تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف الهيكلي
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ أحياء ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة أحياء في الفصل الثاني	
1	نموذج اختبار تحريبي (2)
2	نماذج اختبارات تجريبية (1)

الهيكلي

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية

١- توجد الخلايا الغضروفية داخل شبكة من ألياف بروتينية من :

☐ الكولاجين والميلانين. ☐ الكولاجين والإلستين.

☐ الإلستين والميوزين. ☐ الإلستين والميلانين.

1- مرض يسبب هشاشة العظام وسهولة تكسرها:

☐ التهاب المفاصل ☐ التهاب الكيس الزلالي

☐ التواء المفاصل ☐ مسامية العظام

موقع المناهج الكويتية

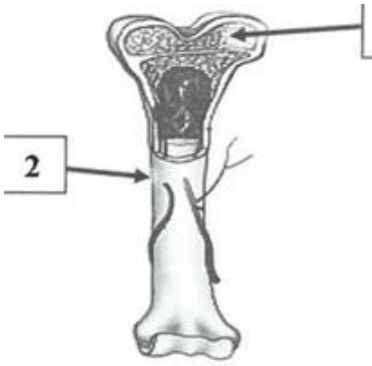
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- **(3 x 1 - 3 درجات)**

يحتوي النسيج الغضروفي على أوعية دموية وأعصاب . ص24

الغضروف المرن هو أكثر أنواع الغضاريف انتشاراً في الجسم .

الادخال هو نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتاً أثناء انقباض العضلة .

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 x 1 - 4 درجات)



أولاً : الشكل الذي أمامك يوضح قطاع طولي لعظمة طويلة ، والمطلوب: ص23

1- السهم رقم (1) يشير إلى:

2- السهم رقم (2) يشير إلى:

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة

النسيج الرخو الذي يملأ بعض تجاويف العظام.

الغشاء الذي يحيط بالعظام هو :

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

1- الغضروف المرن من أكثر الغضاريف مرونة .

1- حدوث التخشب الموتي أو التيبس بعد الموت .

١- تحول هيكل جنين الانسان قبل الولادة من الغضروف الى العظام.

1- يتكون العمود الفقري من فقرات مرصوصة بعضها فوق بعض .

١- ظهور حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين لدى بعض الأشخاص.

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

1- اذكر تركيب الهيكل المحوري. (يكتفى بنقطتين) ص21

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١- كيف يمكن الوقاية من الإصابة بمرض مسامية العظام ؟

١- للنسيج الغضروفي ثلاث أنواع ، ماهي :

- كيف تستمد الخلايا الغضروفية حاجتها من المغذيات ؟
- كيف يمكن المحافظة على الجهاز العظمي ونمو عظام قوية ؟

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

وجه المقارنة	الوسائد الغضروفية	الأكياس الزلالية
الوظيفة	.....	.....

وجه المقارنة	العظم الاسفنجي	العظم الكثيف
مكان وجوده في العظام الطويلة	.....	.....

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

1- الوساند الغضروفية؟ ص26

1- عنصر الكالسيوم في جسم الانسان ؟

السؤال الخامس : (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1 = 4 درجات)

1- أولاً : الشكل المقابل يمثل التئام كسور العظام ، والمطلوب:

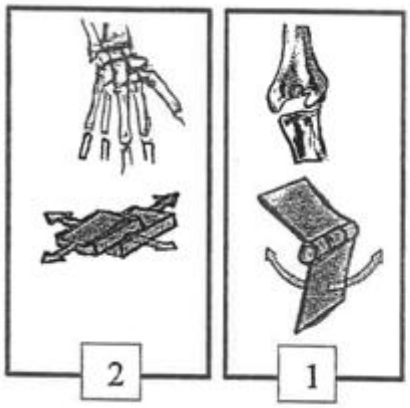
- ما النسيج المتكون في الخطوة رقم (2) ؟

.....

- ماذا يحدث في الخطوة الأخيرة رقم (4) ؟

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/



أولاً : الشكل يمثل بعض المفاصل حرة الحركة في الانسان .

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- نوع المفصل :.....

2- نوع المفصل :.....

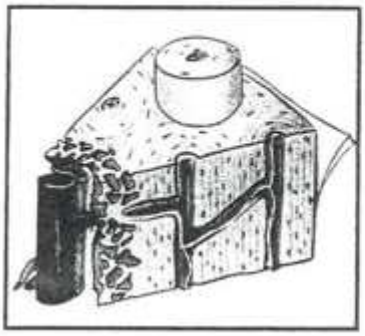
- انكر اسم المفصل الموجود في كل من :
- الكوع : .....
- الرسغ : .....

١- انكر مثالاً لكل من :

أ. مفصل رزي : ..... ب . مفصل الكوة والحق : .....

1- اثنين من وظائف العظام ؟

أولاً : الشكل يمثل قطاع عرضي لعظم كثيف .



• ما أهمية قنوات هافرس ؟

.....

.....

• اذكر وظيفة الخلايا البانية للعظم الموجودة داخل العظام .

.....

.....

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

1- " تسمح معظم مفاصل الجسم بالحركة بين العظام، لكن تركيب البعض منها يمنع الحركة" ، والمطلوب: ص25

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

المفاصل عديمة الحركة توجد بين:

المفاصل محدودة الحركة توجد بين:

1-يعتبر النسيج الغضروفي أحد أنواع الأنسجة الضامة حيث يتكون من خلايا كبيرة ومستديرة الشكل وشبكة من الألياف البروتينية إلا أنه يخلو من الأعصاب أو الأوعية الدموية .

3

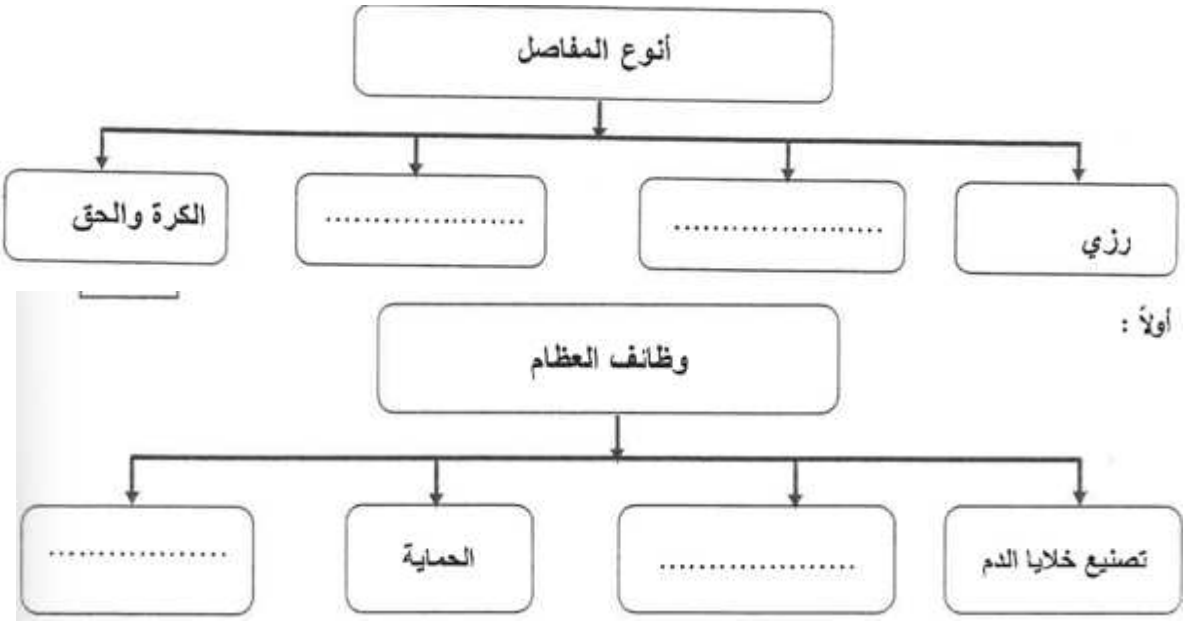
• كيف تستمد الخلايا الغضروفية حاجتها من المغذيات ؟

.....

