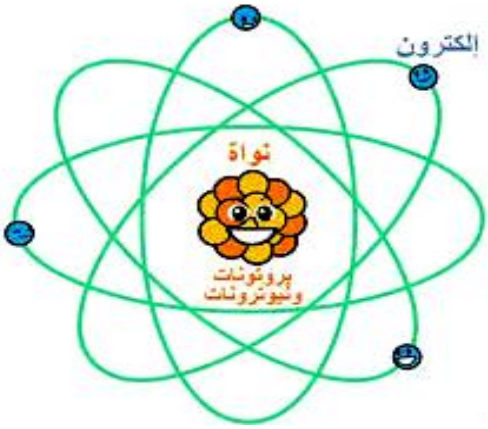
منطقة الأحمدي التعليمية

مدرسة الشيخ أحمد الفارسي

أوراق عمل مادة العلوم

الصف التاسع

الفصل الدراسي الأوّل



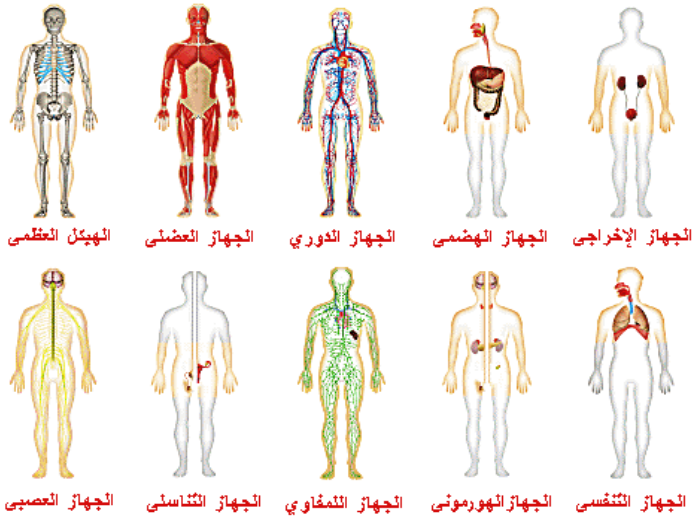
اسم الطالب : .....

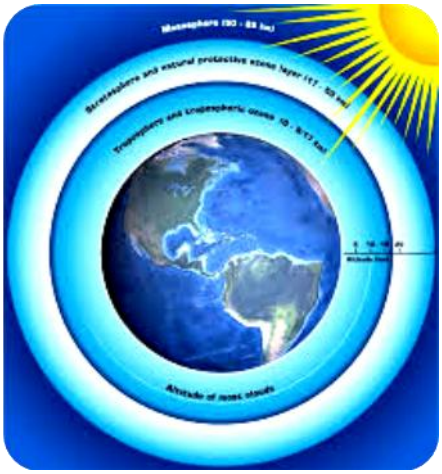
الصف : .....

WWW.KweduFiles.Com

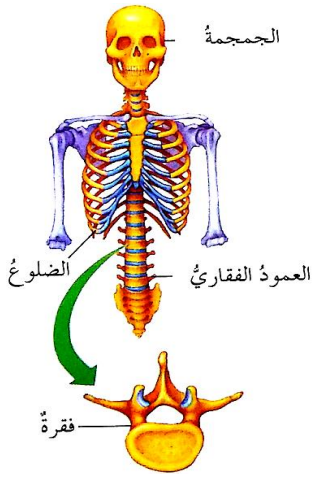
الدرجة / الفترة	الدرجة الأولى	الدرجة الثانية	المعدّل	التوقيع
الفترة الأولى	.....	.....	.....	.....
الفترة الثانية	.....	.....	.....	.....

أجهـزة الجسـم





الجهاز الهيكلي ص ١٥-٢٠



س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- ساق العظم الطويل المغطى بغشاء أبيض خشن. (.....)

٢- نسيج قوي مرن يكسب بعض أجزاء الجسم الشكل.(.....)

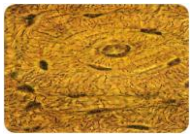
٣- موقع التقاء عظمتين أو أكثر معاً. (.....)

٤- أنسجة ضامّة مرنة يمكن أن تتشدّ أو تتمدد. (.....)

٥- أنسجة ضامّة تربط العضلات بالعظام. (.....)

س٢:- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة(ب)واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):-

الرقم	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(.....)	- عظام الجمجمة والضلوع والعظام الصغيرة أو الفقرات في العمود الفقاري.	١- الهيكل الثانوي
		٢- الهيكل الطرفي
(.....)	- عظام الأطراف وعظام الترقوة والحرقفة والكتف.	٣- الهيكل المحوري



WWW.KweduFiles.Com

س٣:- أكمل العبارة التالية بما يناسبها علمياً:-

١- يبلغ عدد العظام في جسم الانسان حوالي ..... عظمة.

٢- الخلايا العظمية أجسام بيضاوية صغيرة، كل خلية تحاط بدوائر من مواد .....

٣- تتوقف عملية التعظّم عند الانسان عندما يبلغ من العمر ما بين .....

٤- للغضروف وظائف عديدة مثل منع العظام من .....

٥- أهم المعادن الموجود في العظام هي ..... و .....

س٤:- ماذا تتوقع ان يحدث في الحالة التالية:-

١- للعمود الفقاري عند الطفل عندما يكبر.

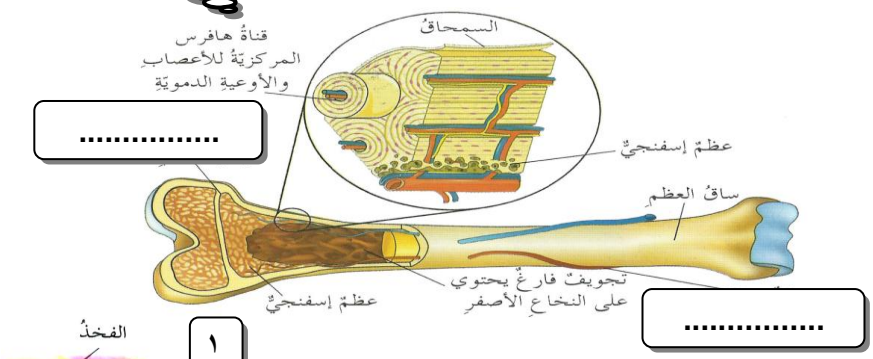
..لأنه تندمج ٩ فقرات وتكوّن عظمة واحدة وتبقى ٢٤ فقرة منفصلة..

س٥:- قارن بين (العظم الإسفنجي) و (العظم المدمج) حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	العظم الاسفنجي	العظم المدمج
مكان التواجد	..رأس العظم..	..ساق العظم..
الوزن	..خفيف..	..ثقيل..
وجود قنوات هافرس	..لا يوجد..	..يوجد..
النخاع الاحمر	..يوجد..	..لا يوجد..
النخاع الاصفر	.....	.....

تركيب العظم

س٦:- أكمل الناقص من البيانات على الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-



١- وظيفة النخاع الأصفر هي:

..تخزين الدهون والمعادن..

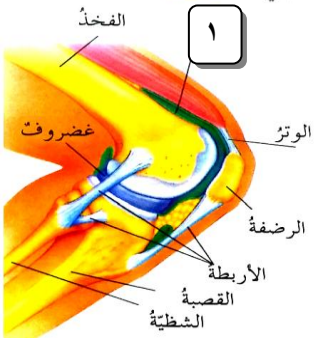
٢- وظيفة النخاع الأحمر هي:

.....

٣- يتكون السمحاق من:

..نسيج ضام وخلايا عظمية..

س٧:- الشكل المقابل يشير إلى مفصل الركبة،ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- الرقم (١) يشير إلى .....

وظيفته : ..يعمل كوسادة تحمي العظام من التآكل..

س٨:- علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا:-

١- تسمية العظم الاسفنجي بهذا الاسم.

..لوجود فراغات ومسامات فيها..

٢- ينصح بشرب الحليب و تناول منتجات الألبان منذ الصغر.

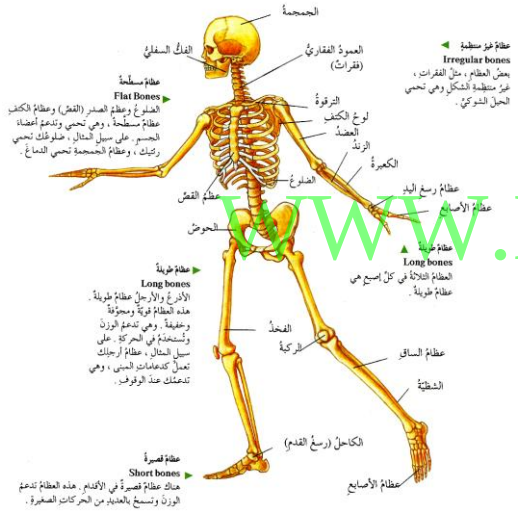
.....

٣- تحاط الخلايا العظمية بالبروتين و المعادن.

..البروتين يكسب العظام المرونة والمعادن تكسبها القوة والصلابة..

٤- يوجد أقراص غضروفية بين الفقرات.

