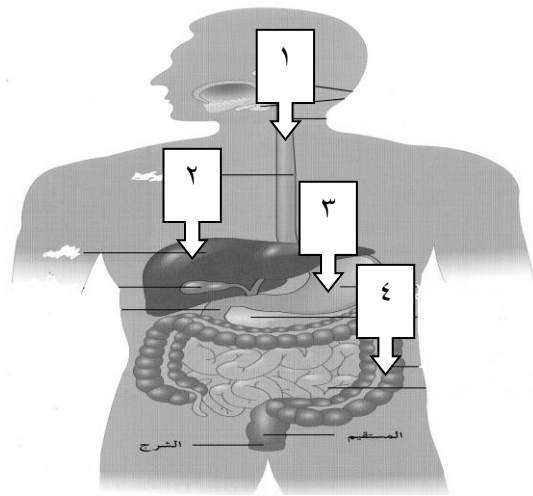
أمراض ناتجة عن سوء التغذية

أعراضه	أسبابه	إسم المرض
.....	<u>متلازمة عوز البروتين</u> <u>(كواشي أوركور)</u>
.....	<u>قصور الغدة الدرقية</u>
.....	<u>البري بري</u>
.....	<u>السمنة والتشمع</u>

الجهاز الهضمي للإنسان

السؤال الأول: أكتب الاسم المصطلح أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) عملية بواسطتها يتم تقطيت الطعام وتحويله إلى مواد غذائية يمكن الاستفادة منها.
- ٢- (.....) يحفظ التحلل المائي للنشا ويحوّله إلى سكر ثنائي «المالتوز».
- ٣- (.....) محلول مائي يتكون من ٩٩% ماء وأملاح معدنية ذائبة وبيكربونات صوديوم ومادة مخاطية لزجة وأنزيمات.
- ٤- (.....) شريحة نسيجية صغيرة تقفل فتحة الحنجرة عند مدخل الممر التنفسي عند مرور الطعام.



السؤال الثاني :- في الشكل الموضح أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام علي الرسم

- ١) <
- ٢) <
- ٣) <
- ٤) <

س ٣: مم تتركب القناة الهضمية؟

- ١ ٢-
- ٣- ٤-
- ٥- ٦-

س ٤: تقسم الأسنان بالفم إلى:

- ١-
- ٢-
- ٣-

الجهاز الهضمي للإنسان

س ١: ماهي وظائف اللعاب بالجسم؟

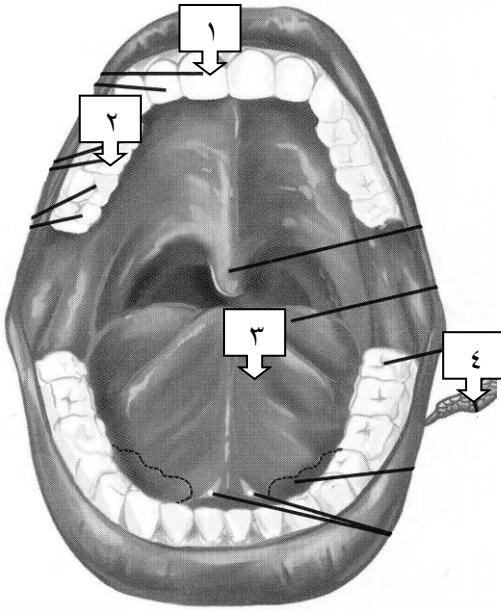
.....
.....
.....

س ٢: ما أهمية إنزيم ليسوزايم؟

.....
.....
.....

س ٣: ما المقصود بالحركة الدودية؟

.....
.....



السؤال الرابع:- في الشكل الموضح أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام علي الرسم ؟

- (١) <
..... (٢) <
..... (٣) <
..... (٤) <

المعدة . الأمعاء

السؤال الأول: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) كيس عضلي سميك الجدران وقابل للتمدد وتحدث فيه عمليتا الهضم الآلي والكيميائي.
- ٢- (.....) عجينة لينة للغاية تتكون من حمض الهيدروكلوريك والبروتينات المهضومة جزئياً والسكريات والدهون غير المهضومة.