• ما أنواع النسيج الغضروفي ؟(يكتفى بنقطتين)

السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي

أولاً :



الجهاز العضلي

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية

١- لخلية العضلية الملساء شكل:

☐ مخروطي ☐ مغزلي

☐ اسطواني ☐ مستطيل

١- تترتب الخيوط العضلية في شكل وحدات تسمى القطع العضلية ، تنفصل عن بعضها بواسطة مناطق تسمى خطوط :

☐ Z ☐ T

☐ H ☐ V

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢- عند زوال المنبه وعودة استقطاب غشاء الليف العضلي :

☐ يقترب خطا Z احدهما من الآخر. ☐ ترتبط الجسور العرضية بخيوط الأكتين.

☐ يلتف التروبوميوزين على خيط الأكتين. ☐ تطلق الشبكة السركوبلازمية أيونات الكالسيوم.

1- تنقبض العضلة الهيكلية عندما :

☐ تنزلق خيوط الاكتين الرفيعة فوق خيوط الميوزين السميكة

☐ تنزلق خيوط الميوزين السميكة فوق خيوط الاكتين الرفيعة

☐ تباعد خيوط الاكتين الرفيعة عن خيوط الميوزين السميكة

☐ توقف الشبكة السركوبلازمية الداخلية في الخلية العضلية عن اطلاق أيونات الكالسيوم

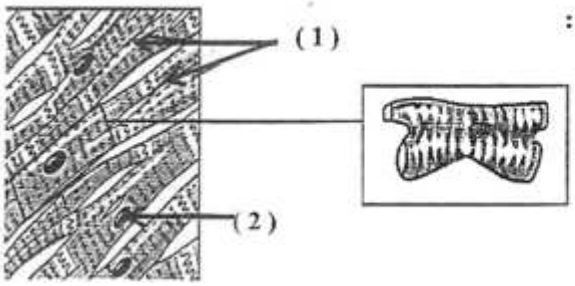
السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)

تمتص الشعيرات الدموية في الخملات المعوية المواد السكرية والأحماض الأمينية.

مرحلة انخفاض التوتر العضلي عندما يعود الليف العضلي إلى طوله الأساسي.

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 x 1 - 4 درجات)

أولاً : الشكل الذي أمامك يُمثّل العضلة القلبية والمطلوب :

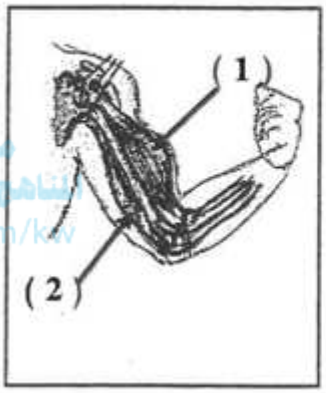


- التركيب رقم (1) يمثل : .....

- التركيب رقم (2) يمثل : .....

أولاً : الشكل يمثل انثناء المرفق وثني الذراع في الانسان ، والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- السهم (1) يشير إلى العضلة :

.....

2- السهم (2) يشير إلى العضلة :

.....

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة

1- عندما تكون العضلات الهيكلية منقبضة بدرجة بسيطة أثناء الراحة يُعرف هذا الانقباض بـ :

نسيج عضلي مخطط مثبت بعظام الهيكل العظمي مسؤول عن الحركات الإرادية.

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

حدوث التخشب الموتي أو التيبس بعد الموت.

يعتبر عنصر الكالسيوم مهماً للجهاز العضلي .

اصابة بعض الأشخاص بالوهن العضلي الوبيل.

الإحساس بألم في العضلات بعد تمرين رياضي عنيف.

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

ماذا يحدث للرياضي عند ممارسة التمارين الرياضية العنيفة ؟

1- ما سبب تحرُّر أيونات الكالسيوم من مخازن الكالسيوم في الشبكة السركوبلازمية الداخلية .

وضح تراكيب العضلة الهيكلية حتى أصغر تركيب فيها ؟

اذكر الفترات التي تحدث أثناء التغييرات في التوتّر العضلي ؟

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

وجة المقارنة	الكتابة و الجري	حجم بؤبؤ العين
نوع العضلات المتحكمة فيها		

وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات الملساء
عدد الأنوية		

موقع المنارة التعليمية
almanarj.com/kw

وجه المقارنة	الخيوط السميكة في العضلة الهيكلية	الخيوط الرفيعة في العضلة الهيكلية
الاسم	.....	.....

وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات الملساء
نوع الحركة	.....	.....

(١)	التشنجات العضلية المؤلمة	الوهن العضلي الوبيل
أسباب الإصابة:	.....	.....

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

1-توتر العضلات الهيكلية أي انقباضها بدرجة بسيطة عند عدم الحركة.

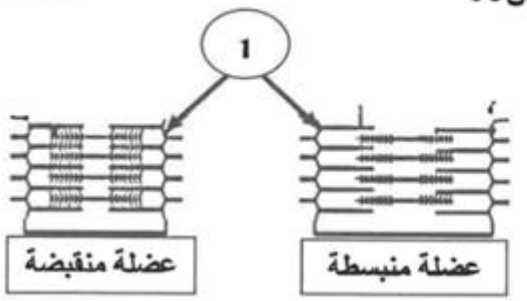
التوتر العضلي للعضلات الهيكلية في الإنسان؟

٢ - لماذا تكون العضلات الهيكلية منقبضة بدرجة بسيطة دائماً.

1- خيوط الميوزين والاكتين ؟

السؤال الخامس : (أ) **ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية** : (4 × 1 = 4 **درجات**)

أولاً : الشكل المقابل يوضح الانقباض العضلي ، والمطلوب: ص33

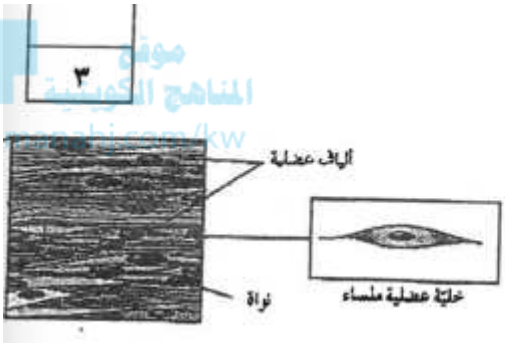


- ماذا يحدث للتركيب (1) في الحالات التالية :

العضلة المنقبضة :

العضلة المنبسطة :

أولاً : الشكل يمثل العضلات الملساء .