..تمتص الصدمات وتمنع العظام من الاحتكاك..



www.KweduFiles.Com

س٩:- صنف العظام التالية في الجدول حسب ما هو مناسب علمياً:-

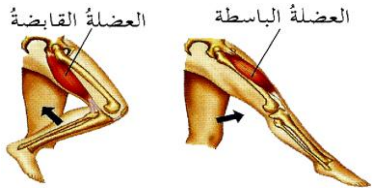
عظام الإصبع الثلاث - فقرات - عظام القدم - الضلوع - عظام الكتف - عظمة الفخذ - عظم الصدر(القص) - الجمجمة

العظام المسطحة	العظام غير المنتظمة	العظام الطويلة	العظام القصيرة
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

س١٠:- صنف المفاصل التالية في الجدول حسب ما هو مناسب علمياً:-

الرقبة – قمة العضد مع لوح الكتف – الركبة – الورك – رسغ اليد – الكاحل – المرفق

المفصل المحوري	مفصل الكرة والحق	المفصل الإنزلاقي	المفصل الرزّي
..الرقبة..	..لوح الكتف.. ..الورك..	..الرسغ.. ..الكاحل..	..الركبة.. ..المرفق..



الجهاز العضلي – ص ٢٢-٢٧

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- أنسجة يمكن أن تتقبض و تقصر. (.....)

٢- عضلة تحدث الحركة عند المفاصل، لأنها تتصل بالعظام بواسطة وتر خشن مرن.(.....)

٣- عضلة لا إرادية لا تحوي خطوط توجد في جدار معظم الأعضاء الداخلية. (.....)

٤- عضلة تشبه العضلة الهيكلية وتعمل مثل العضلة الملساء. (..العضلة القلبية)

٥- عضلة تسبب استقامة المفصل. (..العضلة الباسطة)

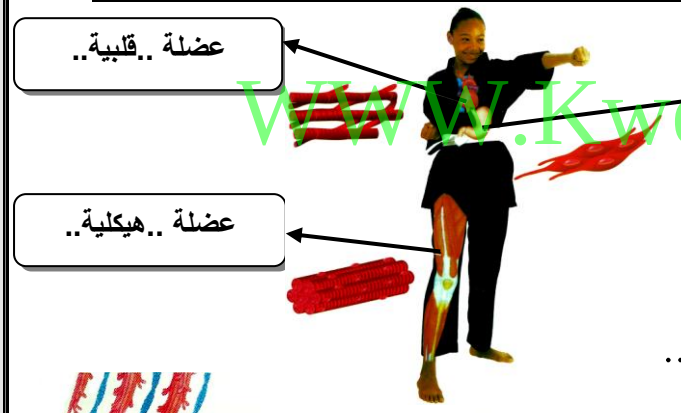
٦- عضلة تسبب ثني المفصل. (..العضلة القابضة)

٧- قضيب يتحرك على نقطة ثابتة تسمى محور الارتكاز. (..الرافعة)

س٢:- قارن بين العضلة (الهيكلية) و (الملساء) و (القلبية) حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	العضلة الهيكلية	العضلة الملساء	العضلة القلبية
المظهر	..مخططة..	..غير مخططة..	..مخططة..
(إرادية/لا إرادية)	.....	.....	.....

س٣:- أكمل الناقص من البيانات على الشكل المقابل:-

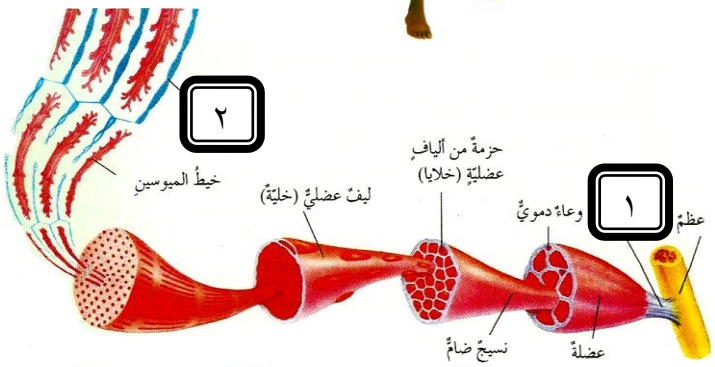


www.KweduFiles.Com

س٤:- أكمل العبارة التالية بما يناسبها علمياً:-

١- حتى يتحرك الجسم تعمل أغلب العضلات في .....

س٥:- ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

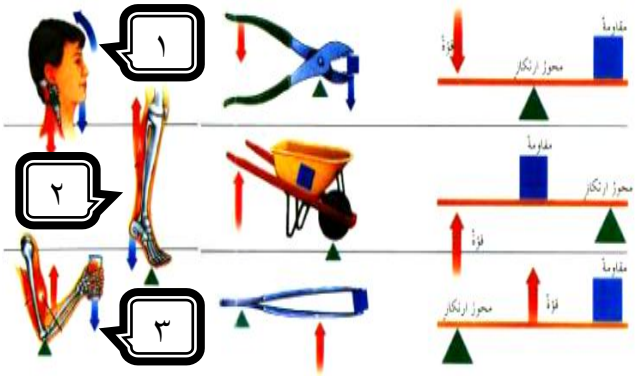


١- الجزء رقم (١) يشير إلى .....

٢- الجزء رقم (٢) يشير إلى .....

٣- تتكون العضلة من آلاف الخلايا الرفيعة الطويلة تسمى ..ألياف عضلية..

س٦:- ادرس الأشكال المقابلة جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- في الشكل رقم(١) عندما ترفع وتخفض رأسك فإنك تستخدم رافعة من النوع .....

٢- في الشكل رقم (٢) عندما تقف على أطراف أصابعك فإنك تستخدم رافعة من النوع .....

٣- في الشكل رقم (٣) عندما تستخدم ذراعك لتشرب شيئاً ما فإنك تستخدم رافعة من النوع .....

الجلد – ص ٢٩ - ٣٢

س١:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- أكبر أعضاء الجسم هو .....

٢- يتكون الجلد من أربعة أنسجة هي نسيج عضلي ونسيج ضام ونسيج ..... ونسيج .....

٣- الجلد مانع لنفاذ الماء لوجود بروتين يسمى .....

٤- يتكون الشعر و الأظافر من ..خلايا ميتة.. و ..بروتين الكيراتين ..

٥- يفرز الماء والملح وبعض فضلات الجسم خلال المسام،ويعرف هذا السائل باسم ..العرق..

٦- تحتوي الأدمة على أنواع عديدة من المستقبلات الحسية مثل ..اللمس.. و ..الألم.. و..الحرارة.. والبرودة.. والضغط..

س٢:- اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة:-

١- الشعر و الأظافر جزءان من جهاز الجلد.(.....)

٢- طبقة البشرة أكثر سمكاً من طبقة الأدمة. (.....)

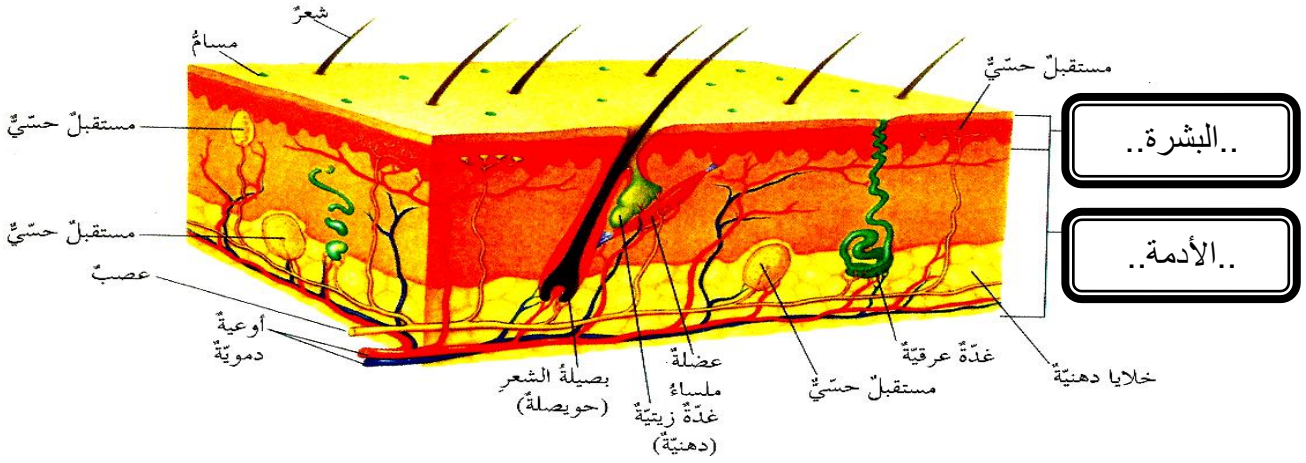
٣- الميلانين ينتجه طبقة خلوية في الأدمة. (.....)

