WWW.KweduFiles.Com

الوحدة الأولى: حياة الإنسان
الفصل الأول: الدعامة والحركة والغطاء

س ١ :اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها

١- يبلغ عدد العظام في الهيكل العظمي :

☐ ٢٠٦ ☐ ٢٦٠ ☐ ٦٠٢ ☐ ٦٢٠

٢- المعدن الذي يكسب العظام القوة و الصلابة :

☐ Cu ☐ Ca ☐ Al ☐ Fe

٣- ترتبط العضلات بالعظام بواسطة :

☐ المفاصل ☐ الغضروف ☐ الاوتار ☐ الأربطة

٤- أكبر نسيج في الجلد النسيج :

☐ الضام ☐ العضلي ☐ العصبي ☐ الطلائي

WWW.KweduFiles.Com

س٢: اكتب كلمة صحيحة إذا كانت عبارة صحيحة وكلمة خطأ إذا كانت العبارة غير صحيحة فيما يلي:

١- يتكون الهيكل الطرفي من عظام الجمجمة والضلوع والفقرات . (خطأ)

٢- جميع الفقاريات لها هيكل داخلي . (صحيحة)

٣- الأذرع والأرجل عظام مسطحة تستخدم للحركة . (خطأ)

٤- تسمى القنوات في العظم الكثيف قنوات هافرس. (صحيحة)

٥- تتواجد الغدد العرقية و الدهنية في طبقه البشرة . (خطأ)

س٣: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

١- يتكون الهيكل العظمي من هيكل محوري وهيكل طرفي .

٢- تمثل الضلوع وعظم الصدر وعظم الكتف عظام مسطحة .

٣- يحتوي تجويف العظم الاسفنجي على نخاع احمر .

***س٤ : :أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١- الغشاء الأبيض الذي يغطي ساق العظم الطويل. (السمحاق)

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

٣- عبارة عن أنسجة ضامه مرنه يمكن أن تنشد أو تتمدد. (الأربطة)

٤- العضلة التي تسبب استقامة المفصل. (الباسطة)

٥- الطبقة العليا للجلد. (البشرة)

*** س٥ : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).**

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣ ٤	- تصنف من عظام غير المنتظمة . - تصنف من العظام المسطحة.	١- القدم ٢- الكتف ٣- الفقرات ٤- الضلوع
٤ ١	- تحدث الحركة عند المفاصل العضلة. - توجد في القلب العضلة	١- القلبية ٢- الليفية ٣- الملساء ٤- الهيكلية

WWW.KweduFiles.Com

*** س٦ :علل لما يلي تعليلا علميا سليما (أذكر السبب) :**

١- العظام مكونة من خلايا عظمية تحيطها مواد غير حية مثل البروتين والمعادن .
- يكسب البروتين العظام المرونة ، أما المعادن (الفسفور ، الكالسيوم) تكسبه القوة والصلابة .

٢- عظم الانسان المسن ينكسر اسهل من عظم الطفل الصغير
- عظم المسن تتوقف به عملية تكوين العظم (ترسب مركبات الكالسيوم التي تكسب العظم الصلابة) فيصبح هش عكس الطفل الذي تستمر حتى عمر ٢٠ سنة .

٣- تحتوي خلايا الجلد على بروتين يسمى (الكيرتين).
- يجعل الجلد مانعا لنفاذ الماء .

*** س٧ : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

١- عند توقف نخاع العظام الاحمر عن العمل .
- لا تصنع خلايا الدم .

٢- عدم وجود عضلات في جسم الانسان .
- العظام لا تستطيع أن تتحرك في مفاصلها ولا يمكنك التنفس ، ولا يمكنك ابتلاع الغذاء .

٣- عندما تنزلق خيوط الاكتين علي خيوط الميوسين.
- انقباض العضلة

*** س٨ : قارن بين كلا مما يلى كما هو موضح في الجدول التالى :**

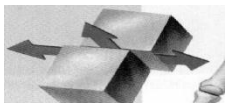
وجه المقارنة	ساق العظم	الطرفان الكرويان
نوع النخاع	نخاع أصفر	نخاع أحمر
المادة التي تنتجها	الدهون	خلايا دم حمرا

WWW.KweduFiles.Com

وجه المقارنة	الأربطة	الأوتار
أهميتها	تربط العظم بالمفاصل	تربط العضلات بالعظام

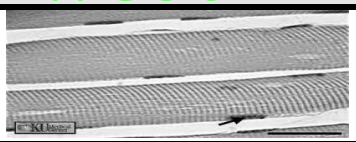
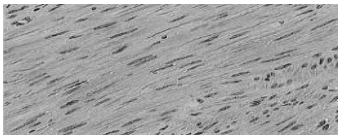
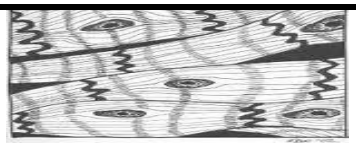
وجه المقارنة	العضلة الهيكلية	العضلة الملساء	العضلة القلبية
شكل الخلايا في العضلة	مخططة او مقلمة	لا تحتوى على خيوط	مموجه ومتفرعة

*** س٩ : قارن بين الأشكال الموضحة في الجدول التالي كما هو موضح :**

نوع المفصل	المكان في الجسم	الرسم
انزلاقي	الرسغ - الكاحل	
محوري	الرقبة	
الكرة والحق	الكتف - الورك	
الرزي	الركبة - المرفق	

*** س١٠ : قارن بين الأشكال الموضحة في الجدول التالي كما هو موضح :**

WWW.KweduFiles.Com

نوع العضلة	الشكل	الوظيفة
هيكلية (مخططة)		تحدث الحركة عند المفاصل
ملساء		لإرادية توجد في جدار معظم الأعضاء الداخلية
قلبية		تعمل مثل العضلة الملساء

***س١١ : اذكر كل مما يلي :**

١- أهمية طبقة الأدمة بالجلد

- الطبقة الحية بالجلد تكسب الجلد القوة والمرونة

٢- أهمية الغدة العرقية

- التخلص من العرق (الماء والملح وبعض فضلات الجسم) خلال المسام

٣- أهمية الغدة الدهنية

- تفرز الزيت الذي يمر إلى حويصلات الشعر ومنه إلى سطح الجلد فيعمل الزيت على حفظ الشعر والجلد من جفاف

٤- أنواع المستقبلات الحسية في الجلد :

- مستقبلات الألم - مستقبلات الحرارة - مستقبلات البرودة - مستقبلات الضغط - مستقبلات اللمس .

٥- وظيفة المستقبل الحسي

- يستقبل ويستجيب لمؤثر أو تغير في البيئة

*** س١٢ : صنف كل مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي :**

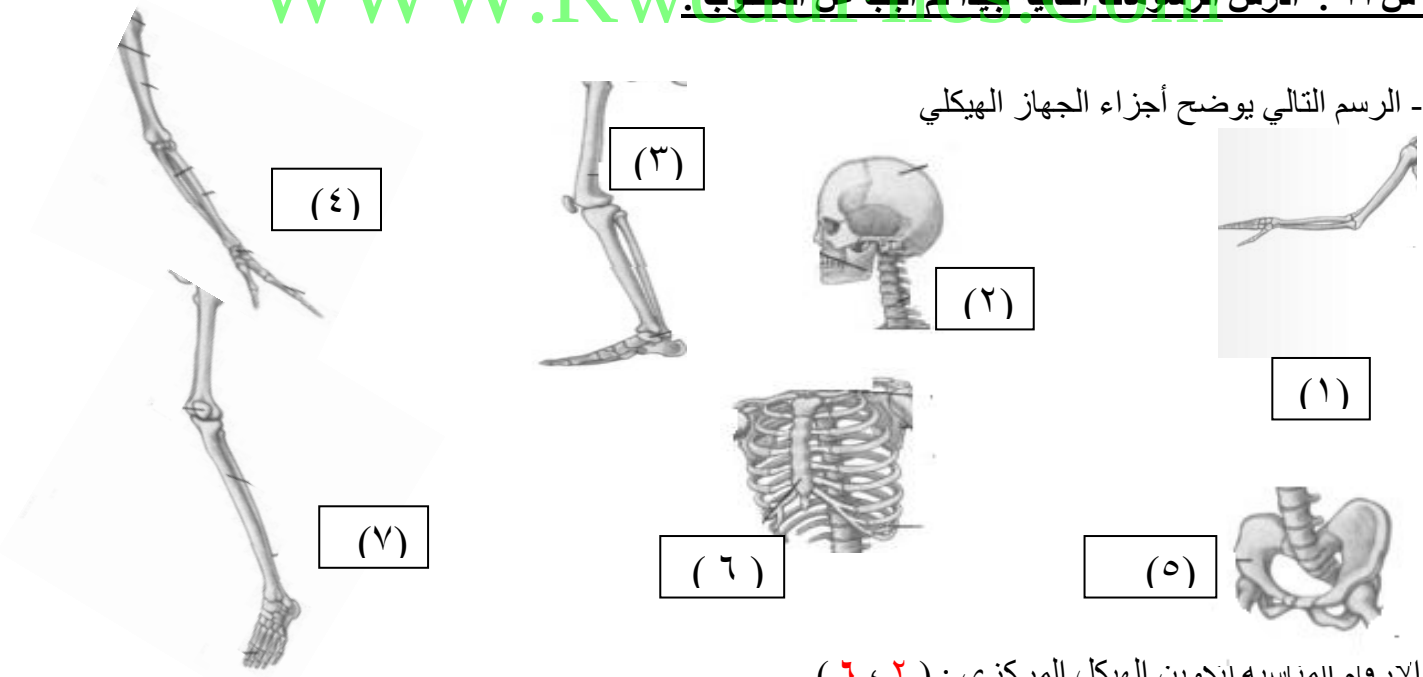
١- العظام (جمجمة – كتف – عظام الأرجل – فقرات – ضلوع- الحرقفة - الترقوة) حسب نوع الهيكل :

هيكل محوري	هيكل طرفي
جمجمة – فقرات - ضلوع	كتف – عظام الأرجل – الحرقفة - الترقوة

WWW.KweduFiles.Com

*** س١٣ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**

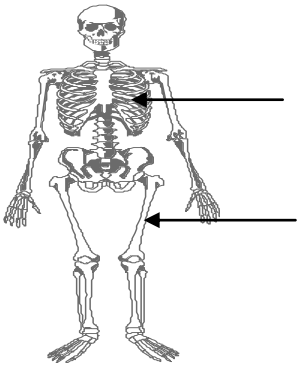
١- الرسم التالي يوضح أجزاء الجهاز الهيكلي



- الارقام المناسبه لتكوين الهيكل المركزي : (٢ ، ٦)
- الارقام المناسبة لتكوين الهيكل الطرفي :(١ ، ٣ ، ٤، ٥ ، ٧)

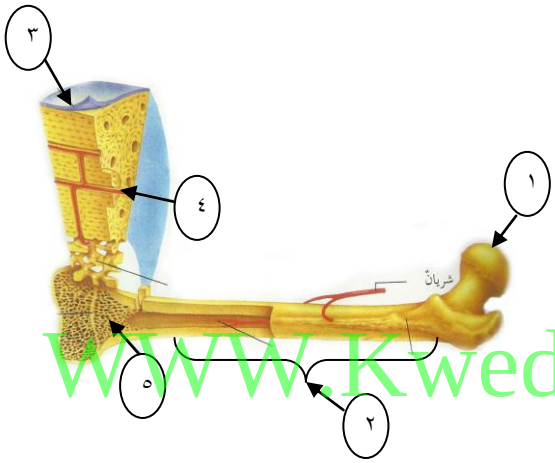
****

٢- الشكل التالي يمثل عظام في جسم الانسان :
- حدد نوع العظم المشار بالسهم .