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

• ما هو شكل الخلية العضلية الملساء ؟

.....

• ما أهمية العضلات الملساء الموجودة في العين ؟

1- "يتكون التخطيط الموجود في العضلات الهيكلية من خيوط سميكة متبادلة مع خيوط رفيعة تترتب في وحدات تسمى القطع العضلية" , والمطلوب :

- ما أهمية هذه الخيوط ؟

.....

- ماذا تسمى النظرية التي تفسر انقباض العضلة؟

.....

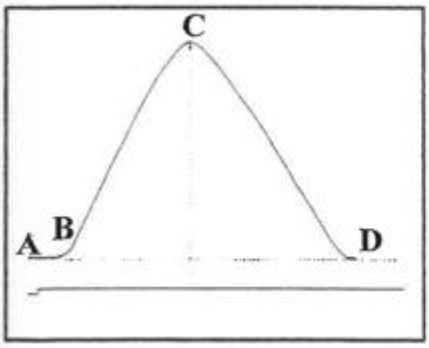
1- (العضلات القلبية بها معالم موجودة في كل من العضلات الإرادية واللاإرادية .)

• اذكر صفات العضلات القلبية الإرادية واللاارادية ؟

الإرادية (الهيكلية) : .....

اللاإرادية (الملساء) : .....

أولاً : الشكل يمثل .التغيرات التي تحدث في التوتر العضلي لليف العضلي .



• حدد على الرسم الفترة الكامنة

•ماهي الايونات التي تتحرر من الشبكة السركوبلازمية داخل الليف العضلي ؟

.....

1- أكمل مخطط تركيب العضلات الهيكلية بما يناسبه من المفاهيم العلمية:

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

وضح التركيب الداخلي لخلايا العضلات الهيكلية من حيث نوع الخيوط وحجمها.

أثر الوهن العضلي الوبيل على الجهاز العضلي .

1- عدّد الحالات (الاعراض) الناتجة عن عدم الاهتمام بصحة جهازك العضلي .

السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي

الهضمي

2- انزيم الترببسين الذي يفرزه البنكرياس يعمل على هضم :

☐ النشويات إلى مالتوز ☐ السكروز (سكر القصب) إلى جلوكوز

☐ المالتوز إلى جزيئي جلوكوز ☐ البروتينات والببتيدات إلى أحماض أمينية

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)

تمتص الشعيرات الدموية في الخملات المعوية المواد السكرية والأحماض الأمينية.

تفرز الغدة اللعابية انزيم الليسوزايم الذي يعتبر انزيم مضاد للجراثيم.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الوسط في المعدة قلوي بسبب تأثير العصارة الصفراوية .

الليبيز هو أحد إنزيمات العصارة الصفراوية ويقوم بهضم البروتينات .

تحدث عملية امتصاص الماء والفيتامينات الذائبة في الماء من المواد غير المهضومه في الأمعاء الغليظة.

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 x 1 - 4 درجات)

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة

موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء في جدار المريء . ص59

يخزن الكبد الجلوكوز في صورة

عضو كيسي الشكل وظيفته تركيز العصارة الصفراء وتخزينها.

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

قدرة المعدة على تفادي الهضم الذاتي لخلاياها.

2- لا يحدث الهضم الذاتي لخلايا المعدة ؟

٢- على الرغم من أن الأمعاء الدقيقة يبلغ طولها ٧ متر إلا ان سطح الامتصاص الداخلي لها يقدر بحوالي ٢٠٠ متر مربع .

2-خلل إفراز الغدة اللعابية يسبب صعوبة في بلع الطعام.

-تعتبر الكبد المصنع الرئيسي في الجسم.

2- وجود إنزيم الأميليز من ضمن مكونات اللعاب .

1- تفرز غدد المعدة أنزيم الببسين بصورة غير نشطة.

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

ماهي الأعضاء الهضمية الملحقة بالجهاز الهضمي؟

ماذا يطلق على الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة ؟

1-نقص افراز هرمون الأنسولين من البنكرياس؟

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

وجه المقارنة	إنزيم الببسين ص60/ ص63	إنزيم الليبيز ص63
نوع الوسط الذي يعمل فيه ص63		

وجه المقارنة	إنزيم الببسين	إنزيم الليبيز
نوع الوسط الذي يعمل فيه	.....	.....

وجة المقارنة	المعدة	الأمعاء الدقيقة
اسم الغذاء بعد هضمة		

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

لسان المزمار؟

- ما أهمية المخاط في بطانة المعدة؟

الكبد في الجهاز الهضمي

هرمون الأنسولين المفرز من البنكرياس .

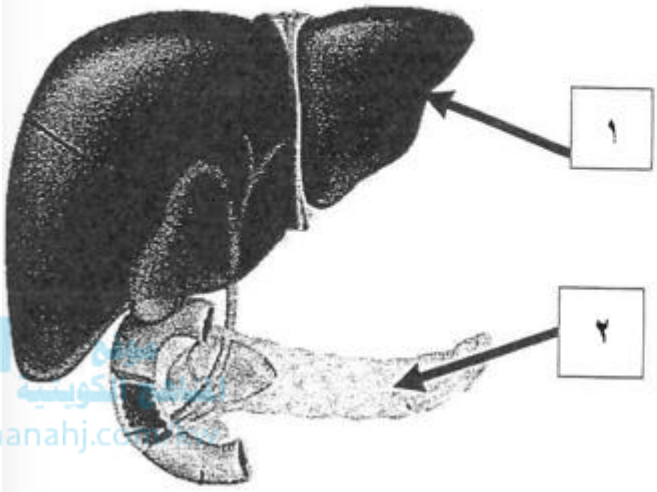
2-انزيم الليبيز في الامعاء الدقيقة؟

1-المادة المخاطية في المعدة؟

السؤال الخامس : (أ) **ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية** : (4 × 1 = 4 **درجات**)

أولاً : الشكل يمثل الأعضاء الهضمية الملحقة للجهاز الهضمي :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- .....

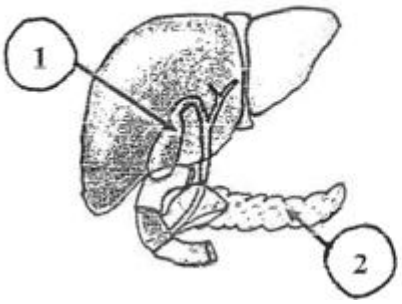
٢- .....

almanahj.com

السؤال الثاني : (ب) **ادرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب** : (2 × 2 = 4 **درجات**)

أولاً: الشكل يمثل الأعضاء الهضمية الملحقة،

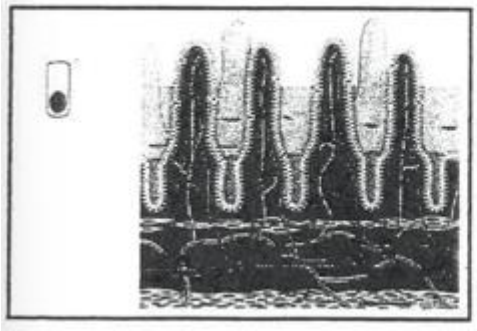
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:



1- .....