س٣:- قارن بين ألوان الجلد حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	أشخاص لديهم كمية كبيرة من الميلانين	أشخاص لديهم ميلانين مع كاروتين	أشخاص لديهم كمية قليلة من الميلانين	أشخاص ليس لديهم ميلانين
لون الجلد	أسود أو بني داكن	أحمر أو أصفر	أسمر أو بني فاتح	بيضاء أو وردية

WWW.KweduFiles.Com

س٤:- أكمل الناقص من البيانات على الشكل المقابل:-



س٥:- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة(ب)واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):-

الرقم	مجموعة (أ)	مجموعة(ب)
(.....)	-غدد عبارة عن أنابيب ملتفة تنتهي بثقب في الجلد وتخلص الجسم من الماء والملح وبعض فضلات الجسم عن طريق التعرق.	١-غدد دهنية ٢-غدد حمضية
(.....)	-غدد تفتح في حويصلات الشعر ويعمل الزيت الناتج على حفظ الجلد والشعر من الجفاف	٣-غدد عرقية

س٦:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- الجلد أكبر أعضاء الجسم.
..لأنّه يغطّي من الخارج والعديد من الأعضاء داخل الجسم..
٢- لا نشعر بالألم عند قص الشعر أو الأظافر.
..لأنّهما يتكوّنان من خلايا ميّتة..
٣- الأظافر وقرون ومخالب الحيوانات ومناقير الطيور صلبة.
..بسبب وجود بروتين الكيراتين..
٤- تموت خلايا البشرة العليا.
..لقلّة وصول الأكسجين والمواد الغذائية إليها..
٥- الزيت الذي تفرزه الغدد الدهنية هام للشعر والجلد.
..لأنّه يحفظ الشعر والجلد من الجفاف..
٦- يعمل الجلد كجهاز تكييف داخل الجسم.
..لأنّه ينظّم درجة حرارة الجسم عن طريق التعرّق..
٧- يختلف لون الجلد من شخص لآخر.
.....

أفكارٌ للعنايةِ بالجلدِ Skin Care Hints
اغسلْ وجهَكَ بانتظامٍ مرّتين أو ثلاثَ مرّاتٍ يوميًّا بالماءِ والصابونِ .
بعدَ الاستحمامِ استخدِمْ كريمًا أو غسولًا مرطّبًا للجلدِ .
لا تستخدِمْ مستحضراتِ التجميلِ الدهنيّةَ ، وازِلْ مستحضراتِ التجميلِ قبلَ النومِ .
استخدِمْ دائمًا واقيَ الشمسِ عندما تكونُ خارجَ المنزلِ .
أجرِ تمارينَ رياضيّةً بانتظامٍ .
يُفضَّلُ أن تكونَ ساعاتُ نومِكَ من ٧ إلى ٨ ساعاتٍ يوميًّا .

الجهاز العصبي – ص ٧٢ - ٨٠

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

www.KweduFiles.Com

١- ألياف تمتد من الحبل الشوكي إلى العضلات وتسبب انقباض العضلات،وهي تتكون من خلايا عصبية.(.....)
٢- ألياف عصبية تحمل المعلومات الحسية إلى الحبل الشوكي الذي يرسلها بعد ذلك إل المخ. (.....)
٣- استجابة بسيطة لأحد المؤثرات. (.....)

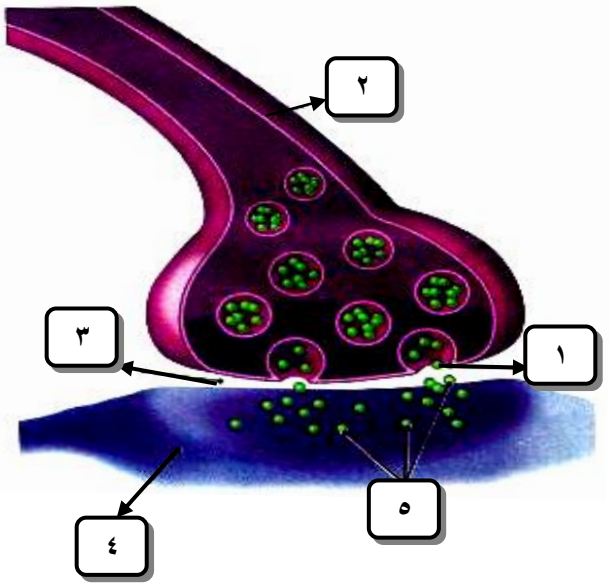
س٢:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- جهاز الاتصال والتحكم،وهو يتكون من المخ والحبل الشوكي ومليارات الألياف العصبية هو ..الجهاز العصبي..
٢- مركز التحكم الرئيسي في الجسم،وهو يوجه وينسّق جميع العمليات،الأفكار،السلوكيات،العواطف،هو ..المخ..
٣- حزمة من الألياف العصبية ممتدة من قاعدة مخّك إلى أسفل ظهرك تعرف بـ ..الحبل الشوكي..
٤- حزمة من الأعصاب التي توصل أو تربط الكرة المخية بالحبل الشوكي هي ..جذع المخ..
٥- عملية نقل المعلومات أو النبضات العصبية داخل الخلية العصبية يسمى .....
٦- يستقبل جسم الخلية العصبية الرسائل الكهربائية من أجزاء متفرّعة من الخلية تسمى ..الزوائد الشجيرية..
٧- الوظيفة الأساسية للمخ هي استقبال وتفسير الرسائل الواردة من خارج وداخل ..الجسم..

س٣:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- يحاط النسيج العصبي في المخ بالعديد من الأغشية. ..لحماية وتغذية ..
٢- يوجد الكثير من الثنيات(التلافيف) في الكرة المخية. .....

س٤:- ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- الجزء الذي يشير إلى المحور هو الرقم .....

٢- الجزء الذي يشير إلى الزوائد الشجيرية رقم .....

٣- الثغرة بين الخلايا العصبية تسمى .....

ويشير إليها الرقم .....

٤- تستخدم الخلية العصبية كلاً من الطاقتين .....

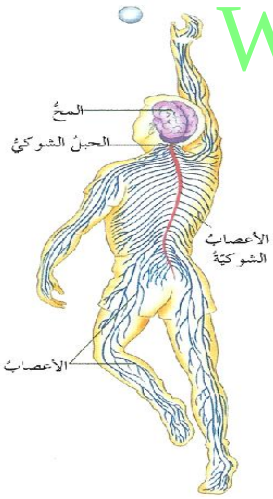
و ..... كي ترسل السيالات العصبية.

س٥:- أكمل الناقص في خريطة المفاهيم التالية:-

الجهاز العصبي

يتكون من

- الجهاز العصبي المركزي CNS
  - المخ يتكون
    - المخيخ
      - مسئول عن .....
    - النخاع المستطيل
      - مسئول عن العمليات .....
    - (الكرة المخيّة) مسئولة عن العمليات الإرادية
      - تنقسم إلى نصفين
        - النصف ..... – يضبط المقدرة على الكلام،واستخدام الرياضيات،والتفكير المنطقي.
        - النصف ..... –مركز الموهبة الموسيقية،والابتكارات الفنية،والتعبيرات عن العواطف
      - - تفسر سيالات أعضاء الحس
        - الجزء الأكبر من المخ
  - الحبل الشوكي
    - يوصل المخ بالجهاز العصبي الطرفي
- الجهاز العصبي الطرفي PNS
  - الأعصاب الشوكية
  - الأعصاب



WWW.KweduFiles.Com

س٦:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

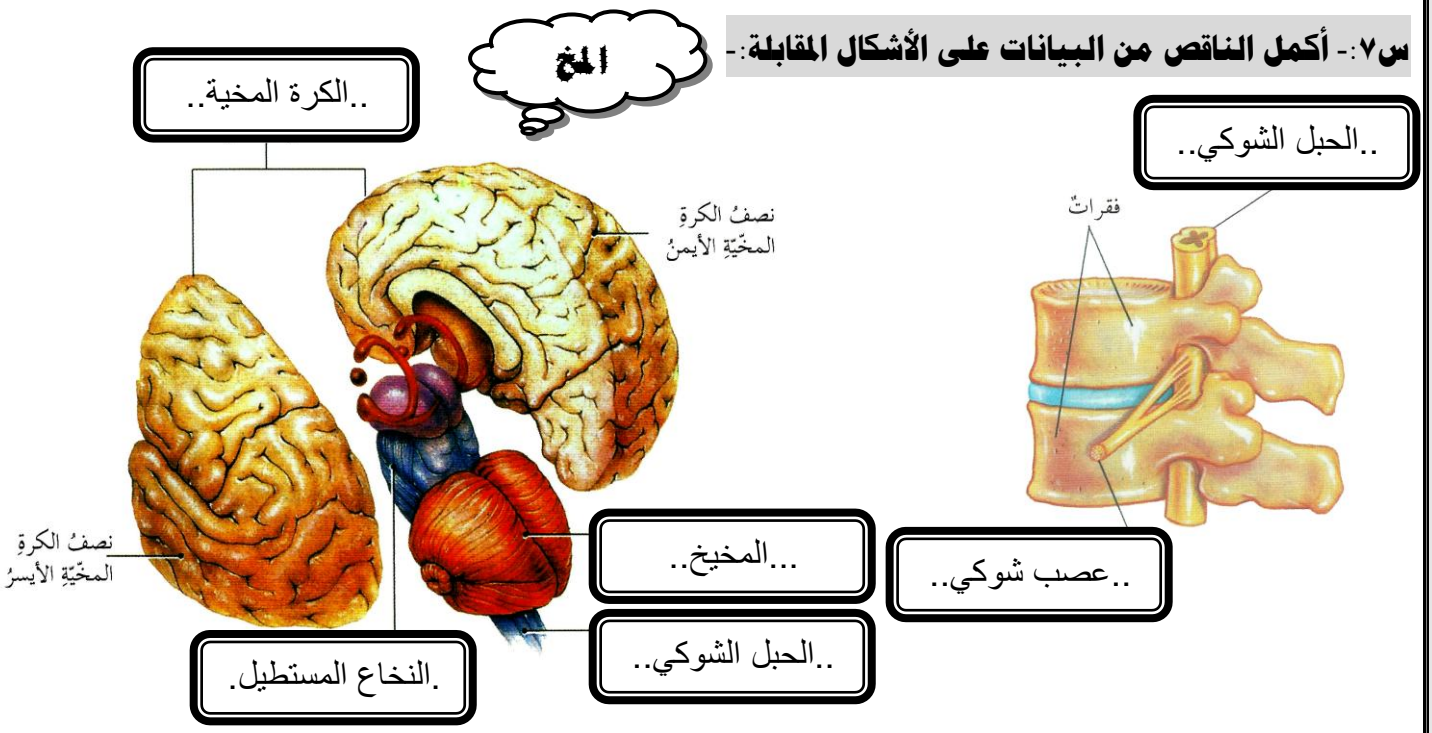
١- الجهاز الأكثر أهمّية في الجسم هو الجهاز:

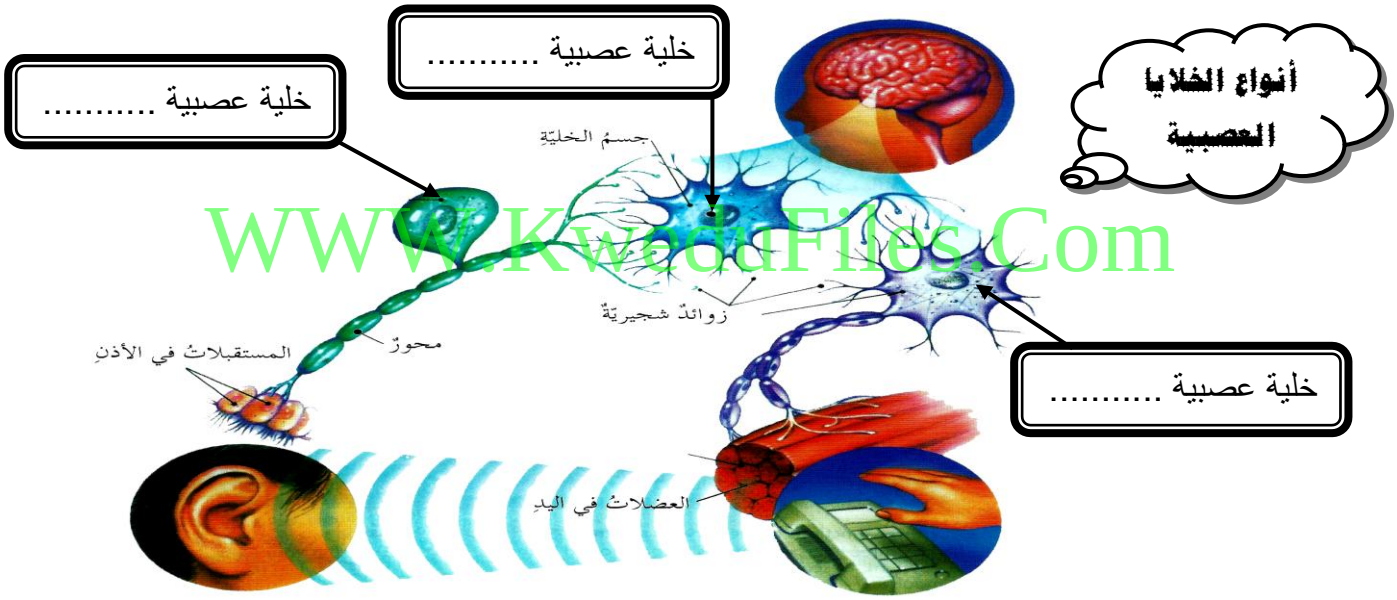
☐ الهيكلي ☐ العضلي ☐ الجلد ☐ العصبي

٢- يتفرع أعصاب شوكية على جانبي الجسم من بين الفقرات،عددها:

☐ ١١ زوج ☐ ٢١ زوج ☐ ٣١ زوج ☐ ٤١ زوج

س٧:- أكمل الناقص من البيانات على الأشكال المقابلة:-





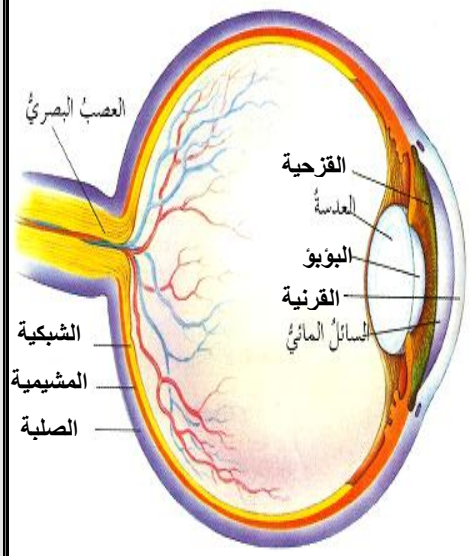
WWW.KwedFiles.Com

س٨:- الشكل المقابل يبين (فعل منعكس) ، ادرسه ثم رتب الاحداث بوضع الرقم المناسب في المربع:-

- ☐ ينتقل السيال العصبي إلى العضلات في اليد،لتنقبض العضلات وتسحب اليد بعيدا عن الجسم الشائك.
- ☐ تكتشف الخلايا العصبية في الجلد الشوك و ترسل سيال عصبي عبر الخلية العصبية الحسية.
- ☐ تكتشف الخلية العصبية في الحبل الشوكي الألم و ترسل سيال عصبي إلى الخلية العصبية الحركية.
- ☐ ينتقل السيال العصبي إلى الحبل الشوكي.

الحواس

العين والرؤية - ص (٨٢ – ٨٥)



س١:- أكمل الناقص من البيانات على الشكل المقابل:-

س٢:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- بطانة الجزء الخلفي وجوانب العين من الداخل. (.....)

٢- فتحة في طبقة المشيمية. (.....)

٣- قرص مستدير ملون يحيط بالبؤبؤ. (.....)

٤- قطعة من نسيج شفاف يوجد خلف البؤبؤ. (.....)

٥- طبقة من نسيج عصبي تتكون من مستقبلات تسمى الخلايا الحسية التي تكتشف الضوء واللون. (.....)

س٣:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

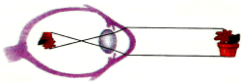
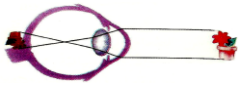
١- تحتوي الأعضاء الحسية على خلايا عصبية خاصة تسمى ..مستقبلات حسية..

٢- المستقبلات الحسية في العين تكتشف ..الأشعة الضوئية..

٣- تكون الصورة المتكوّنة على الشبكية مقلوبة،ويقوم ..المخ.. بتحويلها إلى صورة معتدلة.

WWW.KweduFiles.Com

س٤:- قارن بين نوعي عيوب الإبصار حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة		
عيب الإبصار	.....	.....
رؤية الأشياء القريبة	واضحة	غير واضحة
رؤية الأشياء البعيدة	غير واضحة	واضحة
مكان الصورة	أمام الشبكية	خلف الشبكية
كرة العين	طويلة	قصيرة
العلاج	.....	.....

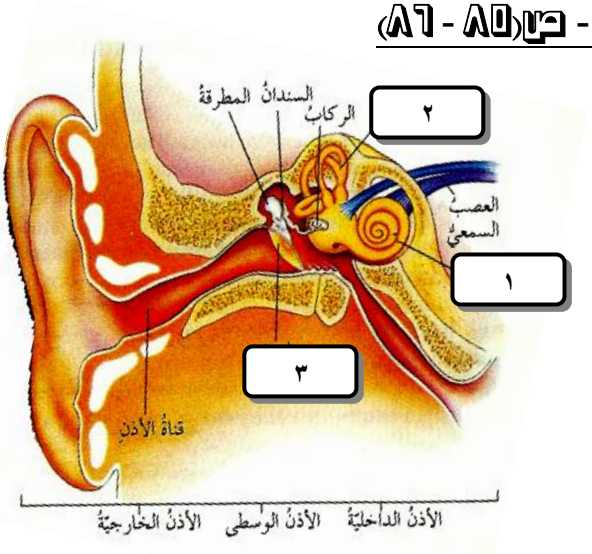
س٥:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- تحتوي الأعضاء الحسية على مستقبلات حسية.
..لأنها تستقبل المؤثرات وتحوّلها إلى سيالات عصبية..

٢- يمكن للقزحية تغيير حجم البؤبؤ.
..لأنها تتحكم في مقدار الضوء الذي يدخل إلى العين..

٣- يصعب ضبط صور الأشياء القريبة في بؤرة العدسة عند الشخص كلما تقدم في العمر.
.....

الحواس الصوت و السمع - ص(٨٥ - ٨٦)



س١:- الشكل المقابل يبين الأذن أدرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

١- تأتي جميع الأصوات من ..الاهتزاز..

٢- الجزء المسئول عن الاتزان هو رقم .... ويسمى..القنوات الهلالية..