****

٣- الشكل المقابل يمثل تركيب العظم الطويل :



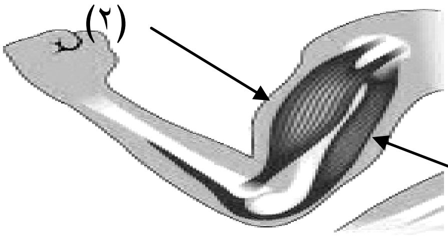
WWW.KweduFiles.Com

- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام
- رقم (١) رأس العظم
- رقم (٢) ساق العظم
- رقم (٣) السمحاق
- رقم (٤) قناة هافرس المركزية
- الجزء الذي يحتوي على النخاع الأحمر رقم (١)
- الجزء الذي يحتوي على النخاع الأصفر رقم (٢)
- الجزء الذي يتكون في معظمه من العظم المدمج (الكثيف) رقم (٢)
- الجزء الذي يحوي العظم الاسفنجي رقم (١)
- وظيفة الجزء رقم (٤): تحتوى على الأعصاب والأوعية الدموية فتنقل الغذاء والأكسجين إلي الخلايا العظمية الحية وتنقل الفضلات منها
- يغطي الجزء رقم (٣) العظم ويتكون من نسيج ضام و خلايا عظمية و ألياف عصبية .

*** س١٤ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**

الرسم المقابل يوضح العضلات :

- العضلة القابضة يشار إليها برقم (٢)
- العضلة الباسطة يشار إليها برقم (١)



****

5- الرسم المقابل يوضح حركة العضلات

- عند رفع أو خفض رأس كأنك تستخدم رافعة من النوع **الأول**
- عند الوقوف علي أطراف الأصابع كأنك تستخدم رافعة من النوع **الثاني**

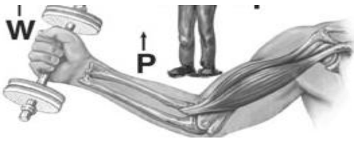
****

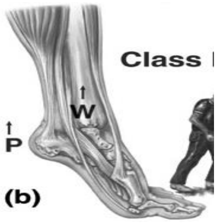
WWW.KweduFiles.Com

٦- درس أحمد في مادة العلوم أن معظم العظام والعضلات في جسم الانسان تعمل بنظام الروافع

ولذلك اراد أن يتعرف علي نظام الروافع في حركة بعض أجزاء من جسمه .

- حدد نوع عمل الرافعة أسفل الأشكال التالية :

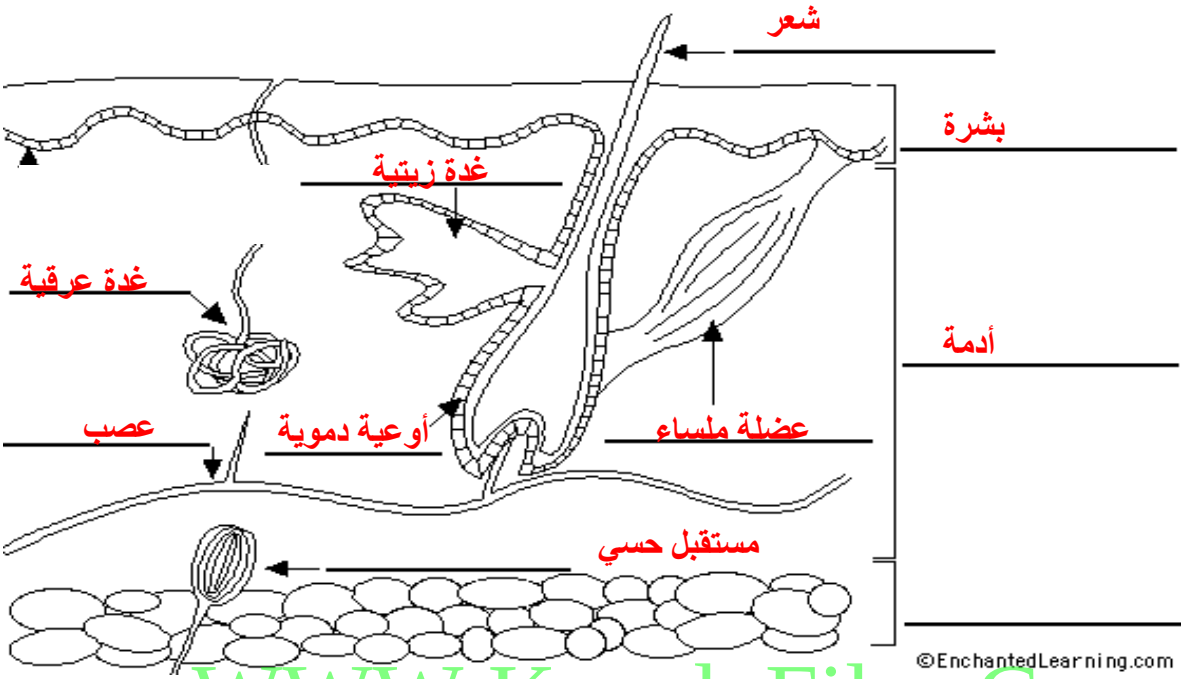




الأول	الثالث	الثانى

****

٨- الرسم التالي يوضح تركيب الجلد :
- حدد البيانات (عضلة ملساء – أدمة – خلايا دهنية – أوعية دموية – بصيلة الشعر- غدة عرقية - مستقبل حسي – بشرة- غدة زيتية – عصب) على الرسم .



WWW.KweduFiles.Com

: أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

٨- الرسم المقابل يوضح تركيب الجلد :

- يتركب الجلد من طبقتين أساسيتين رقم (١ و ٢)

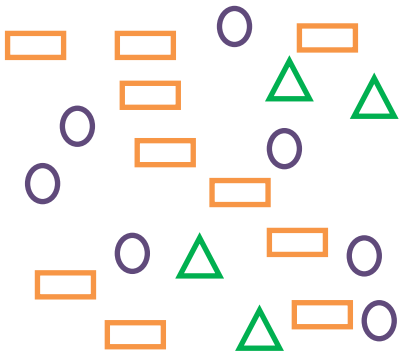
- الطبقة الحية تمثلها رقم (٢)

- الغدد التي تفرز الماء والفضلات رقم (٣) وتسمى الغدد العرقية

٩- الشكل المقابل يوضح المستقبلات الحسيه في قطعه صغيره جدا من الجلد :

- الأكثرية تمثلها مستقبلات : الحرارة

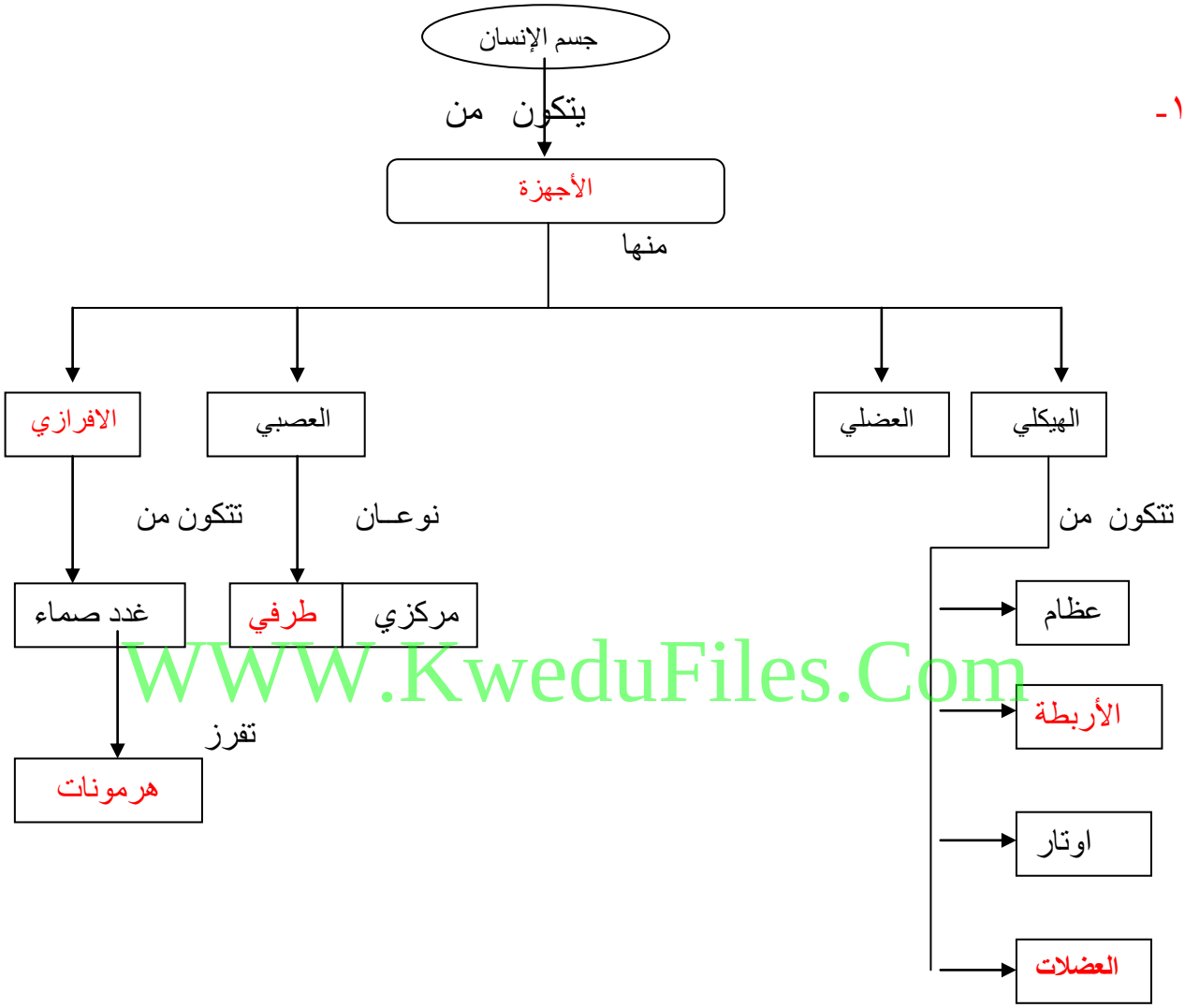
- الأقلية تمثلها مستقبلات : البرودة



*مفتاح الخريطة
مستقبل حراره
مستقبل برودة
مستقبل ألم

*** س١٥ أكمل خريطة المفاهيم**

١-



WWW.KweduFiles.Com

الوحدة الأولى: حياة الإنسان
الفصل الثالث: التحكم والاحساس

***س١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :**

١- الترتيب الصحيح لمرور السيالات العصبية عبر أنواع الخلايا العصبية :