2- .....

ثانياً : الشكل يمثل الخملات المعوية في أمعاء الانسان .

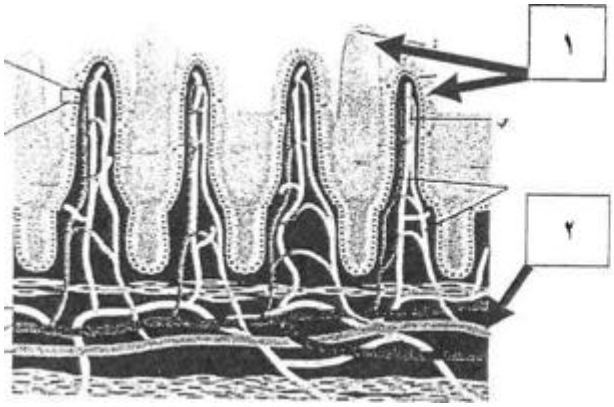


* في أي جزء تهضم الدهون في الامعاء الدقيقة ؟

.....

* يطلق على الطعام المهضوم في الامعاء الدقيقة اسم :

.....

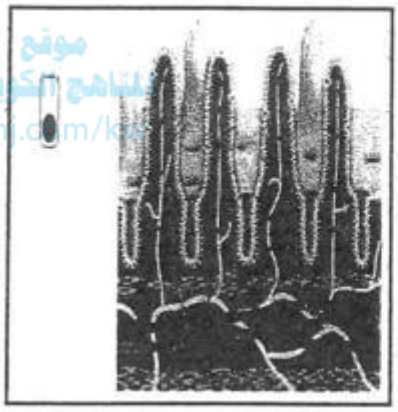


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

ثانياً : الشكل يمثل الخملات المعوية في الامعاء الدقيقة .



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

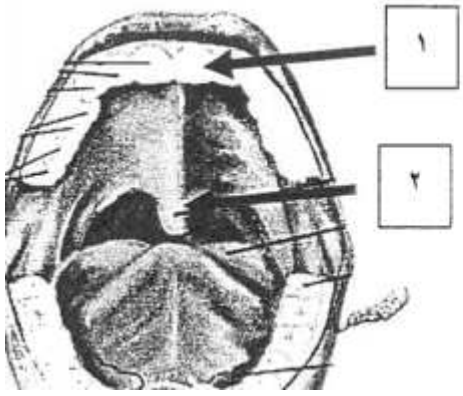
* ماهي المواد الممتصة في كل من :

1- الاوعية الدموية (الشعيرات الدمويه) ؟

.....

2- الاوعية اللمفية (الاوعية اللبنية) ؟

.....

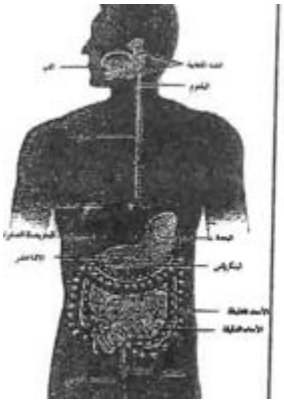


اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

ثانياً : الشكل يمثل الجهاز الهضمي في الإنسان.



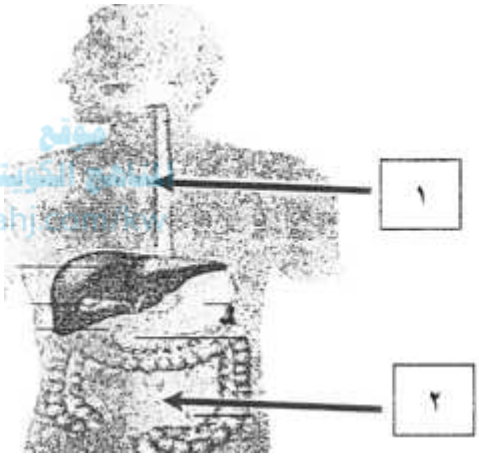
* ما الذي يساعد على حركة الطعام خلال المريء باتجاه المعدة؟

.....

* ماذا يبطن الجدار الداخلي للأمعاء؟

.....

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- .....

٢- .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

2-ما هو تركيب الكيموس ؟(يكتفى بنقطتين)

1-بعد تكون الكيموس في المعدة؟

2- الكبد- المعدة - البنكرياس - الحويصلة الصفراء .

* المفهوم العلمي المختلف :.....

* السبب : .....

2-الشعيرات الدموية – الاوعية اللبنية - السكريات- الاحماض الامينيه.

* المفهوم العلمي المختلف :.....

.....

١- (المعدة عبارة عن كيس عضلي سميك الجدران تحدث فيه عملية الهضم الآلي والكيميائي)

* أكمل المعادلتين التاليتين لتوضيح الهضم الكيميائي في المعدة.

البيبسينوجين ← ---------- + البيبسين

البروتينات ← البيبسين + ----------

الاخراجى

تخرج الفضلات عن طريق الجلد في صورة عرق .

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية

2- أحد المواد التالية تخرج من الدم إلى الطرفين القريب والبعيد للأنبوب البولي بالإفراز

- ☐ الكرياتين
- ☐ الأحماض الأمينية
- ☐ الأحماض الدهنية
- ☐ الفيتامينات

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3- الجهاز الإخراجي للإنسان يعمل على إزالة الفضلات التي تحتوي على :

- ☐ الهيدروجين
- ☐ النيتروجين
- ☐ الأكسجين
- ☐ الفسفور

2-يفرغ جهاز الأنابيب الجامعة ما فيه من بول في:

- ☐ الحالب
- ☐ المثانة
- ☐ محفظة بومان
- ☐ النخاع

2-يعاد امتصاص معظم الماء و المواد الغذائية من الرشيح في:

- ☐ **الحالب**
- ☐ **الكبيبة**
- ☐ **الانبوب البولي**
- ☐ **الانبوب الجامع**

2- إحدى الوظائف المهمة للكليتين والتي تعمل على حفظ درجة تركيز أيون الهيدروجين(pH) في الدم:

- ☐ الترشيح
- ☐ الامتصاص
- ☐ الإفراز
- ☐ تخزين البول

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)

كيس عضلي يخزن البول الى حين طرده خارج الجسم .

تتكون الحصوة من تبلور الأملاح المعدنية وأملاح حمض البوليك في البول .

من أهم طرق العناية بالجهاز الإخراجي هي التقليل من شرب الماء حتى لايتم إنتاج كميات كبيرة من البول.

تقوم الكليتان بضبط درجة تركيز أيون الهيدروجين (PH) في الدم .