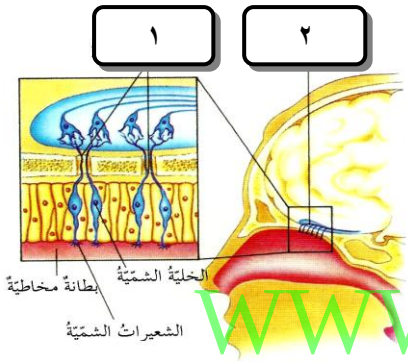
٣- غشاء رقيق مستدير مشدود بإحكام يوجد داخل الأذن

هو الرقم ..... ويسمى طبلة الأذن..

٤- تركيب ممتلئ بسائل يكوّن الأذن الداخلية هو الرقم .....

ويسمى ..القوقعة..

الحواس الشم - ص (٨٧)



س١:- ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

١- جميع الروائح عبارة عن مواد كيميائية في الحالة .....

٢- الرقم (١) يشير إلى ..الأعصاب الشمّية..

٣- الرقم (٢) يشير إلى المستقبلات الحسية الموجودة

في الأنف وتسمى ..البصلة الشمّية..

WWW.KweduFiles.Com

الحواس المذاق - ص (٨٧ – ٨٨)

س١:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- تستجيب المستقبلات الحسية في اللسان للجزيئات في الحالة .....

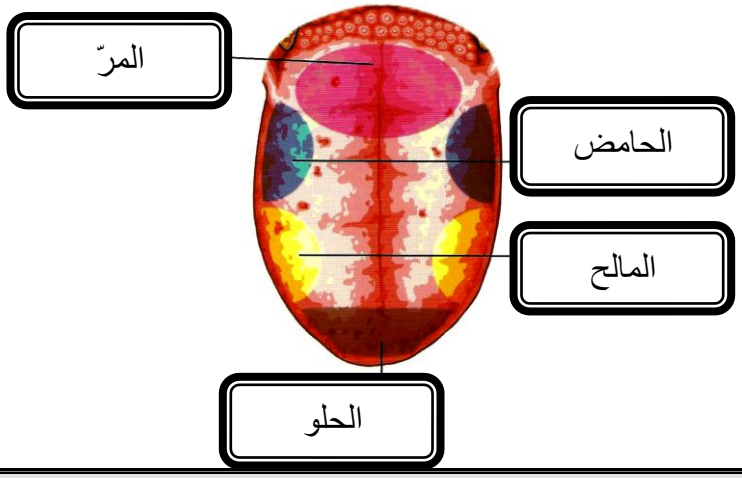
٢- تسمى المستقبلات الحسية الموجودة في اللسان بـ .....

س٢:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- عندما تصاب بالزكام ، يكون من الصعب عليك أن تتذوق الطعام.

..لأن معظم المذاقات تجمع بين التذوّق والشمّ.

س٣:- أدرس الشكل المقابل جيداً ثم أكتب اسماء الأنواع الأربعة المختلفة للمذاقات عليه:-



(الحواس) اللمس - ص (٨٨ – ٨٩)

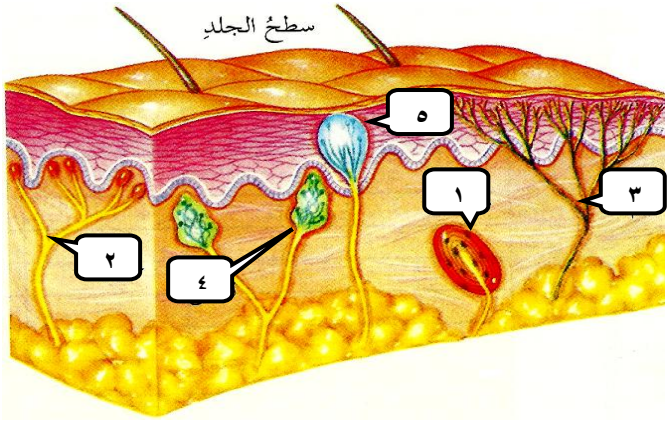
س١:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- المستقبلات الحسية في الجلد موزعة بشكل ..غير منتظم..

٢- لدينا مستقبلات ألم في الجلد ..أكثر.. من مستقبلات البرودة.

٣- تقع مستقبلات ..... قريبة من سطح الجلد.

س٢:- أدرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- مستقبلات الألم رقم .....

٢- مستقبلات اللمس رقم .....

٣- مستقبلات الحرارة رقم .....

٤- مسقبلات الضغط رقم .....

٥- مستقبلات البرودة رقم .....

(جهاز الإفراز الداخلي) - ص (٩١ – ٩٥)

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

WWW.KweduFiles.Com

١- عضو ينتج مادة كيميائية تلزم لمكان ما في الجسم. (.....)

٢- غدد ليس لها قنوات وتفرز المواد الكيميائية التي تصنعها في مجرى الدم مباشرة.(.....)

٣- مواد كيميائية تصنع بواسطة الغدد الصماء. (.....)

س٢:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- الغدة التي تفرز هرمون التستوستيرون:

☐ الغدة النخامية ☐ الغدة الدرقية ☐ الخصيتان ☐ المبيضان

٢- الغدة التي تنظم كمية الكالسيوم في العظام:

☐ البنكرياس ☐ المبيضان ☐ جار الدرقية ☐ النخامية

٣- غدة تفرز هرمون الباراثيرمون:

☐ الدرقية ☐ جار الدرقية ☐ الكظريتان ☐ المبيضان

س٣:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- يتم ضبط عمل الغدة النخامية بواسطة ..تحت المهاد..

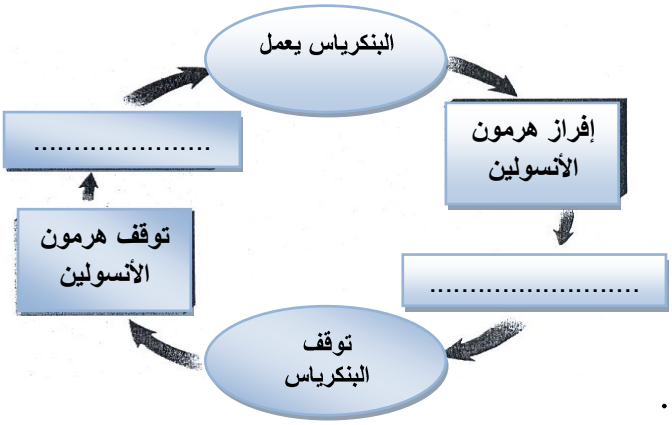
٢- عدد الغدد الصماء هو ..... وتفرز حوالي ..... هرموناً .

٣- يتم ضبط المستويات الهرمونية بإحكام بواسطة نظام ..التغذية الراجعة..

س٤:- قارن بين هرمون الجلوكاجون وهرمون الأنسولين حسب ما هو موضح بالجدول:-

وجه المقارنة	هرمون الجلوكاجون	هرمون الأنسولين
الوظيفة	يحفّز انطلاق الجلوكوز من الكبد.	يحفّز تخزين الجلوكوز في الكبد.

س٥:- المخطط المقابل يوضح كيف يتم ضبط السكر في الدم في الجسم عن طريق التغذية الراجعة،أدرسه ثم أكمل:-



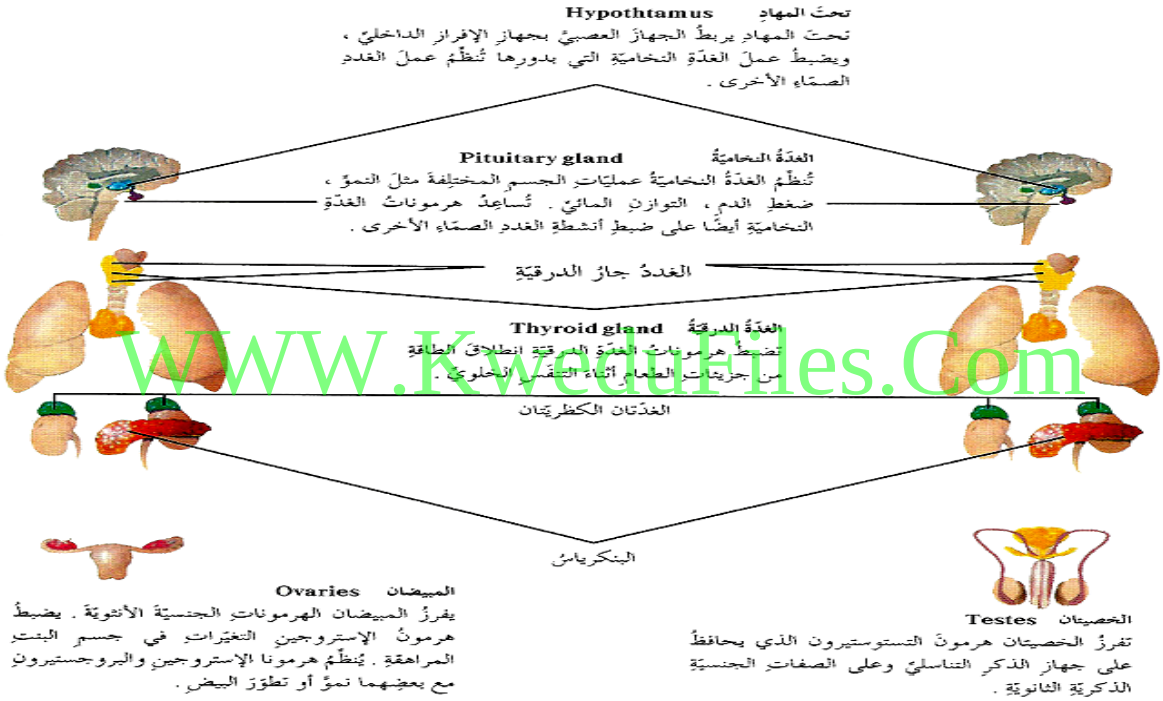
س٦:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- تسمية الغدد الصماء بهذا الاسم.