- ■ خلية عصبية حسية ← خلية عصبية رابطة ← خلية عصبية حركية
- □ خلية عصبية رابطة ← خلية عصبية حسية ← خلية عصبية حركية
- □ خلية عصبية حركية ← خلية عصبية رابطة ← خلية عصبية حسية
- □ خلية عصبية حسية ← خلية عصبية حركية ← خلية عصبية رابطة

٢- عضو بالجهاز العصبي مسؤول عن اتزان الجسم :

□ الكرة المخية ■ المخيخ □ النخاع المستطيل □ الحبل الشوكي

٣- فتحة في طبقة المشيمية :

WWW.KweduFiles.Com

□ العدسة □ القزحية □ القرنية ■ إنسان العين

٤- تركيب في الأذن الداخلية ممتلئ بسائل يحتوي على نهاية عصبية تكشف الاهتزازات السمعية :

□ طبلة الأذن □ العظام الثلاث ■ القوقعة □ العصب السمعي

٥- غدة صماء تفرز هرمون ينشط عمليات الأيض في الجسم :

■ الدرقية □ البنكرياس □ جار الدرقية □ النخامية

*** س٢ : اكتب كلمة صحيحة إذا كانت عبارة صحيحة وكلمة خطأ إذا كانت العبارة غير صحيحة فيما يلي:**

١- يتفرع من الحبل الشوكي ٣٣ زوج من الأعصاب الشوكية . (خطأ)

٢- النخاع المستطيل هو أكبر أجزاء المخ. (خطأ)

٣- البصلة الشمية نسيج يحمل مستقبلات حسية لمؤثرات الرائحة. (صحيحة)

٤- براعم التذوق تمثل المستقبلات الحسية في اللسان . (صحيحة)

٥- الغدد الصماء تفرز المواد الكيميائية في الدم مباشرة . (صحيحة)

*** س٣ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

١- ثغرة بين الخلايا العصبية تنتقل فيها السيالات العصبية التشابك العصبي .

٢- إبعاد اليد عند ملامسة جسم ساخن بصورة مفاجئة هي استجابة مسئول عنها الحبل الشوكي

٣- تتركز مستقبلات اللمس و الضغط في أطراف الأصابع و الوجنتين .

٤- إذا لم يستطع شخص ما رؤية الأشياء القريبة بوضوح فإنه مصاب بـطول نظر .

٥- تفرز الخصيتان هرمون ينتج الصفات الذكرية والذي يسمى بـالتستوستيرون .

***س٤ :أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١- ألياف تحمل المعلومات الحسية إلى الحبل الشوكي التي يرسلها بعد ذلك للمخ. (اعصاب حسية)

٢- ألياف تمتد من الحبل الشوكي إلى العضلات وتسبب انقباض العضلات. (أعصاب حركية)

٣- استجابة بسيطة لأحد المؤثرات. (الفعل المنعكس)

WWW.KweduFiles.Com

٤- المواد الكيميائية التي تصنع بواسطة الغدد الصماء . (الهرمونات)

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

*** س٥ : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).**

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣ ١	- هرمون يحفز الأعضاء كي تستجيب للحالات الطارئة . - هرمون يحفز تخزين الجلوكوز في الكبد .	١- الأنسولين ٢- الاستروجين ٣- الأدرينالين ٤- الثيروكسين

س٦ :علل لما يلي تعليلا علميا سليما (أذكر السبب) :

١- وجود الثنيات والتلافيف كثيرة في سطح الكرة المخية .
- لزيادة مساحة السطح مما يزيد عدد الخلايا العصبية .

٢- تختلف حركة جسم الإنسان عن حركة الإنسان الآلي .
- وجود المخيخ الذي يتحكم في توازن جسم الإنسان وتنسيق الحركات الدقيقة .

٣- تعتبر طبقة الشبكية من أهم طبقات العين .
- انتشار الخلايا العصبية الحسية التي تستقبل الضوء

٤- بعض الأشخاص مصابين بالعملقة (النمو الاكثر من العادي) .
- ارتفاع وزيادة مستوى هرمون النمو في مرحلة الطفولة لدى الانسان بدرجة كبيرة

*** س٧ : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

١- عند تحويل الطاقة الكهربائية إلى كيميائية في منطقة التشابك العصبي.
- تنتقل السيالات العصبية من محور الخلية إلى الزوائد الشجيرية بجسم الخلية التي تليها

WWW.KweduFiles.Com

٢- عدم وجود طبقة الشبكية في العين.
- لا توجد خلايا حسية تكتشف الضوء واللون .

٣- عند اهتزاز وتر الآلة الموسيقية.
- صدور صوت (لأن الصوت يصدر من اهتزاز الأجسام المحدثة له)

٤- عند انخفاض مستوى اليود في الطعام بنسبة كبيرة.
- يحدث تضخم للغدة الدرقية والعنق وتظهر الحالة المرضية المعروفة بالدراق

*** س٨ : قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :**

وجه المقارنة	خلية عصبية رابطة	خلية عصبية حسية
مكان التواجد	بالمخ والحبل الشوكي	في المستقبلات الحسية بأعضاء الحس

وجه المقارنة	نصف الكرة المخية الأيسر	نصف الكرة المخية الأيمن
يضبط الأفعال	المقدرة على الكلام والتفكير المنطقي	المواهب الفنية والإبتكارات والتعبير عن العواطف

وجه المقارنة	المخيخ	النخاع المستطيل
الوظيفة	مسؤول عن اتزان جسم الإنسان	ضبط عمليات الجسم اللا إرادية

وجه المقارنة	طول النظر	قصر النظر
موقع تكون الصورة في الشبكية	تتكون الصور خلف الشبكية	تتكون الصوره أمام الشبكية
حجم كرة العين	تكون قصيره جدا	تكون طويله جدا

وجه المقارنة	العملقة	القزامة
سبب حدوثه	ارتفاع مستوى هرمون النمو	انخفاض مستوى هرمون النمو بدرجة كبيره

*** س٩ اذكر كل مما يلي :**

WWW.KweduFiles.Com

١- وظائف الجهاز العصبي :
- يستقبل المعلومات من البيئة ومن داخل الجسم ويفسرها ويجعل الجسم يستجيب لها .
- يضبط حركاتك ويحميك من الاذى
- ضبط الاستجابات الانفعالية

٢- وظائف الحبل الشوكي :
- توصيل السيالات العصبية المستقبلة من أعضاء الحس إلى المخ .
- نقل الاستجابات الحركية من المخ إلى أعضاء الجسم .
- القيام بالرد على الحالات الطارئة (الفعل المنعكس) .

٣- أسماء الغدد الصماء الموجودة في جسم الإنسان
- الغدة النخامية - الغدة الدرقية - الغدد جارات الدرقية - الغدة الكظرية (فوق الكلوية)- البنكرياس
- الغدة الثيموسية - الخصيتان - المبيضان .

*** س١٠ صنف كل مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي :**

١- الأعضاء (غشاء الطبلة – القمع – القنوات الهلالية – القوقعة – العظام الثلاثة) حسب موقعهم في الأذن

الأذن الخارجية	الأذن الوسطى	الأذن الداخلية
غشاء الطبلة ، القمع	العظام الثلاثة	القنوات الهلالية ، القوقعة

*** س ١١ : أجب عن الأسئلة التالية :**

١- إذا كنت في غرفة مظلمة ومعك كشاف جيب وتريد ان ترى نفسك في مرآة معلقة على الحائط الى أي مكان توجه الكشاف ؟ ولماذا ؟

- نسقط الضوء على المرآة فينعكس على العين

٢- ما اهمية وجود عينين للإنسان ؟

- اهمية وجود عين للإنسان حتى تعطي صورة ثلاثية الأبعاد للجسم

٣- لدى سارة موهبة موسيقية فهي تعزف على الجيتار جيدا ،

- ما هو العضو الذي يساعدها على ذلك ؟
- نصف الكرة المخية الايمن
- الى أي جهاز ينتمي هذا العضو ؟
- ينتمي الى الجهاز العصبي

٤- كانت هدى في رحلة لحديقة الحيوان وفجأة شاهدت أسد خارج القفص ماذا تتوقعين ان تفعل سارة ؟

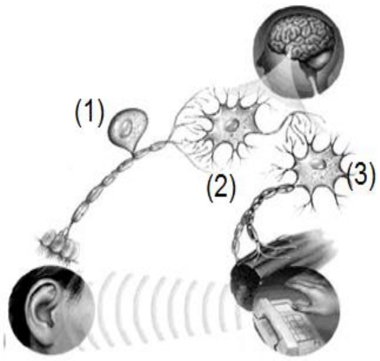
- تجري بسرعة تفوق العدائين بسبب افراز هرمون الخوف (الانسولين)

٥- تجول احمد في الحديقة فشاهد شخص كبير في العمر ولكنة صغير البنية ، ساعدي احمد في تفسير ذلك ؟

- التفسير : هذا الشخص يعاني من القزامة بسبب انخفاض مستوى هرمون النمو بدرجة كبيرة .