السؤال الثاني: (أ) **اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة**

المرشحات الكلوية التي تزيل الفضلات من الدم.

الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي.

السؤال الثالث: (أ) **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً** :-

تكوّن الحصوات في الكلية .

٣- للعناية بالجهاز الاخراجي يتطلب منك شرب كمية كافية من الماء.

السؤال الثالث : (ب) **أجب عن الأسئلة التالية** : (4 × 1= 4 **درجات**)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الأعضاء الأساسية في الجهاز الاخراجي.

عدد أسباب الفشل الكلوي.

وضح دور كل مما يلي في الجهاز الإخراجي:

الحالب:

المثانة البولية:

لماذا كمية البول النهائي أقل من كمية الرشيح المتكون في محفظة بومان؟

ما أنواع التخمر في الكائنات الحية؟

العمليات المختلفة التي تقوم بها الكلية لضبط الاتزان الداخلي.

العمليات التي تقوم بها الوحدة الكلوية لتكوين البول وضبط الاتزان الداخلي للجسم

كيف تعمل الكليتان على حفظ ثبات الاتزان الداخلي في الكائن الحي؟

- ما هي وظائف الكليتان في الجسم ؟(يكتفى بنقطتين)

٢- ماذا تتوقع أن يحدث للرشيح عند مروره في الأنابيب الكلوية ؟

السؤال الرابع : (أ) **قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً** :

وجة المقارنة	ترشيح البول	الإفراز
مكان الحدوث في النفرونة		

وجه المقارنة	الكليتان	المثانة البولية
مكان وجودها	.....	.....

(1)	شرب كميات كبيرة من الماء	شرب كميات قليلة من الماء
تركيز البول الناتج		

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH) ؟

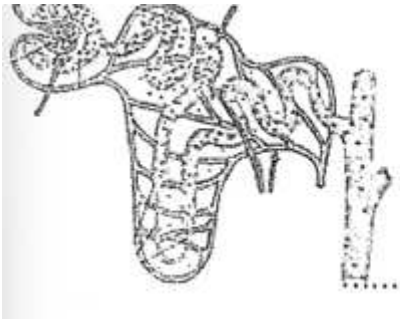
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- الحالب – محفظة بومان – الكبيبة – الأنبوب البولي.

- المفهوم المختلف: .....

- السبب: .....

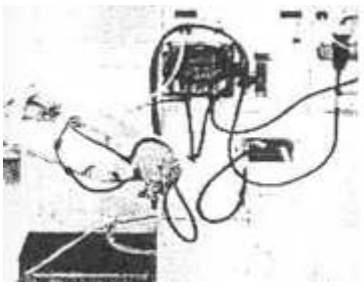
السؤال الخامس : (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1 = 4 درجات)



١- يمثل الشكل أمامك الوحدة الكلوية ، حيث تقوم بالوظائف الرئيسية في تكوين البول وضبط الاتزان الداخلي.

- ماذا تسمى الوحدة الكلوية: .....

- كم كمية السوائل التي تمر بالكليتين يومياً : .....

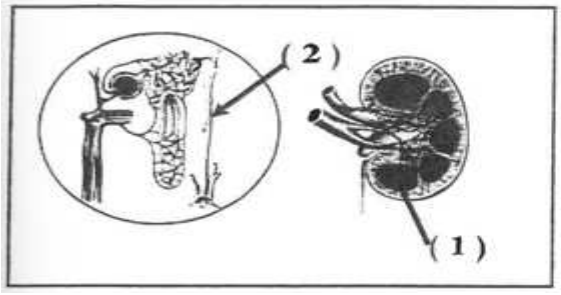


٢- حقق تقدم التقنيات الطبية فائدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون من أمراض في الجهاز الاخراجي ، في الصورة أمامك جهاز يستخدم لعلاج مشكلة مرضية للجهاز الإخراجي.

- ما اسم هذا الجهاز: .....

- ما دواعي استخدامه : .....

ثانياً : الشكل يمثل قطاع طولي بالكلية والنفرونه ، والمطلوب :



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

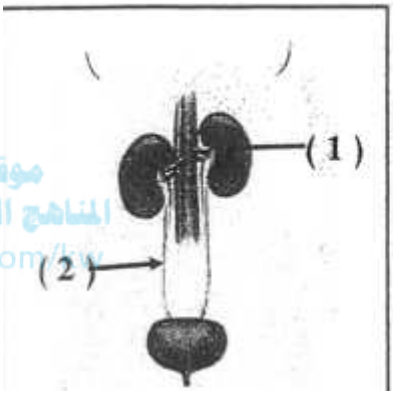
1- السهم (1) يشير إلى :

.....

2- السهم (2) يشير إلى :

.....

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- السهم رقم (1) يشير إلى :

.....

2- السهم رقم (2) يشير إلى :

.....

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

2- (يتحكم بنفانية جدران الأنابيب الجامعه بواسطة هرمون مضاد لإدرار البول)

• يفرز الهرمون المضاد لإدرار البول من :

.....

• يعاد امتصاص الماء من البول في الأنابيب الجامعه بواسطة الخاصية :

.....

2- " حقق التقدم في التقنيات الطبية فائدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون مشكلات في الكلية نتيجة تبلور الأملاح المعدنية "، والمطلوب:

- ماهي الحالة الطبية المذكورة في الفقرة السابقة ؟ .....

- كيف يتم علاجها ؟ .....

2- (الجهاز الاخراجي في الإنسان هو أحد الأجهزة المتخصصة في جسم الإنسان)

• ماهي الفضلات التي يخلص الجهاز الاخراجي الجسم منها ؟

.....

• ماهو الدور الآخر للجهاز الاخراجي في جسم الانسان ؟

.....

التنفس الخلوي

3- تنتقل الطاقة من $NADH, FADH_2$ إلى ATP خلال سلسلة نقل الإلكترون والتي تحدث في:

- ☐ الغشاء الخارجي للميتوكوندريا
- ☐ الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
- ☐ الحيز بين الغشائين
- ☐ الحشوة

٢- عدد جزيئات ATP الناتجة من سلسلة نقل الالكترون:

- ☐ ٣٢ أو ٣٤
- ☐ ٣٤ أو ٣٦
- ☐ ٣٦ أو ٣٨
- ☐ ٣٨ أو ٤٠

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢- تتحول جزيئات حمض البيروفيك الناتجة من التحلل الجلوكوزي إلى:

- ☐ كوأنزيم A
- ☐ أستيل كوأنزيم
- ☐ حمض الستريك
- ☐ مركب رباعي الكربون

3- تحدث مرحلة سلسلة نقل الالكترون في:

- ☐ الغشاء الداخلي للميتوكوندريا
- ☐ حشوة الميتوكوندريا
- ☐ الغشاء الخارجي للميتوكوندريا
- ☐ سيتوبلازم الخلية

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)

يبدأ كل من التنفس الهوائي و اللاهوائي بعملية التحلل الجلوكوزي .

يحتوي ADP على طاقة كيميائية أقل من ATP .