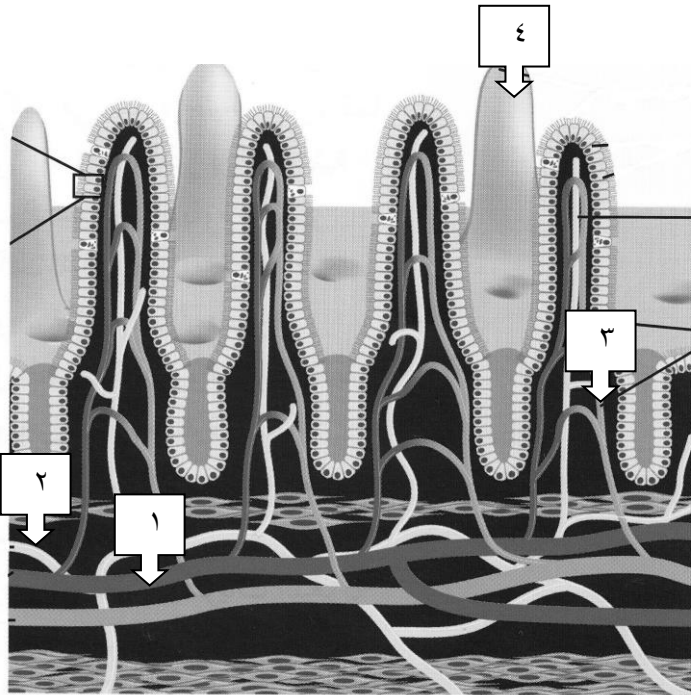
س ٣: ما المقصود بكل من :-

- أ - الكيموس
- ب - الخملات.....
- ج - الأوعية اللبنية.....

س ٤: ما أهمية كل مما يأتي:-

١- الخملات المعوية.

٢- الأمعاء الغليظة.



السؤال الخامس :- في الشكل الموضح أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام علي الرسم ؟

- (١) <
- (٢) <
- (٣) <
- (٤) <

الأعضاء الهضمية الملحقة والأنزيمات

س ١: أكتب الاسم أو المصطلح المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) أحد أكبر أعضاء الجسم من حيث الحجم وينتج هذا العضو الحيوي العصارة الصفراء الهاضمة.
- ٢- (.....) عضو كيسبي الشكل يتصل بالكبد ووظيفته الأساسية تركيز العصارة الصفراء وتخزينها.
- ٣- (.....) سائل أخضر مصفر يحتوي على الكوليسترول وأصبغ وأملاح صفراء وبعض المركبات الأخرى.
- ٤- (.....) غدة تفرز العصارة البنكرياسية في الأمعاء الدقيقة.

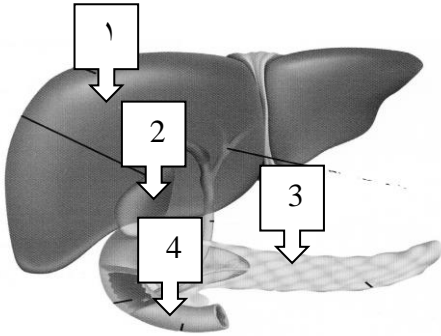
س ٢ : ما أهمية كل من :

أ - العصارة الصفراوية:

.....
.....

ب - البنكرياس:

.....
.....



السؤال الثالث:- في الشكل الموضح. أكتب البيانات
المشار إليها بالأرقام علي الرسم ؟

- (١) <
- (٢) <
- (٣) <
- (٤) <

س ٤ أذكر: اسم الإنزيم الذي تفرزه كل غدة من الغدد الأتية ودور كل إنزيم في الهضم:

١- الغدة المعدية:

.....
.....

٢- البنكرياس:

.....
.....

صحة الجهاز الهضمي

س ١: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (.....) مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي.
- ٢- (.....) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة واحدة مئوية.
- ٣- (.....) جهاز تقيس بواسطته كمية الحرارة.
- ٤- (.....) عدوى فيروسية للكبد ينتج عنها تندب الكبد.

س ٢: ما المقصود بكل من :

١- معدل الاستقلاب الخلوي القاعدي.

٢- المسارات الاستقلابية الخلوية الهادمة.

٣- المسارات الاستقلابية الخلوية البانية.