WWW.KweduFiles.Com

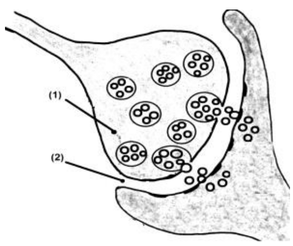
*** س ١٢ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**



١- الرسم المقابل يوضح أنواع الخلايا العصبية :

- حدد نوع الخلية وظيفتها .
- الخلية رقم (١) عصبية حسية الوظيفة : تلتقط مؤثرات من البيئة
- الخلية رقم (٢) عصبية بينية موصلة الوظيفة : يوصل السيال العصبي من وإلى المخ .
- الخلية رقم (٣) عصبية حركية الوظيفة : ترسل السيالات إلى العضلات

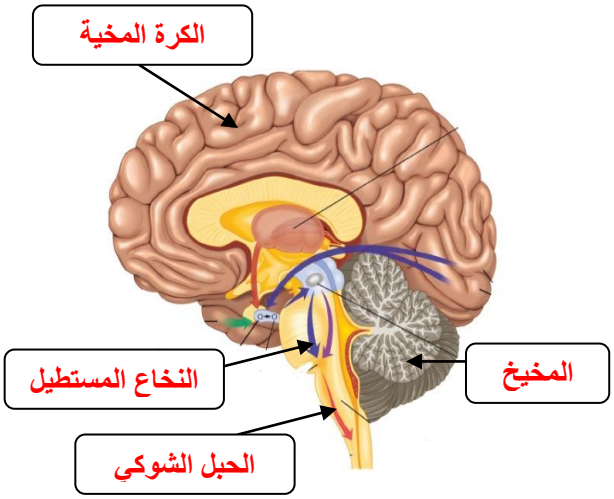
****



٢- الرسم المقابل يوضح التشابك العصبي :

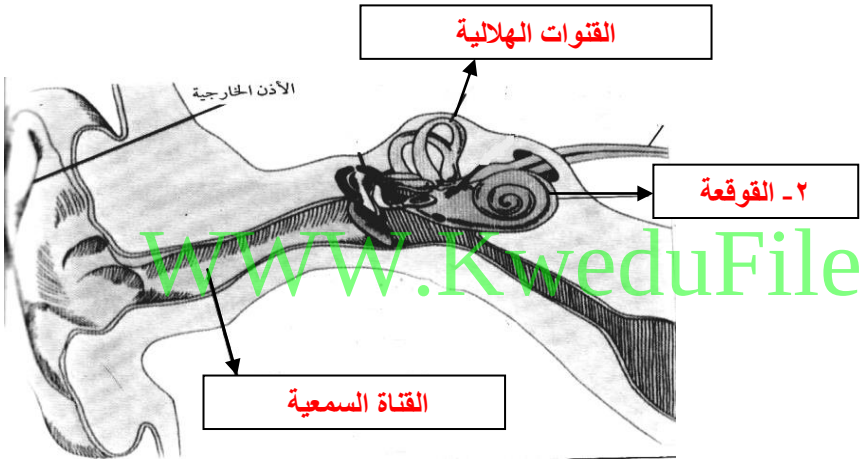
- تستخدم الخلية العصبية لتنقل السيال العصبي نوعين طاقة الكهربائية وطاقة والكيميائية .
- تتم حماية الاعصاب في الحبل الشوكي بواسطة فقرات العمود الفقاري

٣- الشكل المقابل يوضح الدماغ :
- أكمل البيانات على الرسم



****

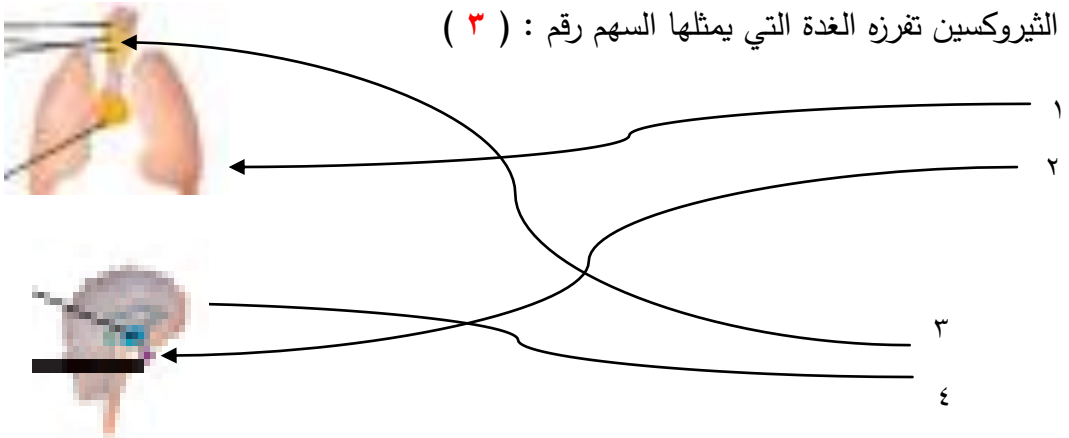
٤- الشكل المقابل يمثل تركيب الأذن :
- أكمل البيانات على الرسم



WWW.KweduFiles.Com

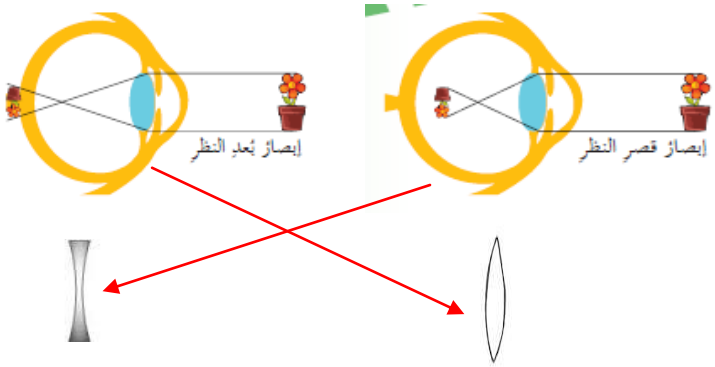
****

٥- الرسم المقابل يمثل أماكن إفراز بعض الهرمونات في الجسم :
- هرمون النمو تفرزه الغدة التي يمثلها السهم رقم : (٢)
- هرمون الثيروكسين تفرزه الغدة التي يمثلها السهم رقم : (٣)



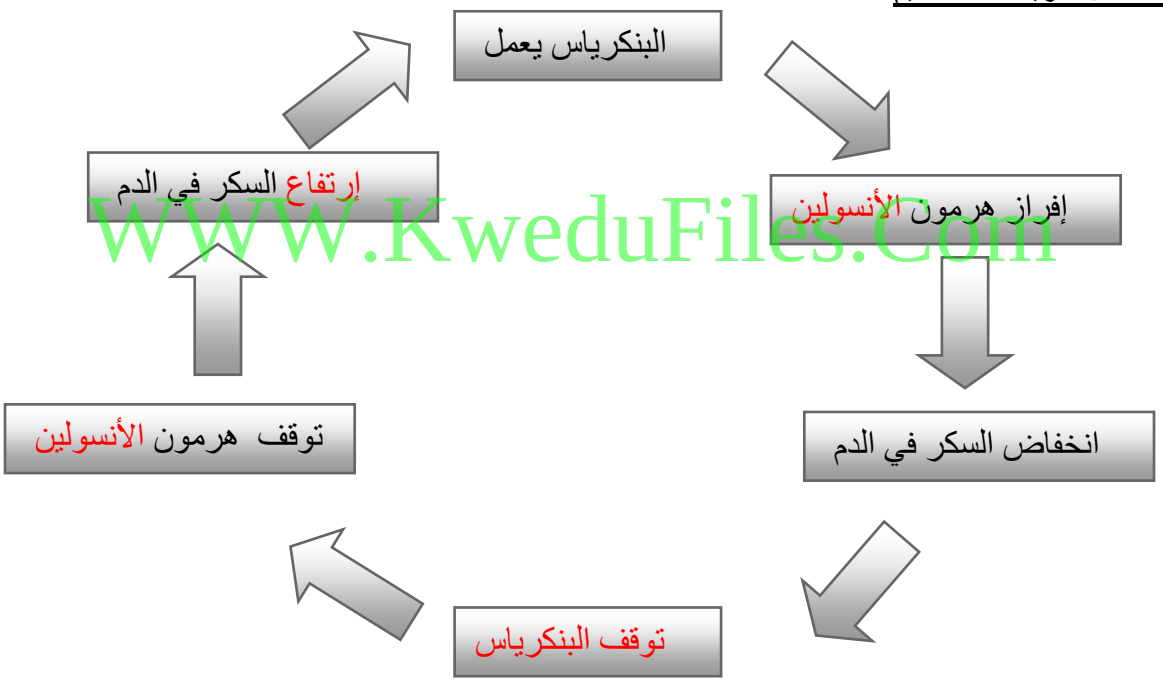
*** س١٣ : صل بين كلا مما يلي :**

١- عيب الإبصار والعدسة التي تستخدم لعلاجه



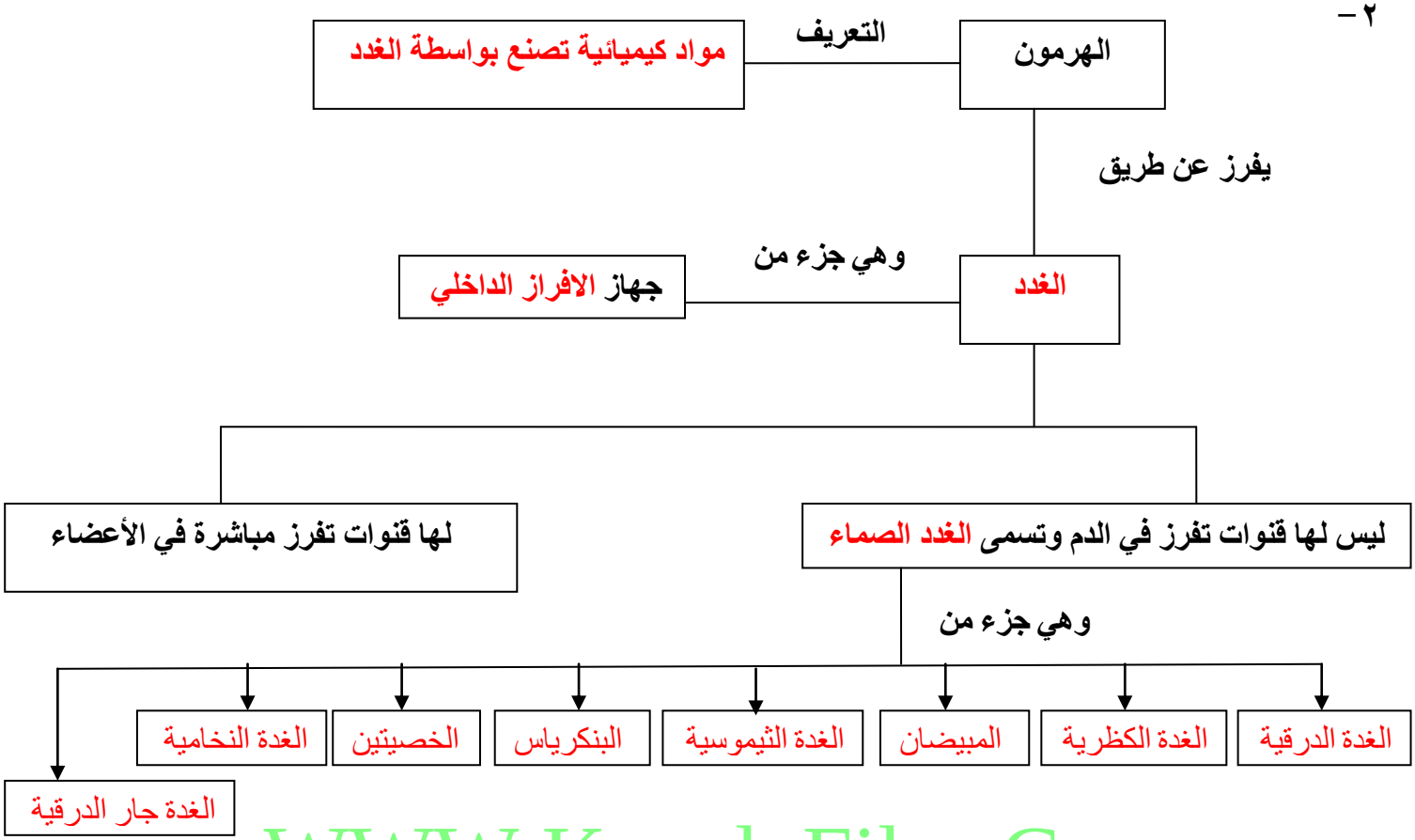
*** س١٤ : أكمل خريطة المفاهيم**

١-



WWW.KweduFiles.Com

٢ –



WWW.KweduFiles.Com

* س١٥ : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

١-

المخيخ	النخاع المستطيل	الحبل الشوكي	الكرة المخية

- الإجابة : الحبل الشوكي
- السبب : جميعهم مكونات المخ عدا الحبل الشوكي.