يبدأ التنفس الخلوي في السيتوبلازم ويستمر في الميتوكندريا .

مصدر الطاقة الكيميائية المخزنة فى جزيء ATP هو المركبات العضوية في الغذاء.

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

يستخدم مركب الطاقة ATP في أنشطة حيوية مختلفة .

اعتبار ATP مركب الطاقة في الخلية

3-يعتبر التنفس الهوائي غير كفئ نسبياً.

السؤال الثالث: (أ) **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً** :-

يستخدم مركب الطاقة ATP في أنشطة حيوية مختلفة

اعتبار ATP مركب الطاقة في الخلية

3-يعتبر التنفس الهوائي غير كفئ نسبياً.

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 - 2 درجة)

3-ما أهمية الأكسجين في التنفس الهوائي؟

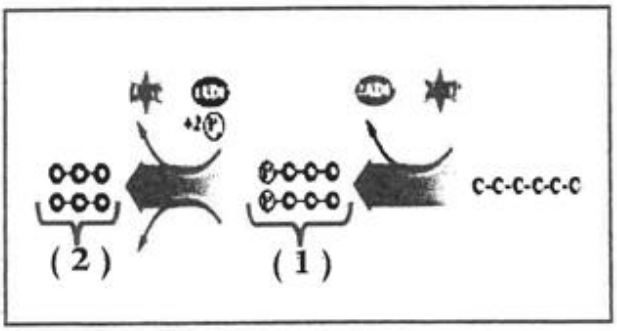
سلسلة نقل الإلكترون

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

2- استخدام الخبازون للخميرة في صناعة الخبز ؟

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 x 1 - 4 درجات)

ثالثاً : الشكل يمثل التحلل الجلوكوزي ، والمطلوب :



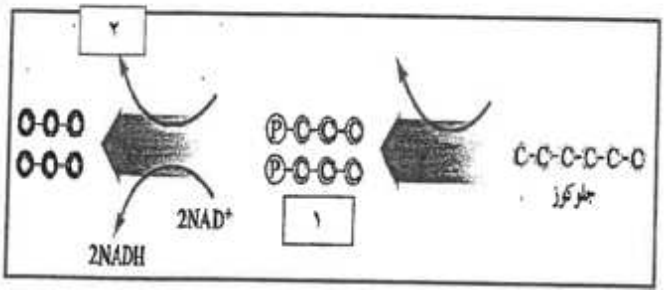
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- السهم رقم (1) يشير إلى :

.....

2- السهم رقم (2) يشير إلى :

أولاً : الشكل يمثل مرحلة من مراحل التنفس الهوائي



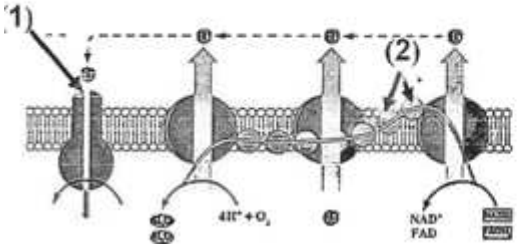
وهي مرحلة : .....

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

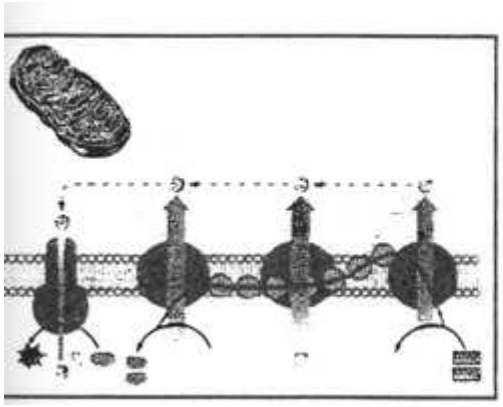
ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح أحد مراحل التنفس الخلوي، والمطلوب :



- التركيب رقم (1) يمثل : .....

- التركيب رقم (2) يمثل : .....

ثالثاً : الشكل يمثل سلسلة نقل الالكترونات .



* ماهي الجزيئات التي تشترك في هذه السلسلة لتحرير الالكترونات وتكوين الطاقة ؟

.....

* ماهي عدد جزيئات الـ ATP الناتجة من هذه السلسة ؟

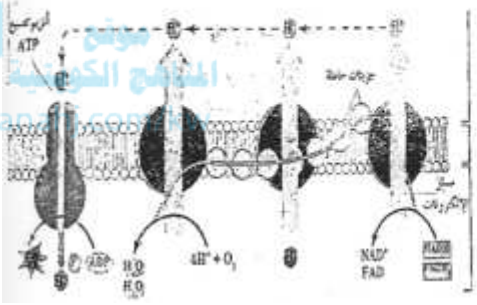
.....

(معظم الطاقة الناتجة في التنفس الهوائي يتم تحريرها خلال عملية سلسله نقل الإلكترون)، والمطلوب:

١ – اذكر عدد جزيئات ATP الناتجة من هذه العملية؟

.....

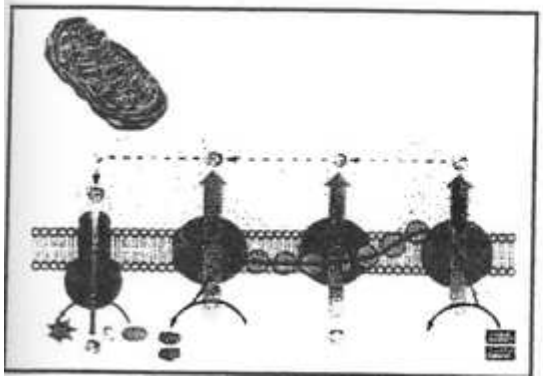
.....



٢ – المستقبل النهائي للإلكترونات هو .....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

ثالثاً : الشكل يمثل سلسلة نقل الالكترونات في التنفس الهوائي .



* أين تحدث هذه السلسلة ؟

.....

* من هو المستقبل النهائي للإلكترونات في هذه السلسلة ؟

.....

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة

عملية استخلاص الطاقة من حمض البيروفيك في غياب الأكسجين.

كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة 1 g من الماء درجة مئوية واحدة .

مجموعة من التفاعلات التي تحدث في الميتوكندريا ويتم خلالها تحلل أستيل كوإنزيم A لتكوين CO_2 و $FADH_2$ و NADH و ATP .

أحد مراحل التنفس الخلوي تنتقل فيها الطاقة من NADH و $FADH_2$ إلى ATP .

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1= 4 درجات)

3- تنتقل الطاقة من $NADH, FADH_2$ إلى ATP خلال سلسلة نقل الإلكترون والتي تحدث في:

ماذا يحدث عند غياب الأكسجين عن الخميرة ؟

ما أنواع التخمر في الكائنات الحية؟

مراحل التنفس الخلوي .

مراحل التنفس الهوائي

آلية احتفاظ مركب ATP بالطاقة .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢- عدد نواتج التنفس اللاهوائي في فطر الخميرة.

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

وجه المقارنة	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
عدد جزيئات ATP الناتجة	.....	.....