س ٣: أجب عما يلي:

أ- ما معنى أن الاستقلاب الخلوي القاعدي للمرأة حوالي (١٣٠٠ إلى ١٥٠٠)؟

ب . كيف يتم تخزين الطاقة الحرارية الزائدة بالجسم؟

ج . كيف تتم عملية الاستقلاب الخلوي في اتجاهين متعاكسين؟

س ٤ ماذا يحدث إذا :

- تناول الإنسان لحوم وأسماك غير مطهية جيداً؟

- أصبح الشخص ذو شهية مفرطة؟

س ٥ : كيف تستطيع العناية بجهازك الهضمي؟

الجهاز الإخراجي للإنسان

س١: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي:

- ١- (المادة التي يكونها جسم الإنسان والتي تحتوي على النيتروجين.)
- ٢- (أنبوب طويل رفيع ينساب فيه البول الناتج عن كل كلية.)
- ٣- (قناة تفتح لخارج الجسم؛ يطرد البول إلى خارج الجسم من خلالها.)
- ٤- (الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي.)

س٢ : ما الوظائف الأساسية للكليتين؟

...../.....

س٣ متى يتم خروج البول من المثانة؟

.....

س٤: تكوين البول يتم بثلاث مراحل، اذكر المراحل الثلاث ومكان حدوث كلٍّ منها.

١-

٢-

٣-

س٥ : ما المقصود بكل من:

أ - الكلية

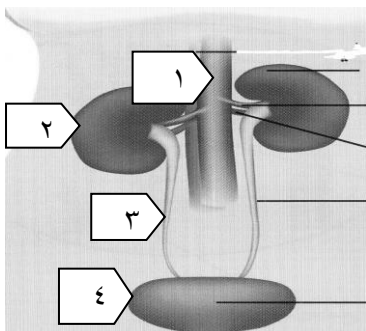
ب - الأنابيب الجامعة

ج . الترشيح

د . إعادة الإمتصاص

هـ . الإفراز

س٦: إدرس الشكل الذي أمامك وأكتب البيانات على الرسم:



- | | | |
|-------|----|---|
| ..... | ١) | < |
| ..... | ٢) | < |
| ..... | ٣) | < |
| ..... | ٤) | < |

التنظيم الأسبوعي . صحة الجهاز الإخراجي

السؤال الأول: كيف يتم امتصاص الماء من خلال جدران الأنابيب الجامعة.

السؤال الثاني: ما أهمية الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH)

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

(١) الشرح له علاقة مباشرة بالجهاز البولي؟

قد يصاب بعض الأشخاص بالفشل الكلوي؟

السؤال الرابع: كيف تعتني بجهازك الإخراجي؟

١ - ٢ - ٣ -

السؤال الخامس: ما أسباب كل مما يأتي..:

١- تكوين حصوات كلوية:

٢- الإصابة بالفشل الكلوي:

السؤال السادس: ما أهمية عملية الديليسة لمرضى الفشل الكلوي، وكيف تتم هذه العملية؟

التنفس الخلوي

السؤال الأول :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي لكل عبارة

١-الجزئ الرئيسي في تخزين الطاقة التي تستخدمها الكائنات الحية ()

٢- سلسلة التفاعلات الكيميائية التي تنتج (ATP) الذي تستخدم في معظم العمليات الحيوية كمصدر للطاقة)

٣- عملية تحلل الجلوكوز الي حمض البيروفيك مصحوبا بانطلاق طاقة ()

٤- مجموعة من التفاعلات التي تحدث في الميتوكوندريا ويتم من خلالها تحلل أستيل كو انزيم (A) لتكوين (CO₂) و (NADH)(FADH₂) و (ATP) ()

٥- العملية التي تنتقل بها الطاقة من (NADH) (FADH₂) الى ATP ()

٦- المستقبل النهائي للإلكترونات بعد تخفيض طاقتها في أغشية الميتوكوندريا ()

٧- انزيم يستخدم انتشار ايونات الهيدروجين المناسبة بحسب منحدر التركيز لتكوين جزيئات ATP ()

السؤال الثاني :- ماذا نتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية

١- عندما تتكسر الرابطة التي تربط احدي المجموعات الفوسفات بجزئ (ATP)

٢- لحمض البيروفيك في الميتوكوندريا

٣- عند دخول الاستيل كوانزيم (A) في تفاعل مع المركب الرباعي الكربون في حشوة الميتوكوندريا

السؤال الثالث :- اجب عن المطلوب في كل من

١- الأنشطة الحيوية التي يستخدم فيها الطاقة من (ATP) ؟

تابع التنفس الخلوي

السؤال الرابع (أ) المخطط أمامك يمثل تفاعلات دورة

كريبس

١- اكتب اسم المركبات

.....
.....
.....
.....
.....

٢- ما سبب تسمية الدورة بدورة حمض السيترك

.....

٣- كم عدد جزيئات المرافقات

.....