٢-

الركاب	السندان	المطرقة	البوْبؤ

- الإجابة : البوْبؤ
- السبب : جميعها تراكيب توجد بالأذن الوسط عدا البوْبؤ فهو بالعين.

٣-

هرمون النمو	هرمون منشط الأجهزة التناسلية	الهرمون محفز الغدة الدرقية	الأدرينالين

- الإجابة : الأدرينالين
- السبب: جميعها هرمونات تفرزها الغدة النخامية عدا الأدرينالين تفرزه الغدة الكظرية .

*** س١٦ : رتب كل مما يلي من (١ – ٤) حسب أولوية حدوثها :**

١- خطوات حدوث الإبصار .

٢-

٢	تركز العدسة أشعة الضوء في بؤرتها .
١	انعكاس الضوء عن الأشياء و دخوله للعين.
٤	يستخدم المخ السيالات ليعيد تشكيل الصورة.
٣	تلتقط الخلايا العصوية و المخروطية في الشبكية الضوء .

WWW.KweduFiles.Com

٢- الغدد الصماء حسب موقعها بالجسم من الأعلى إلى الأسفل

٤	المبيضان	١	النخامية	٢	الدرقية	٣	الثيموسية

س١٧ : التفكير الناقد

١- هناك ثلاثة أصدقاء محمد وعبد الله وسالم كل منهم أراد أن يجري فحصا للعيون في سن العشرين تقريبا بعد الكشف اتضح أن محمد نظره سليم ولا يعاني من شيء أما سالم وعبد الله فلديهما عيوب في الإبصار .

- الرسم البياني التالي يوضح نتائج الفحص لكل منهم :
- حدد العيب الذي كان يعاني منه كل من عبد الله وسالم مع ذكر السبب ؟
- اقترح الطريقة المناسبة للعلاج ؟
- سجل إجابتك في الجدول التالي

	عبد الله	سالم
العيب	قصر النظر	طول النظر
سبب العيب	كرة العين طويلة قل سمك العدسة	زاد سمك العدسة كرة العين قصيرة
مكان تكون الصورة	أمام الشبكية	خلف الشبكية
العلاج المناسب	عدسة مقعرة	عدسة محدبة

www.KweduFiles.Com

- بعد سن الخمسين أصبح محمد يعاني عيب إبصار مثل صديقه عبد الله.
- اقترح تفسيرا علميا صحيحا لسبب هذا العيب الذي أصبح يعاني منه محمد.
- السبب : هو تقدم السن إذ تزداد العدسة صلابة وتفقد قابليتها لتغيير شكلها.

WWW.KweduFiles.Com

الوحدة الثانية : المادة و الطاقة
الفصل الأول : الرموز والصيغ الكيميائية وقوانين الاتحاد الكيميائي

*** س١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :**

١- الرمز الكيميائي لعنصر الكلور:

☐ Ca ☐ C ☐ Cr ☑ Cℓ ✓

٢- عدد التأكسد لأيون فلز الألمونيوم ($_{13}A\ell$) :

☐ +2 ,+3 ☑ +3 ✓ ☐ +1 ☐ 3 -

٣- يرمز لأيون الأكسجين بالرمز :

☐ O^{+1} ☐ O^{+2} ☐ O^{-1} ☑ O^{-2} ✓

WWW.KweduFiles.Com

٤- الرمز الذي يدل على جزئ واحد من الهيدروجين :

☐ 2H ☑ H_2 ✓ ☐ 3H ☐ $2H_2$

٥- تكافؤ الكبريتات في مركب كبريتات الألمنيوم :

☐ أحادي ☑ ثنائي ✓ ☐ ثلاثي ☐ رباعي

٦- الرمز الكيميائي لعنصر الذهب :

☐ Ag ☑ Au ✓ ☐ Hg ☐ Fe

٧- رمز يدل على ثلاث جزيئات من غاز الأكسجين :

☐ 3O ☑ $3O_2$ ✓ ☐ O_3 ☐ $2O_3$

٨- عدد تأكسد الصوديوم في مركب كلوريد الصوديوم :

١- ☐ ١+ ✓ ☐ ٢- ☐ ٢ + ☐

*** س٣ : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:**

١. عملية الأكسدة يتم فيها اكتساب المادة للإلكترونات . (خطأ)

٢. العامل المؤكسد مادة تستقبل الإلكترونات من مادة أخرى . (صحيحة)

٣. يحتوى كل مركب كيميائي على شق أيونى واحد . (خطأ)

٤. يدل الرمز ($2N_2$) على ذرتين نيتروجين . (خطأ)

*** س٣ : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١- العملية التي يتم فيها فقد المادة للإلكترونات . (الأكسدة)

WWW.KweduFiles.Com

٢- المادة التي تمنح الإلكترونات لمادة أخرى. (العامل المختزل)

٣- العملية التي يتم فيها اكتساب المادة للإلكترونات. (الاختزال)

٤- المادة التي تستقبل الإلكترونات من مادة أخرى. (العامل المؤكسد)

٥- تمثيل رمزي يدلنا على نوع الذرات المكونة للجزيء و عددها . (الصيغة الجزيئية)

٦- شقوق أيونية تحتوي على ذرة واحدة أو أكثر من العنصر نفسه . (الشقوق الأيونية البسيطة)

٧- شقوق أيونية تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة . (الشقوق الأيونية المركبة)

٨- عدد الإلكترونات التي تفقدها الذرة أو تكتسبها أو تشارك بها عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر. (عدد التكافؤ)

٩- المركب الكيميائي النقي مهما اختلفت طرق تحضيره يتركب من عناصر نفسها متحدة (قانون النسب الثابتة) مع بعضها بنسب كتلية ثابتة .

١٠- مجموع كتل المواد الداخلة في التفاعل يساوي مجموع كتل المواد الناتجة من التفاعل. (قانون بقاء الكتلة)

*** س٤ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

١- $3O_2$ رمز كيميائي يدل على ثلاث جزيئات من غاز الأكسجين .

٢- الشق الأيوني البسيط لعنصر الكالسيوم رمزه Ca^{2+}

٣- AgBr صيغة كيميائية لمركب بروميد الفضة .

WWW.KweduFiles.Com

٤- يختلف عدد التأكسد للذرة نفسها تبعاً لاختلاف المركب الذي توجد فيه.

*** س٥ : قارن بين كلا مما يلي حسب كما هو موضح بالجدول التالي :**

وجه المقارنة	التكافؤ	عدد التأكسد
التعريف	- عدد الإلكترونات التي تفقدها الذرة أو تكتسبها أو تشارك بها عند تفاعلها مع ذرة عنصر	- العدد الذي مثل الشحنة الكهربائية التي تحملها ذرة العنصر في المركب أو الايون .
القيمة	عدد صحيح	عدد صحيح
الإشارة	ليس له إشارة	له إشارة موجبة أو سالبة
وجه المقارنة	كبريتات الألمونيوم	حمض الهيدروكلوريك
الصيغة الكيميائية	$A\ell_2 (SO_4)_3$	$HC\ell$

وجه المقارنة	الكالسيوم	البروم
صيغة الأيون	Ca^{+2}	Br^-
عدد التأكسد	+2	-1

WWW.KweduFiles.Com

وجه المقارنة	الصوديوم $_{11}Na$	الفلور $_9F$
رمز الأيون	Na^+	F^-

قوانين ومسائل

١- النسبة المئوية للعنصر = $\frac{\text{كتلة العنصر} \times ١٠٠}{\text{كتلة المركب}}$

٢- كتلة مركب يتكون من ثلاث عناصر (A+B+C) = كتلة العنصر الأول A + كتلة العنصر الثاني B + كتلة العنصر الثالث C

٣- كتلة عنصر داخل مركب = كتلة المركب - كتلة باقي العناصر

٤- النسبة النهائية بين عنصرين = $\frac{\text{النسبة المئوية للعنصر ١}}{\text{النسبة المئوية للعنصر ٢}}$

*** السؤال : حل المسائل :**

١- احسب نسبة كلا من الأكسجين والهيدروجين في عينة من الماء النقي الذي كتلته (١٠) جم وكتلة الهيدروجين = (١.١) جم ؟

- كتلة الأكسجين : ١٠ - ١.١ = ٨.٩ جرام

WWW.KweduFiles.Com

- النسبة المئوية للأكسجين : $\frac{\text{كتلة العنصر} \times ١٠٠}{\text{كتلة المركب}}$

٨.٩ × ١٠٠ ÷ ١٠ = ٨٩ %

- النسبة المئوية للهيدروجين : $\frac{\text{كتلة العنصر} \times ١٠٠}{\text{كتلة المركب}}$

١.١ × ١٠٠ ÷ ١٠ = ١١ %

- النسبة النهائية بين الأكسجين والهيدروجين : ٨٩ % ÷ ١١ % = ٨.٠٩

٢ـ إذا أحرقنا (١٢) جم من المغنسيوم في الأكسجين ينتج (٢٠) جم من أكسيد المغنسيوم ، فما النسبة المئوية للمغنسيوم والأكسجين

ـ كتلة الأكسجين : = ٢٠ ـ ١٢ = ٨ جرام

ـ النسبة المئوية للأكسجين : ٨ × ١٠٠ ÷ ٢٠ = ٤٠%

ـ النسبة المئوية للمغنسيوم : ١٢ × ١٠٠ ÷ ٢٠ = ٦٠%

ـ النسبة النهائية بين الأكسجين والمغنسيوم :

$$\frac{\%٦٠}{\%٤٠} \div \frac{٣}{٢} =$$

المغنسيوم : الأكسجين

٢ : ٣

WWW.KweduFiles.Com

*** س٧ : علل لما يلي تعليلا علميا سليما (أذكر السبب) :**

١ـ الأكسدة والاختزال عمليتان متلازمتان .