..لأنه ليس لها قنوات وتفرز المواد الكيميائية في الدم مباشرة..

٢- النشاط الزائد عند بعض الأشخاص.

.....



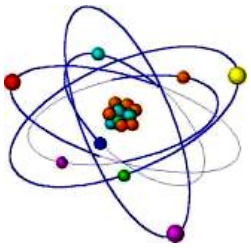
www.KwedFiles.Com

الغدة	الهرمون	الوظيفة
النخامية	هرمون النمو	ينظم نمو العظام
	الهرمون محفز الغدة الدرقية	ينظم أو ينبه الغدة الدرقية لإفراز هرموناتها
	الهرمون منشط الأجهزة التناسلية	يؤثر على نمو أو تطور الأعضاء الجنسية
الدرقية	الثيروكسين	ينشط عمليات الأيض في الجسم
	الكالسيتونين	يضبط مستوى الكالسيوم و الفوسفور في الدم
جار الدرقية	الباراثيرمون	ينظم كمية الكالسيوم في العظام
الكظريتان	الأدرينالين	يحفز الأعضاء كي تستجيب للحالات لطارئة
البنكرياس	الجلوكاجون	يحفز انطلاق الجلوكوز من الكبد
	الأنسولين	يحفز تخزين الجلوكوز في الكبد
المبيضان	الإستروجين	ينتج الصفات الجنسية الأنثوية الثانوية (بعد البلوغ)
	البروجسترون	يحفز نمو بطانة الرحم
الخصيتان	التستوستيرون	ينتج الصفات الجنسية الذكرية الثانوية (بعد البلوغ)
الثيموسية	الثيموسين	يساعد على بناء المناعة في الجسم وتنظيمها

الاضطراب	الوصف	السبب
البولُ السكّريُّ	عدمُ مقدرةِ الخلايا على استخدامِ الجلوكوزِ كما ينبغي	انخفاضُ مستوى الأنسولينِ بدرجةٍ كبيرةٍ
القزامةُ	عدمُ النموِّ بصورةٍ طبيعيّةٍ	انخفاضُ مستوى هرمونِ النموِّ في الإنسانِ بدرجةٍ كبيرةٍ
العملقةُ	النموُّ أكثرُ من العاديِّ	ارتفاعُ مستوى هرمونِ النموِّ في الإنسانِ بدرجةٍ كبيرةٍ
الدراقُ	تضخُمُ الغدّةِ الدرقيّةِ والعنقِ	انخفاضُ مستوى اليودِ في الطعامِ بدرجةٍ كبيرةٍ
النشاطُ الزائدُ	فقدانُ الوزنِ والعصبيّةُ الزائدةُ	ارتفاعُ مستوى هرمونِ الثيروكسينِ

الرموز والصيغ الكيميائية - ص ١٠٥ - ١١٨

س١:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-



١- اختصار لأسم العنصر ويدلّ على ذرة أو جزيء واحد منه. (.رمز العنصر.)

٢- تمثيل رمزي يدلّنا على نوع الذرات المكونة للجزيء وعددها. (.الصيغة الجزيئية.)

٣- عملية يتم فيها فقد المادة للإلكترونات. (.عملية الأكسدة.)

٤- عملية يتم فيها اكتساب المادة للإكترونات. (.عملية الاختزال.)

٥- مادة تستقبل الإلكترونات من مادة أخرى. (.العامل المؤكسد.)

٦- مادة تمنح الإلكترونات لمادة أخرى. (.العامل المختزل.)

٧- عدد الإلكترونات التي تفقدها الذرة أو تكسبها أو تشارك بها عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر. (.....)

٨- العدد الذي يمثّل الشحنة الكهربائية التي تحملها ذرة العنصر في المركب أو الأيون. (.....)

٩- الشقوق التي تحتوي على ذرة واحدة أو أكثر من العنصر نفسه، مثل Na^+ (.....)

١٠- الشقوق التي تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة، مثل SO_4^{-2} (.....)

WWW.KweduFiles.Com

س٢:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- يرمز لعنصر الكادميوم بالرمز:

☐ Ca ☐ Cl ☐ Cr ☐ Cd

٢- الصيغة التي تمثّل أكسيد الزئبق هي:

☐ C_2H_6O ☐ $Al_2(SO_4)_3$ ☐ HgO ☐ CO_2

٣- عدد التأكسد لأيون الكلور في المعادلة التالية: $Cl + 1e^- \longrightarrow Cl^-$ هو:

☐ ١- ☐ ٢- ☐ ٣- ☐ ٤-

٤- عدد التأكسد لأيون الكالسيوم في المعادلة التالية: $Ca \longrightarrow Ca^{2+} + 2e^-$ هو:

☐ ١+ ☐ ٢+ ☐ ٣+ ☐ ٤+

٥- عدد التأكسد لأيون الكبريتيد (S^{2-}) هو:

☐ ٢ ☐ ٢+ ☐ ٢- ☐ صفر

س٣:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- يعتبر الماء مركب.

..لأنه يتكون من أكثر من عنصري الهيدروجين والأكسجين..

٢- يتغير لون التفاح عند تقشيره وتركه معرضا للهواء لفترة من الوقت.

..لأنه يحدث لها أكسدة بفعل الأكسجين في الهواء الجوي..

٣- الأكسدة و الأختزال عمليتان متلازمتان.

..لأنه في أي تفاعل توجد الأكسدة أو الاختزال ، فستوجد الأخرى..

٤- عدد تأكسد الشق الفلزي هو تكافؤ العنصر نفسه مسبوقاً بإشارة موجبة.

..لأن الفلزات تميل إلى فقد الكترونات وتتحول إلى أيون موجب.

٥- عدد تأكسد الشق اللافلزي هو تكافؤ العنصرنفسه مسبوقاً بإشارة سالبة.

.....

س٤:- ادرس المعادلة التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

$$2Na + Cl_2 \longrightarrow 2Na^+ + 2Cl^-$$

١- الصوديوم حدث له عملية .....

أكتب المعادلة التي تعبر عن ذلك : $Na \longrightarrow Na^+ + 1e^-$

WWW.KweduFiles.Com

٢- الكلور حدث له عملية .....

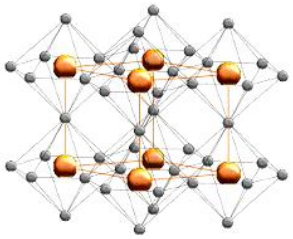
أكتب المعادلة التي تعبر عن ذلك : $Cl + 1e^- \longrightarrow Cl^-$

س٥:- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة(ب)واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):-

الرقم	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(.....)	– يرمز لذرة واحدة من الأكسجين.	١ – $3O$
(.....)	– يرمز لثلاثة ذرات من الأكسجين.	٢ – $3O_2$
(.....)	– يرمز لجزيء واحد من الأكسجين.	٣ – O_2
(.....)	– يرمز لثلاثة جزيئات من الأكسجين.	٤ – O

س٦:- اكتب الخطوات اللازمة للوصول إلى الصيغة النهائية لكل من المركبات التالية:-

أكسيد الألمنيوم



....

....

....

.....

كبريتات الصوديوم

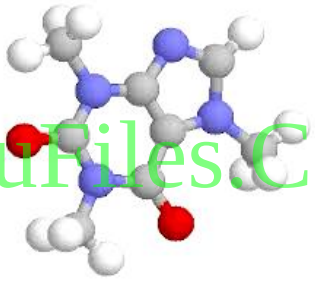
....

....

....

....

نيترات الأمونيوم



....

....

....

.....

WWW.KweduFiles.Com

س٧:- قارن بين (التكافؤ) و (عدد التأكسد) حسب ما هو موضح بالجدول:-

وجه المقارنة	التكافؤ	عدد التأكسد
القيمة	عدد صحيح ليس له إشارة	عدد صحيح أو كسر له شحنة (إشارة)

العنصر	هيدروجين	بورون	أكسجين	فوسفور	كربون	يود	كبريت	
الرمز	**H**	**B**	**O**	**P**	**C**	**I**	**S**	
العنصر	هيليوم	بريليوم	كالسيوم	كلور	كروم	كادميوم	بلاتين	سيليكون
الرمز	**He**	**Be**	**Ca**	**Cl**	**Cr**	**Cd**	**Pt**	**Si**
العنصر	صوديوم	بوتاسيوم	نحاس	حديد	ذهب	فضة	زئبق	رصاص
الرمز	**Na**	**K**	**Cu**	**Fe**	**Au**	**Ag**	**Hg**	**Pb**

الجزيءُ	الصيغةُ	الجزيءُ	الصيغةُ
غازُ الهيدروجينِ	H_2	الأوزونُ	O_3
غازُ الأكسجينِ	O_2	أكسيدُ الزئبقِ	HgO
الماءُ	H_2O	كحولُ الإيثيلِ	C_2H_6O
ثاني أكسيدِ الكربونِ	CO_2	غازُ النيتروجينِ	N_2