٤- الانزيمات المختزلة الناتجة

.....

٥- كم عدد جزيئات (ATP) الناتجة عنها

.....

السؤال الرابع (ب) المخطط أمامك يوضح مخطط سلسلة نقل الإلكترونات تفحصه جيدا ثم اكتب اسم التراكيب

والمركبات علي الرسم

١- اين تحدث هذه التفاعلات

.....

٢- ما الهدف من التفاعلات

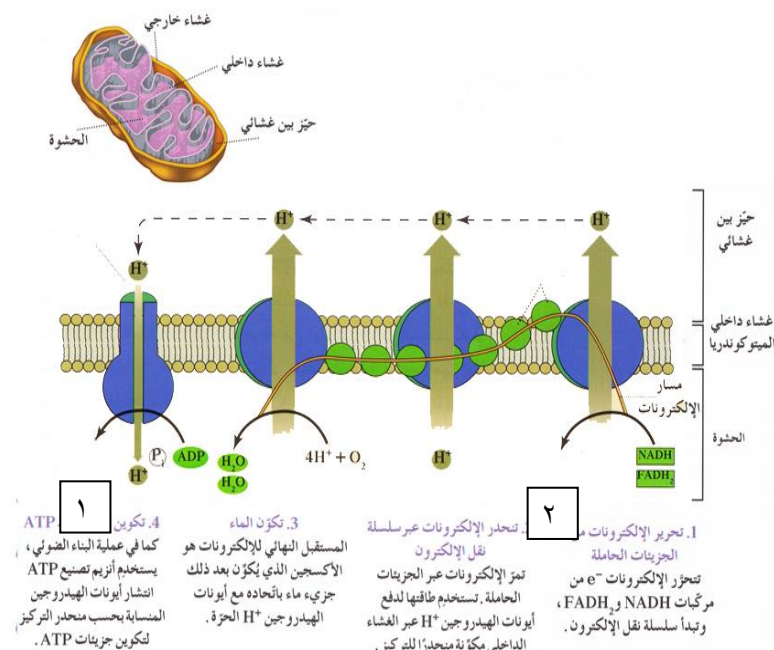
.....

٣- كم عدد جزيئات ال (ATP) الناتجة عنها

.....

٤- اكمل ما يلي :

- ١- يمثل
- ٢- يمثل



السؤال الأول :- اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

- ١- عملية استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الاكسجين ()
- ٢- حالة تصيب العضلات نتيجة تراكم حمض اللاكتيك في العضلات ()
- ٣- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة واحد جرام من الماء درجة واحدة سليزية ()
- ٤- التنفس اللاهوائي الذي ينتج عنه تكون حمض اللاكتيك ()
- ٥- التنفس اللاهوائي الذي ينتج عنه تكون الكحول الايثيلي ()
- ٦- عملية استخلاص الطاقة من الغذاء في غياب الاكسجين ()

السؤال الثاني :- ماذا تتوقع ان يحدث

- ١- لحمض البيروفيك الناتج من الانشطار السكري في حالة غياب الاكسجين في الخميرة

.....
.....

- ٢- لحمض البيروفيك الناتج من الانشطار في حالة غياب الاكسجين في الخميرة

.....

السؤال الثالث:- قارن بين كل مما يلي

وجه المقارنة	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
المواد المتكونة		
مقدار الطاقة الناتجة		
مكان حدوث التفاعلات		
مصير حمض البيروفيك		

تابع التنفس اللاهوائي

السؤال الرابع : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

١- تكون حمض اللاكتيك في خلايا العضلات عند بعض الأشخاص؟

.....
.....

٢- تضاف الخميرة الى العجين عند صناعة الخبز ؟

٣- تمر الالكترونات عبر الجزيئات الحاملة في اعراف الميتوكوندريا ؟

.....
.....

٤- لأنزيم تصنيع ATP اهمية بالغة في أعراف الميتوكوندريا ؟

.....
.....

السؤال الخامس : ما المقصود بكل من :-

١- التنفس الهوائي

.....
.....

٢- التخمر الكحولي

.....
.....

٣- التخمر اللبني

.....
.....

٤- السعر

.....
.....