ـ لأنه عند أي تفاعل كيميائي يحدث فقد (e^-) يعنى أكسدة وذرة أخرى تكتسب (e^-) يعنى اختزال .

٢ـ عدد التأكسد لأيون $C\ell^-$ دائما 1-

ـ لأن له المقدرة على اكتساب (e -) واحد حتى يكتمل مستوى الطاقة الخارجي ليصل لحالة الاستقرار الثماني

٣ـ يتغير لون التفاح بعد تقشيرها ، ثم تركهما لمدة في الهواء الرطب .

ـ اتحاد التفاح مع (O_2) الموجود في الهواء تحدث عملية أكسدة .

٤ـ عدد تأكسد الشق اللافلزي يكون مسبوق بإشارة سالبة .

ـ لأن له المقدرة على اكتساب إلكترون أو أكثر سالب الشحنة.

٥- تكافؤ النتروجين في غاز الأمونيا (NH_3) = 3

- لأن النتروجين له المقدرة على مشاركة ثلاثة (e^-) مع ثلاث ذرات هيدروجين حتى يكتمل مستوى الطاقة الخارجي.

٦- تكافؤ الأكسجين داخل جزئ الماء (H_2O) = 2

- لأن الأكسجين له المقدرة على مشاركة زوج من (e^-) مع ذرتين هيدروجين حتى يكتمل مستوى الطاقة الخارجي .

٧- الشقوق الأيونية للفلزات تكون دائما موجبة

- لأن الفلزات دائما لها المقدرة على فقد (e^-) سالب الشحنة فيصبح عدد البروتونات أكبر من عدد الـ (e^-).

٨- عند اتحاد الأكسجين مع الكربون وحساب كتلتيهما يتكون نفس الكتلة من ثاني أكسيد الكربون .

- لأن المركبات تتكون من عناصرها بنسب كتلية ثابتة

WWW.KweduFiles.Com

*** س٨ : ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :**

١- عند تقشير التفاح و تركه مدة طويلة في الهواء .

- يتغير الى التفاح اللون البني بسبب أكسدة التفاح واتحاده مع O_2 الهواء .

٢- تعرض الحديد لجو رطب مدة طويلة .

- يصدأ الحديد بسبب أكسدة الحديد واتحاده مع أكسجين الهواء .

*** س٩ : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع خطا مع ذكر السبب :**

١- هيدروجين - اكسجين - كربون - بولونيوم

- الاجابة : - بولونيوم

- السبب : - اسم العنصر حسب المكان. والباقي اسم العنصر مشتق من الاسم باللغة الانجليزية.

٢- Mg^{2+} O^{2-} Ag^{+} $A\ell^{3+}$

- الإجابة : O^{2-}

- **السبب :** لأنها أيون لا فلزي سالب والباقي ايونات موجبة.

٣- SO_4^{2} CO_3^{2-} SiO_3^{2-} OH^{-}

- الإجابة : OH^{-}

- **السبب :** لأنه الوحيد الذي عدد تأكسد هو (1 -) .

٤- H_2 O_2 N CO_2

- الإجابة : CO_2

- **السبب :** لأنه مركب والباقي عناصر.

WWW.KweduFiles.Com

*** س١٠ : اكتب الصيغ الكيميائية النهائية للمركبات معتمدا على أعداد التأكسد في المسائل التالية :**

١- كلوريد الصوديوم

- الرموز Na^{+} $C\ell^{-}$
- عدد التأكسد بدون شحنة 1 1
- تبديل عدد التأكسد 1 1
- الصيغة النهائية للمركب $NaC\ell$

٢- كبريتات الصوديوم

- الرموز Na^{+} SO_4^{-2}
- عدد التأكسد بدون شحنة 1 2
- تبديل عدد التأكسد 2 1
- الصيغة النهائية للمركب Na_2SO_4

٣- هيدروكسيد الكالسيوم

- الرموز Ca^{+2} OH^{-}

- عدد التأكسد بدون شحنة 2 1

- تبديل عدد التأكسد 1 2

- الصيغة النهائية للمركب $Ca(OH)_2$

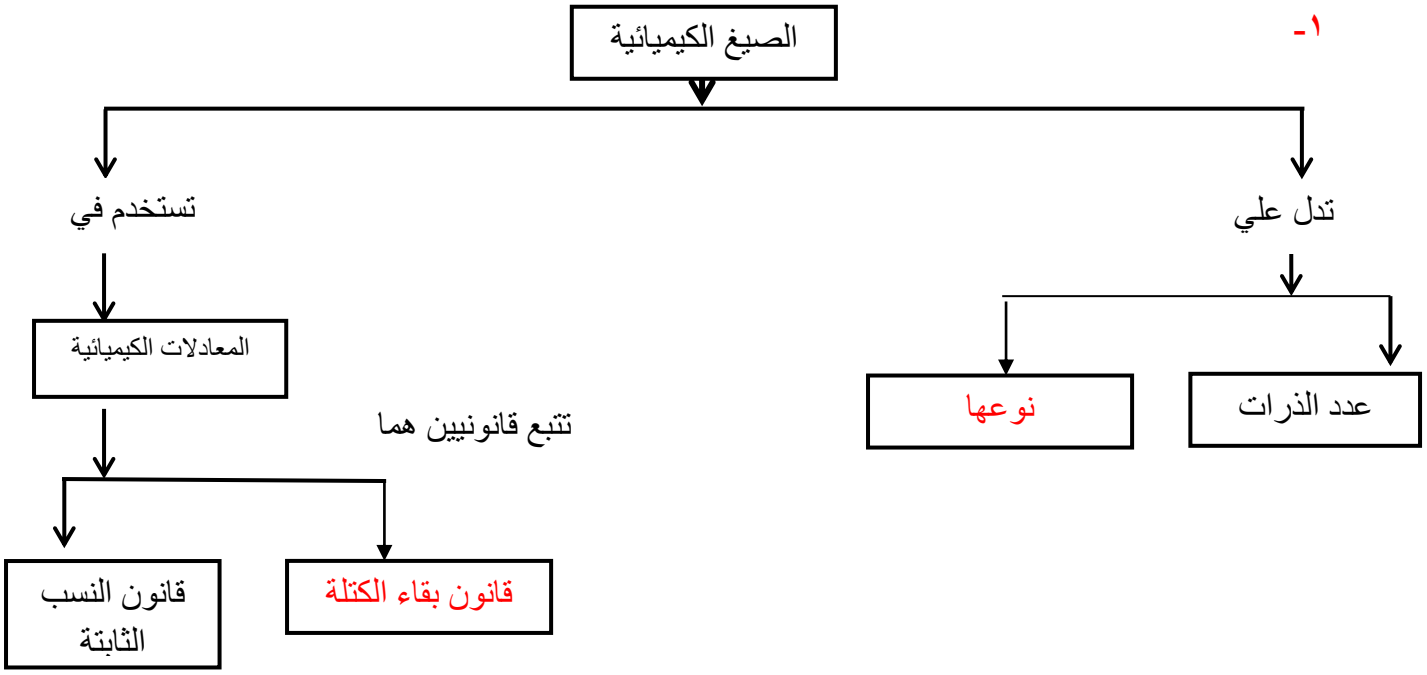
س: أكمل الجدول التالي بما يناسبه من صيغ كيميائية أو اسم لجزيئات العناصر التالية

الأكسجين	هيدروجين	الأوزون	كبريت	الفوسفور
O	H	O_3	S	P
الكالسيوم	هيليوم	الكربون	سيليكون	الكلور
Ca	He	C	Si	$C\ell$

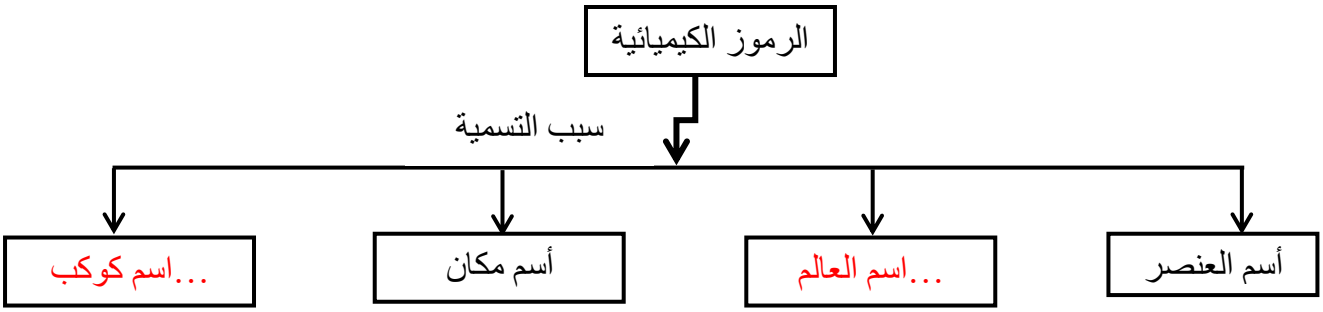
WWW.KweduFiles.Com

*** السؤال : أكمل المخططات التالية لربط المفاهيم الأساسية :**

١-



٢-



٣-

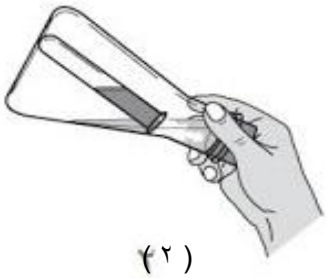
WWW.KweduFiles.Com

*** س١١ : ادرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب :**

١- تم قياس كتلة المادتين ($CaCl_2$) و (Na_2SO_4) بواسطة ميزان كما يظهر في الرسم رقم (١)

- سكب المادة ($CaCl_2$) في الوعاء فنتج عن ذلك تكون مادتين جديدتين ، كما يظهر في الرسم رقم (٣) وعند إعادة وضع الوعاء على الميزان :

(١) قبل التفاعل



(٢)

(٣) بعد التفاعل

- تشير كفة الميزان في الرسم رقم (١) إلى كتلة قدرها (300.23 g) ، وكفة الميزان في الرسم رقم (٣) تشير الى قيمة :

- ☐ أكثر من 300.23 g
- ■ تساوي 300.23 g
- ☐ أقل من 300.23 g
- ☐ ضعف 300.23 g

- يحدث في التفاعل الكيميائي السابق :

- ☐ زيادة في كتلة نواتج التفاعل
- ☐ نقص في كتلة نواتج التفاعل
- ☐ ظهور ذرات جديدة في التفاعل
- ■ إعادة ترتيب ذرات المواد المتفاعل

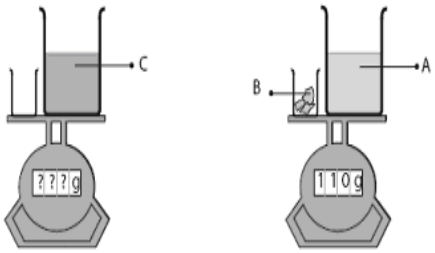
WWW.KweduFiles.Com

٢- تم مزج ٥٠جرام من محلول نيترات الفضة + ٦٠جرام من يوديد البوتاسيوم ،تكون راسب بعد مزج المادتين .