العناصرُ الفلزّيةُ			العناصرُ اللافلزّيةُ		
اسمُ العنصرِ	رمزُ الأيونِ	عددُ التأكسدِ	اسمُ العنصرِ	رمزُ الأيونِ	عددُ التأكسدِ
صوديوم	Na^+	+1	فلور	F^-	−1
بوتاسيوم	K^+	+1	كلور	$C\ell^-$	−1
ليثيوم	Li^+	+1	بروم	Br^-	−1
فضة	Ag^+	+1	يود	I^-	−1
مغنيسيوم	Mg^{+2}	+2	أكسجين	O^{-2}	−2
كالسيوم	Ca^{+2}	+2	هيدروجين	H^-, H^+	−1, +1
باريوم	Ba^{+2}	+2	كبريت	S^{-2}, S^{+4}, S^{+6}	−2, +4, +6
خارصين (زنك)	Zn^{+2}	+2			
نحاس	Cu^+, Cu^{+2}	+1, +2			
رصاص	Pb^{2+}, Pb^{+4}	+2, +4			
ألومنيوم	$A\ell^{+3}$	+3			
حديد	Fe^{+2}, Fe^{+3}	+2, +3			

الأيوناتُ الموجبةُ

اسمُ الأيونِ	الومنيومُ	الفضّةُ	النحاسُ	الحديدُ	المغنيسيومُ
رمزُ الأيونِ	Al^{3+}	Ag^+	Cu^+, Cu^{2+}	Fe^{2+}, Fe^{3+}	Mg^{2+}
عددُ التأكسدِ	+3	+1	+1, +2	+2, +3	+2

اسمُ الأيونِ	الهيدروجينُ	الصوديومُ	البوتاسيومُ	الكالسيومُ
رمزُ الأيونِ	H^+	Na^+	K^+	Ca^{2+}
عددُ التأكسدِ	+1	+1	+1	+2

www.KweduFiles.Com

الأيوناتُ السالبةُ

اسمُ الأيونِ	الأكسيدُ	الكبريتيدُ	الكلوريدُ	البروميدُ	اليوديدُ	الفلوريدُ
رمزُ الأيونِ	O^{2-}	S^{2-}	Cl^-	Br^-	I^-	F^-
عددُ التأكسدِ	−2	−2	−1	−1	−1	−1

الأيوناتُ المركّبةُ

اسمُ الأيونِ	كبريتاتُ	كربوناتُ	سليكاتُ	فوسفاتُ
صيغةُ الأيونِ	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}	SiO_3^{2-}	PO_4^{3-}
شحنةُ الأيونِ	−2	−2	−2	−3

اسمُ الأيونِ	أمونيومُ	هيدروكسيدُ	كربوناتُ هيدروجينيةُ	نيتراتُ
صيغةُ الأيونِ	NH_4^+	OH^-	HCO_3^-	NO_3^-
شحنةُ الأيونِ	+1	−1	−1	−1

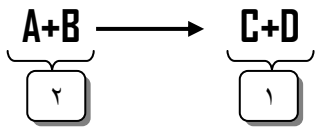
قوانين الاتحاد الكيميائي - ص ١٢١ – ١٢٥

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- لا تتغير كمية المادة أثناء أي تفاعل كيميائي،أي أنّ مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة عن التفاعل. (.....)

٢- كل مركب كيميائي نقي،مهما اختلفت طرق تحضيره أو الحصول عليه،يتركب من عناصره نفسها متحدة ببعضها بنسب كتلية ثابتة. (.....)

س٢:- المعادلة المقابلة تمثل تفاعل كيميائي ادرسها ثم أجب عن المطلوب:-



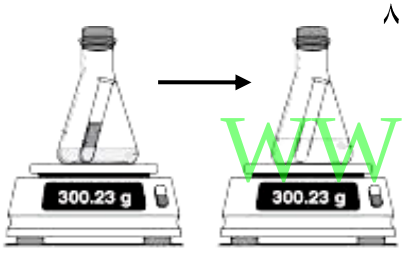
١- الجزء الذي يشير إلى المواد الداخلة في التفاعل هو الرقم .....

٢- الجزء الذي يشير إلى المواد الناتجة عن التفاعل هو الرقم .....

س٣:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- الماء مركّب يتكون من الهيدروجين والأكسجين بنسبة كتليّة:

☐ ٢:١ ☐ ٤:١ ☐ ٦:١ ☐ ٨:١



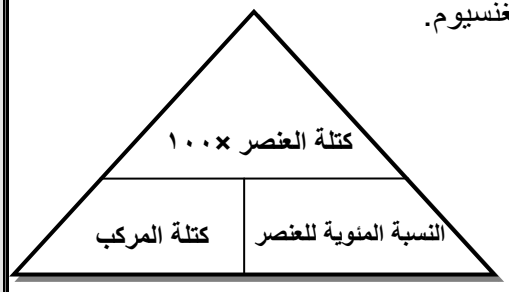
س٤:-التفاعل المقابل يمثل تفاعل أكسيد النحاسII مع الكربون ادرسه ثم أجب:-

www.KweduFiles.Com

١- ماذا تستنتج من التفاعل المقابل .. مجموع كتل المواد الداخلة في التفاعل يساوي مجموع كتل المواد الناتجة من التفاعل الكيميائي ..

٢- أكمل معادلة التفاعل السابق: كربون + أكسيد النحاسII ⟵ ..... + ...

س٥:- حل المسألة التالية:-



إذا أحرقنا ١٢ جرام من المغنسيوم في الأكسجين، ينتج ٢٠ جرام من أكسيد المغنسيوم.

فما النسبة المئوية لعنصري الأكسجين والمغنسيوم في مركب أكسيد المغنسيوم؟

الحل: كتلة الأكسجين = كتلة أكسيد المغنسيوم – كتلة المغنسيوم

كتلة الأكسجين = ...

النسبة المئوية للمغنسيوم = ... = ... = ...

النسبة المئوية للأكسجين = ... = ... = ...

النسبة النهائية = ... = ... = ...

نستنتج أن المركب يتكون من مغنسيوم وأكسجين بنسبة ..... : .....

(غلاف من الهواء - تركيب الغلاف الجوي) - ص ١٤٩- ١٥٨

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- دورة مغلقة ، تظل فيها الكمية الكلية للكربون والأكسجين ثابتة. (.....)

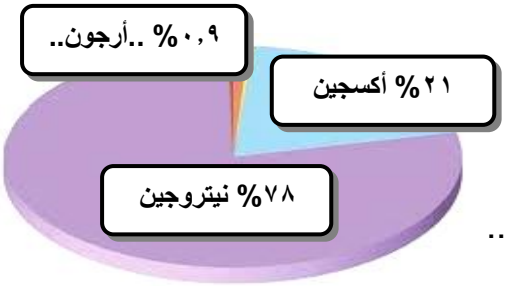
٢- دورة مغلقة ، تظل الكمية الكلية للنيتروجين على الأرض ثابتة. (.....)

٣- قياس لكتلة ما داخل حجم معين. (.....)

٤- وزن عمود الهواء الواقع عمودياً على وحدة المساحات من سطح ما. (.....)

٥- طبقة من خليط غازات تحيط بالكرة الأرضية مجذوبة إليها بفعل الجاذبية الأرضية.(.....)

س٢:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-



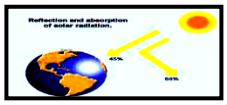
١- الشكل المقابل يبين نسب العناصر في الغلاف الجوي،أكمل الفراغات عليه.

٢- تتوقف الكثافة على عاملين هما ..درجة الحرارة و الضغط ..

٣- يتوقف الضغط الجوي على ..درجة الحرارة و الارتفاع و .....

٤- طاقة جزيئات الغاز في الهواء يمكن أن تتغير عن طريق عمليات مختلفة هي

أ- ..... : الانتقال المباشر للحرارة من جزيء إلى آخر.

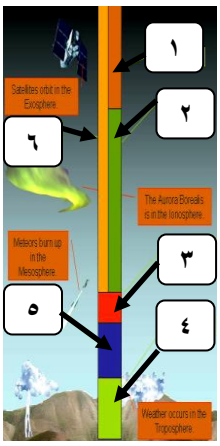


ب- ..... : عملية تؤدي إلى انتقال الحرارة بعيداً عن سطح الأرض.

ج- ..... : الطاقة التي يمكن أن تنتقل خلال الفراغ.

WWW.KweduFiles.Com

٥- الشكل المقابل يبين طبقات الغلاف الجوي:



أ- طبقة التروبوسفير:يعيش فيها الإنسان،وفيها المطر والسحب،رقم (....)

ب- طبقة الستراتوسفير:تحلق معظم الطائرات في القسم المنخفض منها،رقم(....)

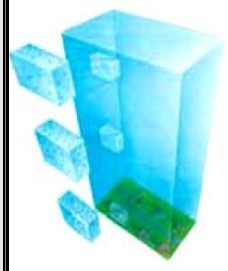
ج- طبقة الميزوسفير:تحترق فيها معظم النيازك،رقم (....)

د- طبقة الثيرمو سفير: رقم (....) وتقسم إلى طبقتين:

١-طبقة الأيونوسفير:الأيونات فيها تعكس موجات الراديو،وفيها ظاهرة الضوء الشمالي،رقم(....)

٢-طبقةالإكسوسفير:تدور فيها أقمار الاتصال الصناعية،رقم(....)