الجهاز التنفسي للإنسان

السؤال الأول : أكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي المناسب

- ١- (العملية التي يحصل من خلالها الكائن الحي على الاكسجين ويستخدمه ويتخلص من CO_2)
- ٢- (الجزء الآلي لعملية التنفس)
- ٣- (عملية حصول الخلايا علي الطاقة من تأكسد الجلوكوز)
- ٤- (تبادل غازي الاكسجين و CO_2 بين الدم في الشعيرات الدموية وخلايا الجسم)
- ٥- (اكياس هوائية حيث يتم معظم التبادل الغازي بين الجهازين الدوري والتنفسي)
- ٦- (صفيحة عضلية موجودة تحت الرئتين تفصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني)
- ٧- (غشاء مكون من طبقتين يحيط بكل رئة)
- ٨- (نتوء من الانسجة تغطي وتحمي الحنجرة عند البلع وتمنع الطعام من دخول الجهاز التنفسي)

السؤال الثاني : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا

- ١- غشاء البلورا ملائم للوظيفة التي يؤديها ؟

- ٢- تحاط معظم الانابيب التنفسية بتراكيب غضروفية على شكل حرف (C) ؟

- ٣- وجود غشاء من خلايا مخاطية مهدبة يبطن التجويف الانفي والانابيب التنفسية الاخرى

السؤال الثالث اجب عن الاسئلة التالية :

- ١- ماهي العوامل التي يتوقف عليها عمق التنفس ومعدله ؟

- ٢- اهمية المستقبلات الكيميائية بالدماغ في التنفس؟

تابع الجهاز التنفسي للإنسان

السؤال الرابع : ما المقصود بكل من :-

١- الحجم الجاري

.....
.....

٢- الحجم الاحتياطي الشهقي

.....
.....

٣- الحجم الاحتياطي الزفيري

.....
.....

٤- الحجم المتبقي أو هواء الاحتفاظ

.....
.....

٥- السعة الحيوية

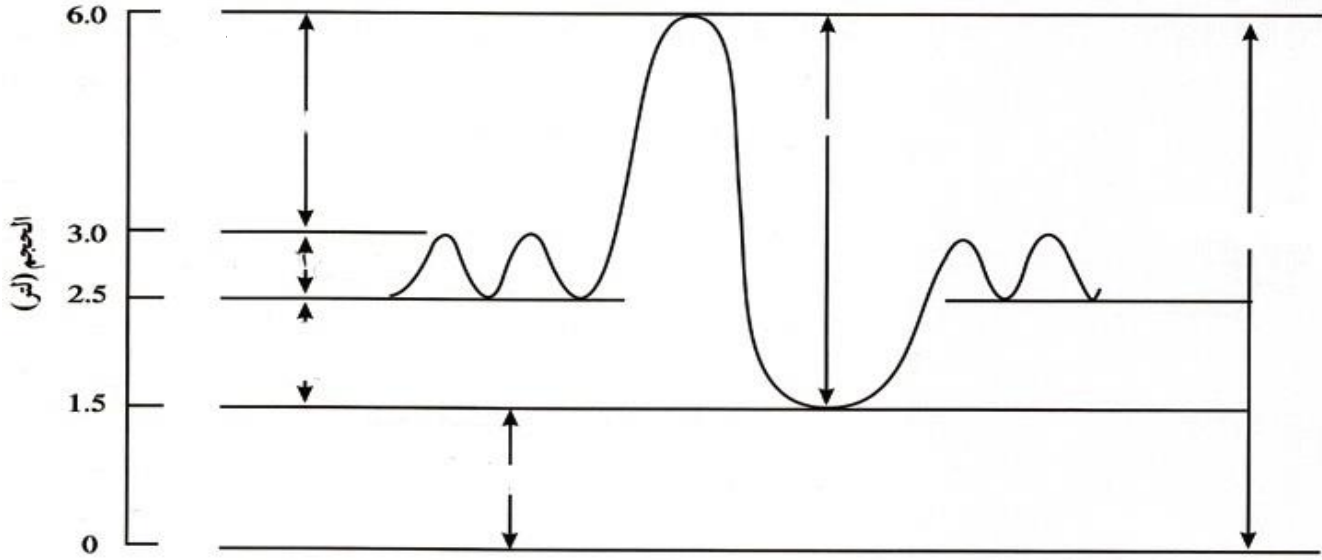
.....
.....

٦- السعة الاجمالية أو السعة الرئوية الكلية

.....
.....