- تكون الراسب بسبب : حدث تفاعل كيميائي

- كتلة المادتين بعد مزجهما = = ١١٣ جرام

- ما تقييمك لنتيجة ؟ وما السبب ؟



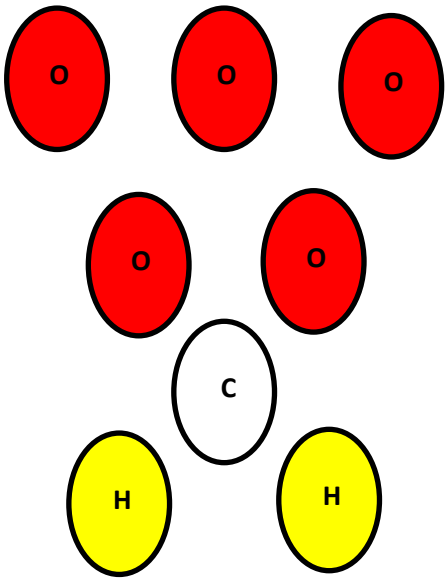
- التقييم : النتيجة خاطئة ، يفترض (٥٠ + ٦٠ = ١١٠ جرام) وليس ١١٣

- التعليل : لا تتغير كمية المادة أثناء أي تفاعل كيميائي، أي أن مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة عن التفاعل.

(قانون بقاء الكتلة)

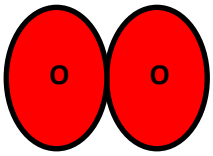
*** تابع السؤال : ادرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب :**

٢- الشكل المقابل يوضح بعض الذرات :

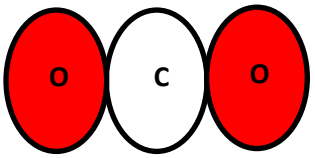


- استخدم الذرات في تكوين جزئ كلا من :

- جزئ الاكسجين :

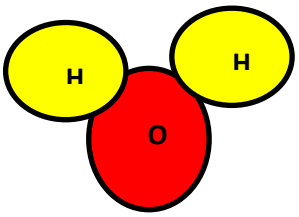


- جزئ ثاني أكسيد الكربون :



WWW.KweduFiles.Com

- جزئ الماء :



انتهت الأسئلة

www.KweduFiles.Com

١

الوحدة الثالثة : الغلاف الجوي للأرض
الفصل الأول : الغلاف الجوي

س١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- الانتقال المباشر للحرارة من جزئ لآخر في الهواء يتم بطريقة :

☐ الحمل ■ التوصيل ☐ الإشعاع ☐ التأثير

٢- طبقة في الغلاف الجوي ملاصقة لسطح الأرض يعيش فيها الإنسان :

■ التروبوسفير ☐ الستراتوسفير ☐ الثرموسفير ☐ الميزوسفير

٣- أكثر غازات الهواء الجوي شيوعاً :

☐ الأكسجين ■ النيتروجين ☐ ثاني اكسيد الكربون ☐ بخار الماء

٤- الغاز المسؤول عن ظاهرة الدفيئات :

☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ■ ثاني اكسيد الكربون ☐ بخار الماء

www.KweduFiles.Com

٥- غاز في الغلاف الجوي يحمي الكائنات الحية بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية الضارة قبل وصولها للأرض :

☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ■ الأوزون ☐ بخار الماء

٦- المواد الكيميائية التي تعمل على استنزاف طبقة الأوزون :

☐ الكلور ☐ الفلور ☐ الكربون ■ الكلوروفلورو كربون

٧- تتغير الرطوبة النسبية تبعا لدرجة الحرارة و :

☐ الكثافة ☐ الكتلة ☐ الحجم ■ الضغط

*** س٢ : اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا فى كل مما يأتي :**

١. معظم الكائنات الحية تستطيع استخدام النيتروجين بصورة مباشرة . (خطأ)

٢. يزداد ضغط الهواء الجوي عند زيادة درجة الحرارة . (خطأ)

٣. تنتقل الطاقة المشعة من الشمس إلى الأرض عن طريق الحمل . (خطأ)

٤. تتميز طبقة الستراتوسفير بخلوها من العواصف وتقلبات الطقس . (صحيحة)

٥. يشكل كل من الأكسجين والنيتروجين ٩٩% من الغلاف الجوي . (صحيحة)

٦. تؤدى ظاهرة الدفيئات إلى انخفاض درجة حرارة الأرض . (خطأ)

***س٣ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

١- تمتص النباتات والطحالب ثاني أكسيد الكربون وتطلق إلى الهواء الجوي غاز الأكسجين .

٢- طبقة في الغلاف الجوي تعكس موجات الراديو إلى الأرض الأيونوسفير .

WWW.KweduFiles.Com

٣- طبقة في الغلاف الجوي تحتوى على جميع أشكال الحياة التروبوسفير .

٤- تنقسم طبقة الثرموسفير طبقتين الأيونوسفير و الأكسوسفير .

٥- الأشعة فوق البنفسجية التي تطلقها الشمس ضرورية لتكوين فيتامين (د) في الإنسان .

٦- يطلق على كمية بخار الماء الموجودة في الهواء الرطوبة .

٧- تمنع فقدان الماء من أنسجة نبات الصبار الطبقة الشمعيـــة .

*** س٤ : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١. دورة مغلقة تعمل حيث تظل الكمية الكلية للنيتروجين على الأرض ثابتة. (دورة النيتروجين)

٢. وزن عمود الهواء الواقع عمودياً على وحدة المساحات من سطح ما . (الضغط الجوي)

٣. خليط الغازات المحيط بكوكب الأرض مجذوباً إليها بفعل الجاذبية الأرضية. (الغلاف الجوي)

٤. نوع من أنواع تلوث الهواء يتكون نتيجة احتراق الوقود الأحفوري . (الضباب الدخاني)

٥. تدفئة الغلاف الجوي نتيجة الاحتباس الحرارى بواسطة ثاني أكسيد الكربون. (ظاهرة الدفيئات)

٦. كمية بخار الماء في الهواء الجوي . (الرطوبة)

٧. تركيز بخار الماء في الهواء مقارنة بالكمية الكلية من بخار الماء الممكن تواجدها في الهواء عند درجة معينة . (الرطوبة النسبية)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
		١- الهواء الرمادي
١	- يحدث في المناخ الابرد والرطب :	٢- الهواء البني
٢	- يحدث في المناطق الحارة والجافة والمشمسة :	٣- الضباب الدخاني
		٤- الضباب الرقيق

* س٦ : علل لما يلي تعليلا علميا سليما (أذكر السبب) :

WWW.KweduFiles.Com

١- الهواء البارد أكثر كثافة من الهواء الساخن .
- عندما يسخن الهواء تكتسب الجزيئات طاقة تساعدها على التحرك بعيد عن بعضها فيصبح الهواء أقل كثافة ، وعندما يبرد الهواء تفقد الجزئيات الطاقة وتتقارب من بعضها فتزداد كثافة الهواء .

٢- تمنع كثير من الدول استخدام مادة الكلوروفلوروكربون .
- للحفاظ على طبقة الأوزون التى تحمينا من الأشعة فوق البنفسجية الضارة .

٣- أهمية غاز ثاني اكسيد الكربون للنباتات .
- يحتاجه النبات للقيام بعملية البناء الضوئي ، كما أنه يمتص الأشعة الحرارية المنبعثة من سطح الأرض .

٤- عدم ثبات الرطوبة النسبية .
- لأنها تتأثر بمتغيرين هما درجة الحرارة والضغط .

*** س٧ : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

١- للضغط الجوي عند ارتفاع درجة الحرارة.

- يقل الضغط الجوي أو ينخفض (تناسبا عكسيا) الضغط الجوي مع درجة الحرارة الهواء .لأن عند ارتفاع درجة الحرارة يتمدد الهواء ويرتفع إلى أعلى فتقل الكثافة ويقل الضغط

٢- عند اختفاء طبقة الأيونوسفير من الغلاف الجوي .

- لن تنعكس موجات الراديو إلى الأرض ولن تحدث ظاهرة الضوء الشمالي .

٣- انعدام غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء الجوي .

- تصبح درجة حرارة الأرض حوالى عشر درجات سيليزية تحت الصفر وتموت النباتات لعدم قيامها بالبناء الضوئى .

٤- عند زيادة استخدام المكيفات ومنتجات البلاستيك وعلب الأيروسول .

- تحطم طبقة الأوزون .

٥- عند ارتفاع بخار الماء إلى طبقات الهواء العليا

- يتكثف الماء ويكون قطرات صغيرة عندما يبرد .

٦- عند وصول نسبة بخار الماء في الهواء إلى أقصى مدى عند درجة حرارة معينة .

- يصبح الهواء مشبع .

WWW.KweduFiles.Com

٧- عند تعرض الغابات إلى انخفاض حاد في نسبة الرطوبة بصورة مفاجئة .

- يحدث جفاف وتتزايد احتمالات حدوث الحرائق .

*** س٨ : قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:**

وجه المقارنة	الأكسجين	النيتروجين	ثاني أكسيد الكربون
النسبة	%٢١	%٧٨	%٠.٠٣
أهم الاستخدامات	التنفس والإحتراق	يكون مركبات ضرورية للحياة	عملية البناء الضوئي في النبات

وجه المقارنة	الغلاف الجوي القديم	الغلاف الجوي الحديث
أهم المكونات	ثاني أكسيد الكربون – بخار الماء	نيتروجين - أكسجين
درجة حرارة الجو	مرتفعة	معتدلة

وجه المقارنة	الهواء الرمادي	الهواء البنى
طقس المدينة	المناخ البارد الرطب	المناخ الحار الجاف

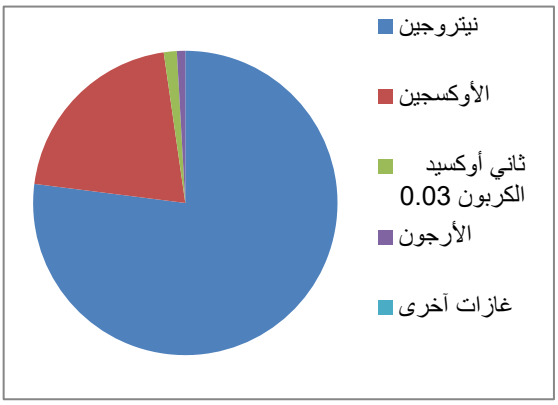
*** س٩ : رتب كل مما يلي حسب الأولوية :**

١- مكونات الهواء الجوي من الأكبر إلى الأقل نسبة .