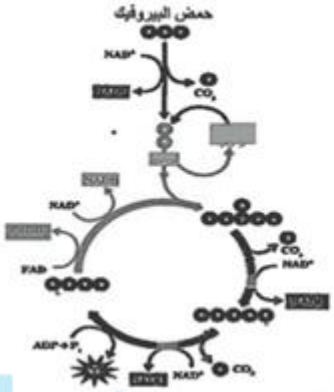
(2)	التحلل الجلوكوزي	دورة كريبس
مكان الحدوث		

وجة المقارنة	التحلل الجلكوزي	دورة كريبس
عدد جزئيات NADH الناتجة من تحلل جزيء جلكوز واحد		

(٢)	دورة كريبس	سلسلة نقل الإلكترون
عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون الناتجة لكل جزيء جلوكوز:	.....	.....

السؤال الخامس : (أ) **ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية** : (4 × 1 = 4 **درجات**)

ثانياً : الشكل المقابل يمثل مرحلة دورة كريبس في التنفس الخلوي، والمطلوب: ص 82/ ص 83

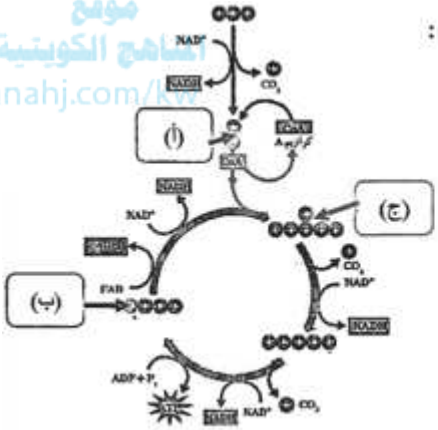


- أين تحدث هذه المرحلة؟

- ماذا يحدث لحمض البيروفيك عند دخوله لهذه الدورة؟

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

ثانياً : الشكل المقابل يوضح أحد مراحل التنفس الخلوي ، والمطلوب :



- كم عدد ذرات الكربون في المركب (ب) ؟

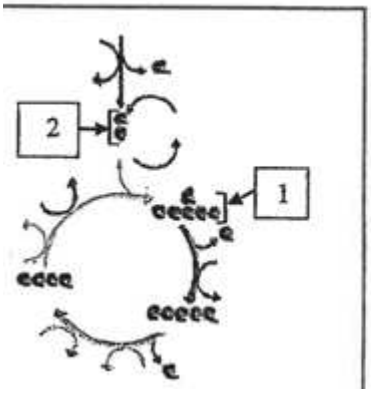
.....

- ماذا يطلق على المركب (ج) ؟

.....

ثانيا: الشكل يمثل دورة كريبس.

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

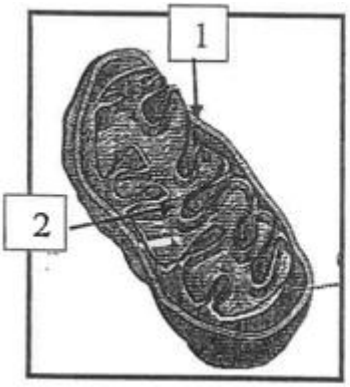


1- .....

2- .....

ثانيا :الشكل يمثل تركيب الميتوكوندريا

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



1- .....

2- .....

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

3- " "الطاقة المنطلقة من كسر رابطة الفوسفات في ATP يمكن أن تستخدمها الخلية لكي تؤدي إحدى أنشطتها"، والمطلوب:

- ما هو مصدر هذه الطاقة المخزنة في مركب ATP؟ .....
- اذكر نوع واحد من الأنواع الرئيسية من الأنشطة الحيوية للخلية؟

.....

2- ماهو الهرمون الذي يفرز عند انخفاض نسبة الماء في الجسم ؟

.....

• من أين يفرز هذا الهرمون ؟

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

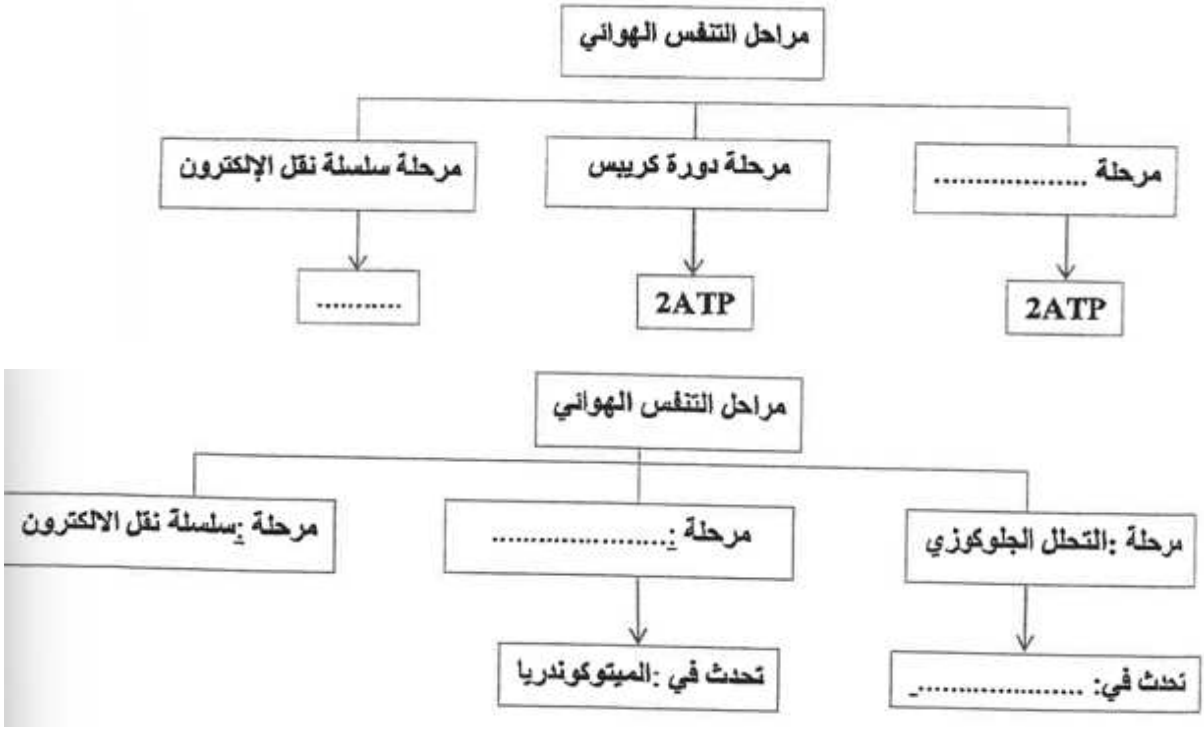
3- (شارك محمد في مباراة كرة القدم وانتهت المباراة بالفوز لفريقه وبعد الانتهاء من المباراة أحس بالاجهاد الشديد) .

• مادور الدماغ في حالة محمد ؟

3- أذكر نواتج التنفس اللاهوائي في الخميرة بعد إنتاج حمض البيروفيك .

السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي

2- أكمل مخطط مراحل التنفس الهوائي بما يناسبه من المفاهيم العلميه:



حمض البيروفيك + ... ⟵ (تخمر / كحولي) كحول ايثيلي + ... + NAD+

الدورى

4- الصمام الرئوي في القلب يمنع ارتداد الدم إلى :

☐ الأذين الأيمن

☐ الأذين الأيسر

☐ البطين الأيمن

☐ البطين الأيسر

4- الصمامات التي تمنع رجوع الدم إلى الخلف بفعل الجاذبية خلال الدورة القلبية :

☐ الصمام الرئوي – الصمام ثلاثي الشرفات ☐ الصمام الرئوي – الصمام التاجي

☐ الصمام الاورطي – الصمام الرئوي ☐ الصمام الرئوي – الصمام الأورطي

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5- الصمام الذي يمنع الدم من الارتداد إلى الأذين الأيسر بعد دخوله إلى البطين الأيسر هو:

☐ الأورطي ☐ التاجي

☐ الرئوي ☐ ثلاثي الشرف

4- يوجد الصمام التاجي (ثنائى الشرفات) بين :

☐ الأذين الأيمن والأذين الأيسر ☐ الأذين الأيمن والبطين الأيمن

☐ الأذين الأيسر والبطين الأيسر ☐ الأذين الأيسر والبطين الأيمن

٤- وعاء دموي ينقل الدم المؤكسج من البطين الأيسر الى الجسم:

☐ الشريان الأورطي ☐ الوريد الأجوف العلوي

☐ الشريان الرئوي ☐ الوريد الأجوف السفلي

٤- عند انقباض جدر البطينين :

☐ يفتح الصمامان الأورطي والرئوي. ☐ يتدفق الدم غير المؤكسج لجميع انحاء الجسم.

☐ يتدفق الدم المؤكسج في الشريان الرئوي. ☐ يقل ضغط الدم فيهما.

4-الحجرات القلبية التي تستقبل الدم القادم الى القلب:

☐ الأذين الأيسر والبطين الأيمن ☐ البطين الأيمن والأذين الأيسر

☐ البطين الأيسر والأذين الأيمن ☐ الأذين الأيسر والأذين الأيمن

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)

ينتقل الدم خلال جسم الإنسان في مسارين أو دورتين.

الصمام الأورطي يمنع الدم من الارتداد الى البطين الأيمن.

يتدفق الدم غير المؤكسج من باقي الجسم إلى الأذين الأيمن خلال الوريد الاجوف العلوي و الوريد الأجوف السفلي .

القلب عضو مجوف له جدر سميكة وهو محاط بغشاء مزدوج رخو يسمى التامور.

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (4 x 1 - 4 درجات)

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة

غشاء مزدوج رخو محكم يحيط بالقلب.

جدار عضلي سميك يفصل بين البطينين و الأذينين في القلب.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

غشاء مزدوج الجدار رخو محكم يعمل على تغطية القلب وحمايته ويمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري خلال عمليتي الشهيق والزفير .

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

٣- سبب تسمية الجهاز الدوري بالإنسان بالجهاز الدوري المغلق

- **الجدر العضلية للبطينين أكثر سمكا من الجدر العضلية للأذينين .فسر ذلك؟**

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (4 x 1= 4 درجات)

اذكر دور الصمام التاجي (ثنائي الشرفات) في الجهاز الدوري ؟

3- وجود الصمامات في القلب ؟

- **إلى أي جزء يتدفق الدم عند انقباض الأذينين؟**

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :

وجه المقارنة	الجهاز الدوري	
المكونات		
(3)	الأذين	البطين
سمك الجدار		

وجه المقارنة	الشرايين الرئوية	الأوردة الرئوية
نوع الدم المنقول (مؤكسج-غير مؤكسج)	.....	.....

وجه المقارنة	الدورة الدموية الرئوية (الصغرى)	الدورة الدموية الجسمية (الكبرى)
مسار الدم		

وجه المقارنة	الشريان الأورطي	الوريد الأجوف السفلي
اتجاه الدم بالنسبة للقلب	.....	.....

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
اتجاه حركة الدم		

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

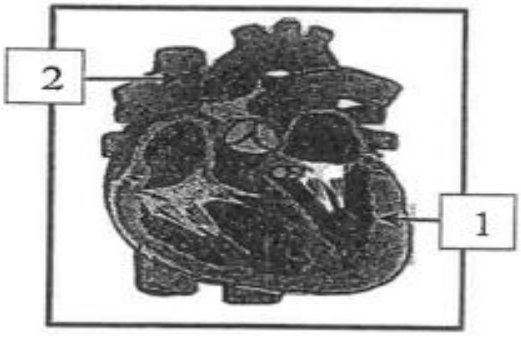
وجة المقارنة	انقباض الاذينين	انقباض البطينين
الصمامات التي تتحكم بمرور الدم		

السؤال الرابع : (ب) ما أهمية كل من : (2 × 1 = 2 درجة)

ما أهمية غشاء التامور المحيط بالقلب؟

السؤال الخامس : (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية : (4 × 1 = 4 درجات)

وضح اسم الجزء الذي تشير إليها الأرقام التالية :

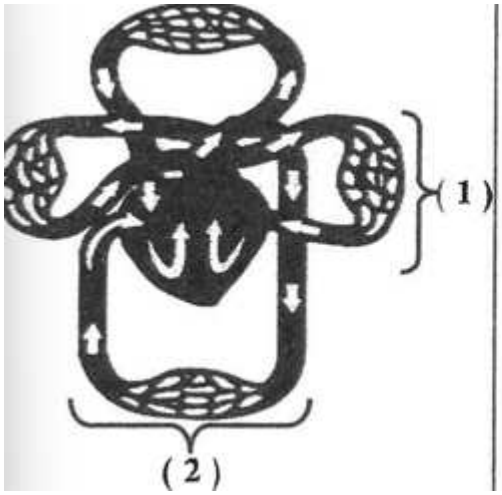


1- .....

2- .....

ثالثاً : الشكل يمثل الدورة الدموية للإنسان ، والمطلوب :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



1- السهم (1) يشير إلى أوعية :

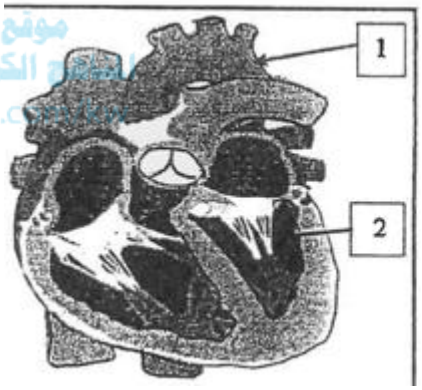
.....

2- السهم (2) يشير إلى أوعية :

.....

ثالثا: الشكل يمثل تركيب قلب الانسان.

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- .....

2- .....

السؤال السادس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

3- شرايين رئوية – البطين الايسر – اوردة رئويه – الاذين الايسر .

* المفهوم العلمي المختلف :.....

* السبب : .....

السؤال السادس: (ب) مخطط سهمي