تابع الجهاز التنفسي للإنسان

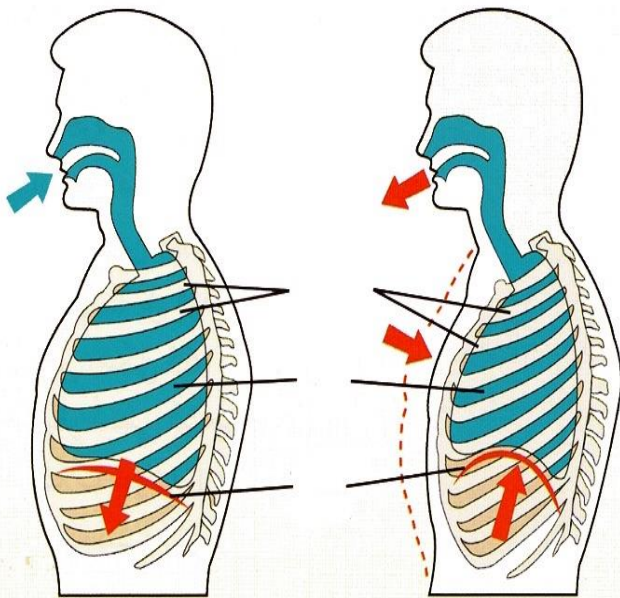
الرسم البياني الذي أمامك يبين الاحجام الرئوية تفحصه جيدا ثم اكتب أسماء الحجوم على الرسم



كيف يتم ضبط التنفس (عمليات الشهيق والزفير) ؟

.....
.....
.....
.....

.....
.....



الشهيق

الزفير

ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك لأسفل.

ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك لأعلى.

الشكل الذي أمامك يوضح عمليتي الشهيق والزفير
المطلوب استبدال الارقام بالمسميات العلمية

- ١- يمثل
- ٢- يمثل
- ٣- يمثل

صحة الجهاز التنفسي

السؤال الاول : اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الاتية :

- ١- () مادة تسبب تمدد الاوعية الدموية في الممرات الهوائية في الرئتين فتسبب ضيق التنفس
- ٢- () مادة تسبب ادماع العينين وزيادة الافراز المخاطي في الممرات الانفية
- ٣- () مرض يسبب التهاب اغشية الحويصلات الهوائية
- ٤- () التهاب في اغشية الشعب الهوائية بسبب الفيروسات او البكتريا
- ٥- () مرض يحدث نتيجة التقلص المفاجئ للممرات الهوائية او تورم اغشيتها

السؤال الثاني : أكمل الجمل التالية بالكلمة او الكلمات المناسبة :

- ١- يتعرض الجهاز التنفسي لاضطرابات أكثرها انتشارا هي والربو و
- ٢- عند إفراز مادة الهستامين فإنها تسبب في الممرات الهوائية وتسبب ضيقا في
- ٣- الأدوية تخفف من اعراض نزلات البرد ، لكنها لا تستطيع المسببة له
- ٤- يستجيب الجسم لتأثير البكتريا والفيروسات والمواد الكيميائية المسببة بنزلات البرد بتجميع و
- في الحويصلات الهوائية ويتداخل هذا مع تبادل الغازات مما يسبب نقصا في
- ٥- يسبب الالتهاب الشعبي زيادة الذي يضيق الهوائية
- ٦- من الملوثات البيئية التي تؤثر علي الجهاز التنفسي و و

السؤال الثالث : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا

- ١- يشعر المصاب بالالتهاب الشعبي بالإجهاد والضعف الشديدين والسعال المتكرر ؟

.....
.....

- ٢- للمذيبات العضوية تأثير ضار على الجهاز التنفسي؟

.....
.....

تابع صحة الجهاز التنفسي

السؤال الرابع : ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية :

١- استنشاق بعض المذيبات العضوية مثل كلوريد الميثيلين او البنزين ؟

.....
.....
.....

٢- للجهاز التنفسي عند التعرض لمادة الكاديوم ؟

.....
.....
.....

٣- التعرض لتركيز عال من غاز الكيروسين او غاز التدفئة المنزلي؟

.....
.....
.....

٤- التعرض لغاز الاوزون - التعرض لتركيز عال من احادي اكسيد النيتروجين؟

.....
.....
.....

اجب عن السؤال الآتي :-

كيف يمكنك العناية بصحة جهازك التنفسي؟

.....
.....
.....
.....
.....