س٣:- اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة كلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة:-



١- الكثافة عند قمم الجبال أقل منها عند سطح البحر. (.....)

٢- تتناسب الكثافة عكسياً مع الضغط الجوي. (.....)

س٤:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

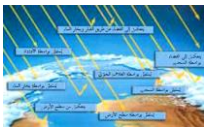
١- الهواء البارد أكثر كثافة من الهواء الساخن. ..لأن جزيئات الهواء البارد تتقارب من بعضها..

٢- لا نشعر بالضغط الهائل الذي نتعرض له بواسطة الغاز الواقع فوقنا. .....

٣- كمية بخار الماء في الهواء يمكن أن تغيّر الضغط الجوي. .....

٤- تتميز طبقة الستراتوسفير بخلوها من العواصف أو تقلبات الطقس. ..لانعدام بخار الماء فيها..

س٥:- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:-



١- لإشعاع الشمس عندما يتجه نحو الأرض.

..يُمتص أو يعكس أكثر من ٥٠ % من الإشعاع الشمسي قبل وصوله للأرض..

الغلاف الجوي المتغير - الرطوبة ص ١٦٥-١٦٨

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- نوع من أنواع تلوث الهواء، والذي يتكوّن نتيجة احتراق الوقود الأحفوري،مثل الجازولين والفحم. (.....)
٢- تدفئة الغلاف الجوي نتيجة احتباس الطاقة الحرارية بواسطة ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى. (.....)
٣- كمية بخار الماء في الهواء. (.....)
٤- كمّية بخار الماء في الهواء مقارنة بالكمّية الكلّية من بخار الماء الممكن تواجدها في الهواء عند درجة حرارة معينة.(.....)

س٢:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- يعتمد نوع الضباب الدخاني على ..... ونوع التلوث الجوي.
٢- يكوّن بخار الماء السحب التي تساعد على ..... درجة حرارة الجو.
٣- الأشعة فوق البنفسية ضرورية لتكوين فيتامين ..... في الإنسان.
٤- عندما يحتوي الهواء على نصف كمية بخار الماء فإن رطوبته النسبية تساوي .....
٥- تتغير الرطوبة النسبية تبعاً لـ ..درجة الحرارة و الضغط..

س٣:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- الغلاف الجوي القديم كان دافئاً جداً بالمقارنة مع الغلاف الجوي الحالي. .....

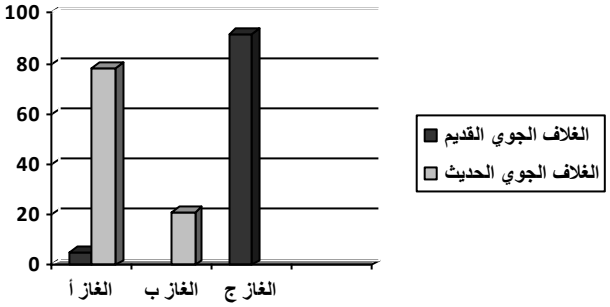
٢- يطلق على الهواء البني اسم الضوئكيميائي. ..لأنه يحتاج إلى ضوء كي يتكوّن..
٣- حدوث ظاهرة الدفيئة. ..بسبب احتباس الحرارة عن طريق غاز CO_2..
٤- يوجد الأوزون في طبقة الستراتوسفير. .....

www.KweduFiles.com

س٤:- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:-

١- لدرجة حرارة الأرض من دون وجود غاز ثاني أكسيد الكربون..تصبح درجة الحرارة -١٠°..
٢- عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية لفترة طويلة. .....
٣- زيادة المواد الكيميائية المعروفة بالكلوروفلوروكربون في الهواء. .....
٤- لنسبة الرطوبة عند زيادة درجة الحرارة. ..تزداد الرطوبة النسبية..

س٥:- ادرس الرسم البياني التالي ثم أجب عن المطلوب:-



١- الغاز (أ) هو غاز .....
٢- نسبة الغاز (ب) في الغلاف الجوي القديم هي .....
٣- ما هو تأثير الغاز (ج) في الغلاف الجوي القديم؟
.....

س٦:- في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):-

الرقم	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(.....)	- هواء يحدث في المناخ البارد الرطب.	١- الهواء البني ٢- الهواء الرمادي
(.....)	- هواء يحدث في المناطق الحارة والجافة و المشمس.	٣- الهواء الأصفر
(.....)	- نبات صحراوي لديه غلاف شمعي يمنع فقدان الماء من أنسجة النبات.	٤- الأوركيد ٥- العرفج
(.....)	- نبات زهري يجمع الرطوبة من الهواء بواسطة جذوره الممتدة في الهواء.	٦- الصبار

(توقع حالة الطقس-أسباب المناخ-تصنيف المناخ) - ص ١٨٢-١٩٥

س١:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

١- حالة الجو العامة في وقت معين وفي مكان معين. (.....) **غير مطلوب في الامتحان**
٢- حالة الجو المميّزة لمنطقة ما في فترة زمنية طويلة. (.....)
٣- قياس المسافة بالدرجات شمال وجنوب خط الاستواء. (.....)
٤- المسافة الرأسية بين الموقع ومستوى سطح البحر. (.....)
٥- أشرطة عريضة من الماء تنساب في مسار محدد على سطح المحيط. (.....)
٦- منطقة لها مدى مميّز من درجات الحرارة. (.....)

س٢:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- مصدر من مصادر الطقس يقوم بإرسال إشارات الراديو التي تنعكس من المطر والجليد:
☐ الأقمار الصناعية ☐ رادار الطقس ☐ محطات الطقس ☐ بالونات الطقس

س٣:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

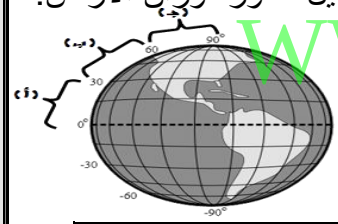
١- تتبع المحطات الأرضية حركة بالون الطقس لتحدد الرياح وظروف الطقس عند ارتفاع ٥٥٠٠م.
..لأن الرياح عند هذا الارتفاع تؤثر في الاتجاه الذي سوف تتحرك فيه العاصفة..
٢- تتميز المناطق الاستوائية بدرجة حرارة عالية. .....
٣- درجة حرارة الهواء تتناقص مع زيادة الارتفاع. .....
٤- تؤثر التيارات السطحية في درجة حرارة الهواء في المناطق القريبة من الساحل.لأنها تسخن أو تبرد الهواء الواقع فوقها.

س٤:- أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

١- عوامل تحدد الزاوية التي تسقط بها أشعة الشمس على الأرض هي: أ-.خط العرض. ب-.ميل محور دوران الأرض.
٢- يصنف مناخ دولة الكويت ضمن الأقليم .الصحراوي الجاف..

WWW.KweduFiles.Com

س٥:- الشكل المقابل يبين نطق المناخ،ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- النطاق(أ)هو ..... ، والنطاق(ب)هو ..... ، والنطاق (ج) هو .....

س٦:- قارن بين الطقس والمناخ حسب ما هو موضح بالجدول:-

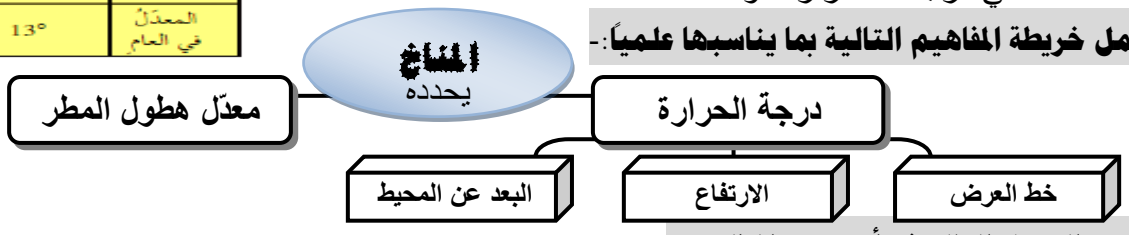
وجه المقارنة	الطقس	المناخ
الفترة الزمنية التي يحدث فيها	.....	.....

س٧:- الجدول المقابل يبين متوسط درجات الحرارة في مدينتين،ادرسه ثم أجب:-

التاريخ	مدينة (أ) حوالى 38° شمالاً	مدينة (ب) حوالى 37° شمالاً
يناير	– 2°	10°
يوليو	26°	15°
المعدّل في العام	13°	13°

١- الرمز الذي يشير إلى المدينة الساحلية هو الحرف .....
٢- سبب الاعتدال في درجات الحرارة هو .....

س٨:- أكمل خريطة المفاهيم التالية بما يناسبها علمياً:-



س٩:- ادرس الجدول التالي ثم أجب عن المطلوب:-

المنطقة	درجة الحرارة (شتاء – صيف) مئوية	متوسط الأمطار السنوي (cm)
منطقة (أ)	٥ إلى ٦٠	أقل من ٢٥
منطقة (ب)	-٣٠ إلى ٣٠	٤٠ - ١٢٥
منطقة (ج)	-٣ إلى ١٨	٢٠٠ - ٥٠٠

١- المنطقة التي يكون مناخها بارد رطب هي .....
٢- دولة الكويت تقع ضمن المنطقة ..... ، السبب: .....

مع دعائنا لكم بالنجاح والتفوق