الجهاز الدوري للإنسان

السؤال الأول : اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية :

- ١- () عضو عضلي مجوف له جدر سميك يدفع الدم خلال الجسم
- ٢- () غشاء مزدوج رخو محكم يعمل على تغطية القلب وحمايته ويمنع احتكاكه بعظام الصدر
- ٣- () جدار عضلي سميك يفصل جانبي القلب
- ٤- () حزمة من الألياف في جدار الحاجز بين البطينين
- ٥- () مجموعة صغيرة من الخلايا العضلية القلبية الواقعة في الأذين الأيمن
- ٦- () القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين

السؤال الثاني : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا

١- يوصف الجهاز الدوري في الإنسان بأنه جهاز دوري مغلق ؟

.....
.....

٢- جدر البطينان أكثر سمكا من جدر الأذنين ؟

.....
.....

٣- جدار البطين الأيسر أكثر سمكا من جدار البطين الأيمن ؟

.....
.....

٤- لوجود الصمامات في القلب أهمية بالغة ؟

.....
.....

٥- الشعيرات الدموية ملائمة للوظيفة التي تؤديها ؟

.....
.....

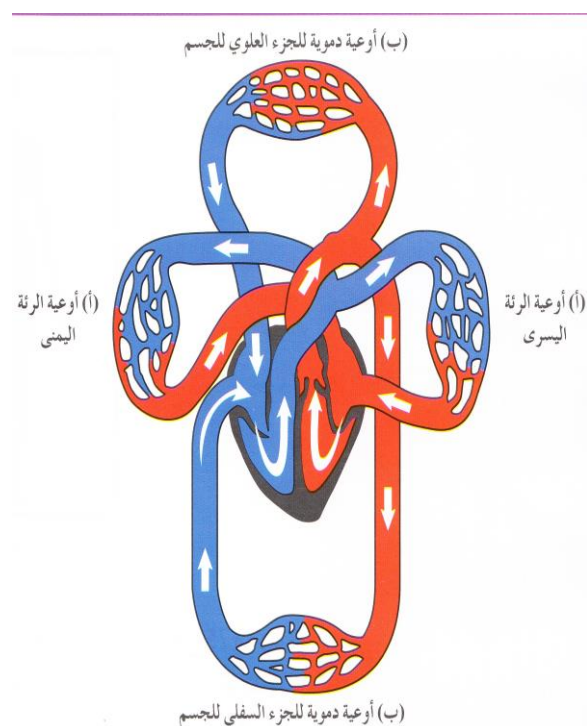
السؤال الثالث : ما المقصود بأن ضغط الدم هو ١٢٠ / ٨٠ ؟

.....
.....

تابع الجهاز الدوري للإنسان

السؤال الرابع " قارن بين كل اثنين مما يلي

وجه المقارنة	الدورة الرئوية (الصغرى)	الدورة الجهازية (الكبرى)
مسار الدم		
الاهمية		



السؤال الخامس: الشكل الذي امامك يوضح الدورة الدموية الرئوية والدورة الدموية الكبرى المطلوب

١- حدد علي الرسم الدورة الدموية الرئوية والدورة الدموية الكبرى

٢ - حدد علي الرسم الدم المؤكسج والدم الغير مؤكسج

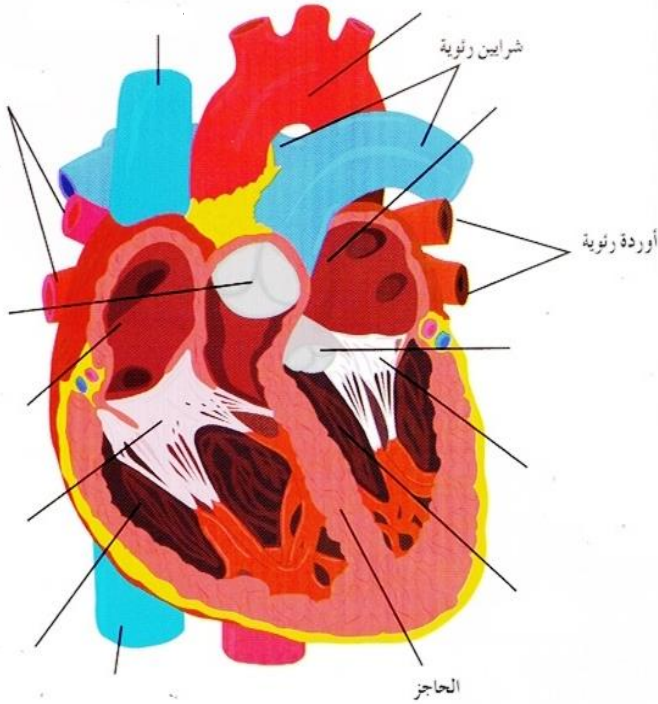
السؤال السادس: " قارن بين كل اثنين مما يلي

وجه المقارنة	الجانب الايمن من القلب	الجانب الايسر من القلب
الاوردة المتصلة		
الشرايين المتصلة		
نوع الصمامات		
الاهمية		

وجه المقارنة	الأورطي	الشريان الرئوي
الاهمية		

تابع الجهاز الدوري

السؤال السابع: الشكل الذي امامك يوضح القلب ، والمطلوب استبدال الارقام بالمسميات العلمية



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-
- ٦-
- ٧-
- ٨-
- ٩-
- ١٠-
- ١١-
- ١٢-

السؤال الثامن : ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية

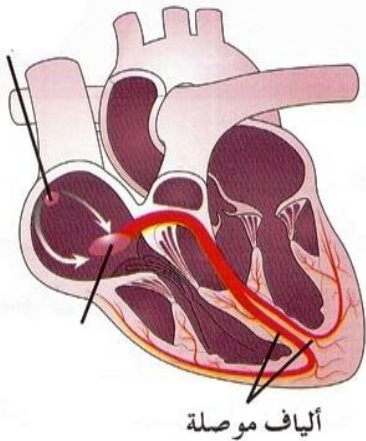
١- عندما تنقبض شبكة الالياف في الاذنين ؟

.....

٢- عندما تنقبض شبكة الالياف في البطينين؟

.....

السؤال التاسع: الشكل الذي امامك يوضح العقدة الاذينية البطينية والعقدة الجيبية الاذينية ، والمطلوب استبدال الارقام بالمسميات العلمية



- ١- يمثل
- ٢- يمثل

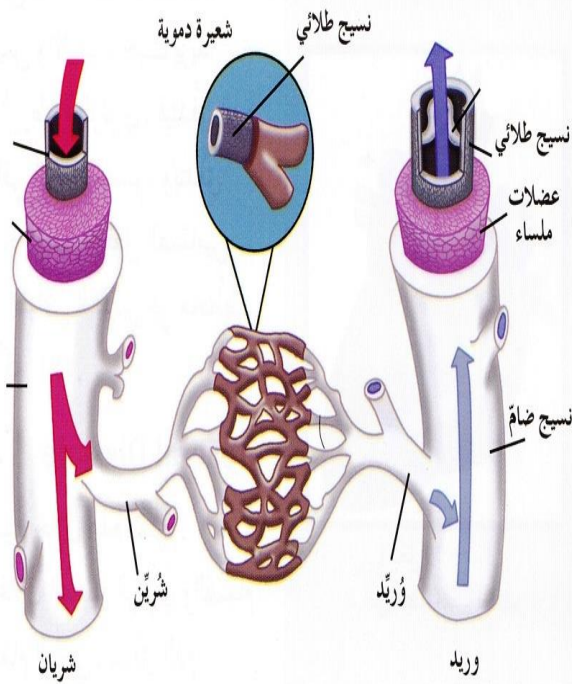
تابع الجهاز الدوري للإنسان

السؤال الاول : اجب عن الاسئلة التالية

١- قارن بين كل اثنين مما يلي حسب الجدول التالي

الاوردة	الشرايين	وجه المقارنة اتصالها بالقلب
		نوع الدم
		التركيب

٢- الشكل الذي امامك يوضح تركيب الاوعية الدموية،
والمطلوب استبدال الارقام بالمسميات العلمية



- ١- يمثل
- ٢- يمثل
- ٣- يمثل

٣ - قارن بين كل اثنين مما يلي حسب الجدول التالي

العقدة الاذينية البطنية	العقدة الجيبية الاذينية	وجه المقارنة الوظيفة

صحة الجهاز الدوري

السؤال الاول أجب عن الاسئلة التالية بحسب الجدول التالي

الاعراض	الاسباب	اسم المرض
		تصلب الشرايين
		ارتفاع ضغط الدم
		فقر الدم المنجلي
		اللويميا

السؤال الثاني: عدد بعض الوسائل للعناية بصحة الجهاز الدوري؟

السؤال الثالث: كيف تعمل الصمامات في الاوردة؟

السؤال الرابع : ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية

١- لمسار الدم عند عدم وجود صمامات في الاوردة

٢- عند اصابة الشخص باللويميا

٣- عند اصابة الشخص بتصلب الشرايين

٤- الاصابة بفقر الدم المنجلي