٢	- الأكسجين .
٣	- الأرجون .
٤	- ثاني أكسيد الكربون .
١	- النيتروجين .

WWW.KweduFiles.Com

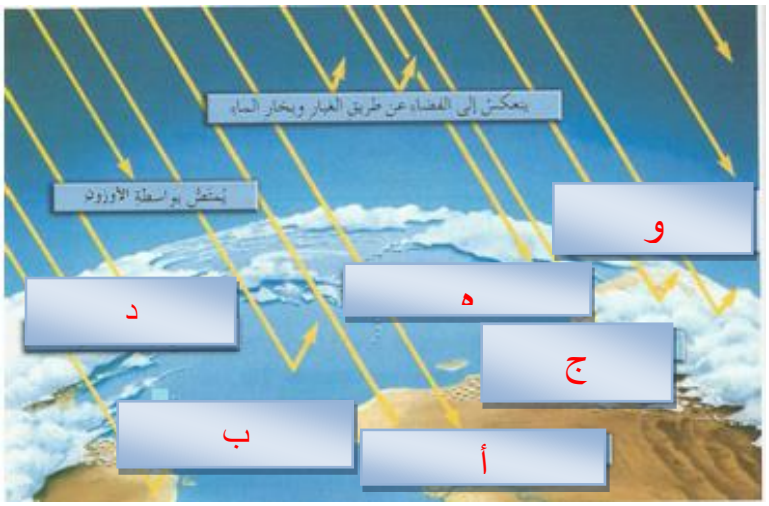
٢- الغازات في الرسم المقابل حسب نسبة تواجدها في الغلاف الجوي .



١	- النيتروجين .
٢	- الأكسجين .
٣	- ثاني أكسيد الكربون .
٤	- الأرجون .

*** تابع: رتب كل مما يلي حسب الأولوية :**

٣- رتب العبارات التالية على الشكل الذي امامك :



أ - يمتص بواسطة سطح الأرض .
ب- ينعكس من سطح الأرض .
ج- يمتص بواسطة السحب .
د- يمتص بواسطة بخار الماء .
ه- يمتص بواسطة الغلاف الجوي .
و- ينعكس الى الفضاء بواسطة السحب .

٤- طبقات الغلاف الجوي بداية من سطح الأرض .

WWW.KweduFiles.Com

٤	- الثيرموسفير .
٢	- الستراتوسفير .
١	- التروبوسفير .
٣	- الميزوسفير .

*** س١٠ : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :**

١- الحمل | **٢- الانعكاس** | **٣- التوصيل** | **٤- الإشعاع**

- الإجابة : الانعكاس

- السبب : الإتعكاس لا يعتبر من طرق انتقال الحرارة (الحمل والتوصيل و الإشعاع) .

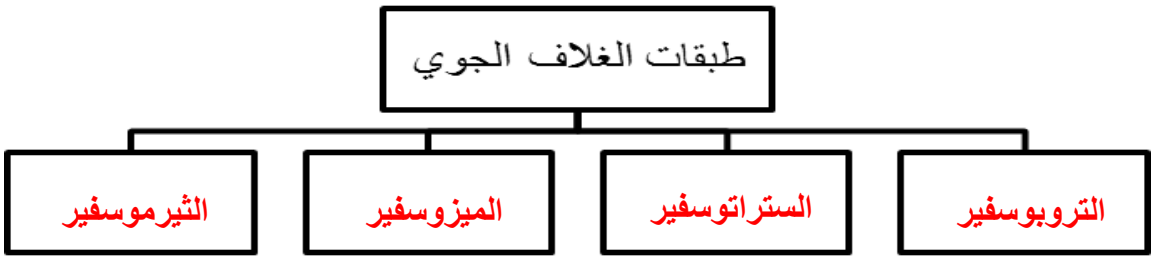
١- الأوزون | **٢- الهواء البنى** | **٣- الهواء الرمادي** | **٤- الضبخان**

- الإجابة : الأوزون

- السبب : الأوزون غاز والهواء البنى والرمادي والضبخان من انواع التلوث .

*** س١١ : أكمل خرائط المفاهيم التالية :**

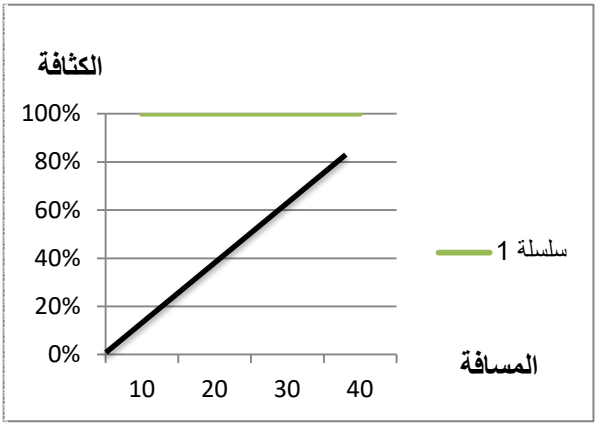
١-



٢-

WWW.KweduFiles.Com

*** س١٢ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**



١- الرسم المقابل يمثل العلاقة بين الكثافة والضغط الجوي

- حددي المسافة التي يكون فيها الضغط الجوي اعلى ما يمكن (٣٠)

- حددي المسافة التي يكون فيها الضغط اقل ما يمكن (صفر)

٢- الرسم المقابل يوضح طبقات الغلاف الجوي :

- اكتب اسم كل طبقة على الرسم .

*** تابع: أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**

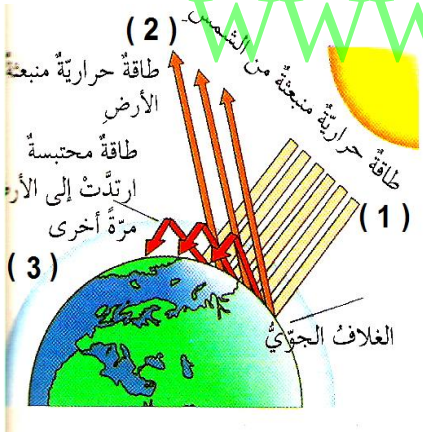
WWW.KweduFiles.Com

٣- الشكل المقابل يوضح ظاهرة الدفيئات :

- الطاقة الحرارية المسبب لظاهرة الدفيئات تمثلها الأسهم رقم (٣) .

- وضح اثر الدفيئة على الغلاف الجوي للأرض :

- تحبس الطاقة الشمسيــة ليدفئ الغلاف الجوي ، وقد يؤدى تأثيرها إلى احتباس حرارى عالمي .

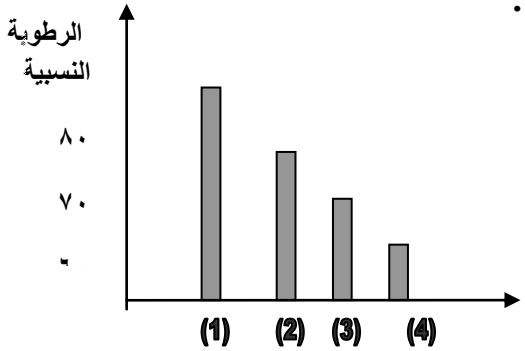


****

٤- الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين الرطوبة النسبية على سطح الارض :

- الرطوبة النسبية في منطقة الغابات الاستوائية يمثلها العمود رقم (١)

- الرطوبة النسبية في منطقة الصحراء يمثلها العمود رقم (٤)



****

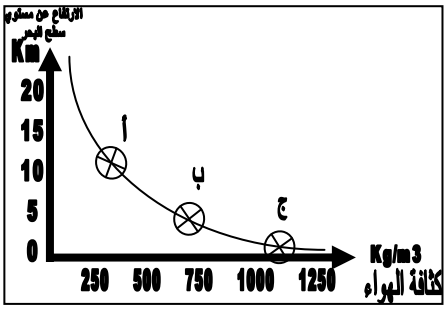
٥- الجدول المقابل يوضح العلاقة بين الرطوبة و درجة الحرارة :

درجة الحرارة	نسبة الرطوبة
١٠	%٤٥
٢٠	%٦٠
٣٠	%٧٧

- استنتجي نوع العلاقة طردية

****

٦- الرسم المقابل يوضح العلاقة بين نسبة كثافة الهواء الارتفاع :



- ما نوع العلاقة بين كثافة الهواء والارتفاع عكسية .

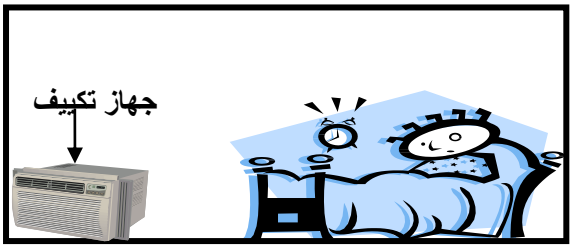
- الهواء الأكثر كثافة يكون عند الموقع (ج) .

- كثافة الهواء البارد أعلى من كثافة الهواء الدافئ .

WWW.KweduFiles.Com

* س١٣ : التفكير الناقد

١- اشترى احمد جهاز تكييف جديد لغرفة نومه ، ولكنه لم يشعر بانتقال الحرارة (البرودة كافية) في كل الغرفة .



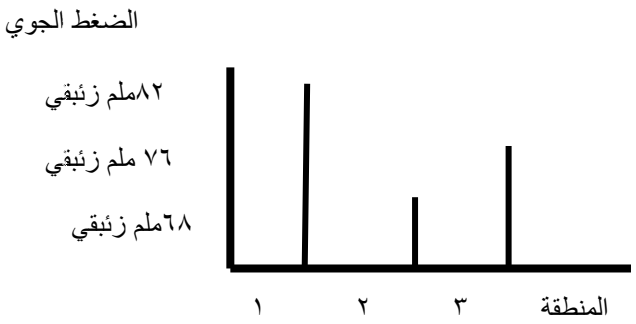
- ساعدي أحمد في التعرف على السبب من خلال الصورة المقابلة.

السبب :- مكان وضع جهاز التكيف خطأ . لأن عندما يبرد الهواء تفقد الجزئيات الطاقة وتتقارب من بعضها وتزداد كثافة الهواء فينخفض للأسفل ، ولا يتحرك في أرجاء الغرفة .

٢- اخذ خالد عدة قياسات للضغط والكثافة في مواقع مختلفة على الأرض .

- الرسم البياني المقابل يمثل قياس الضغط الجوي.

- الجدول التالي يمثل قياس كثافة الهواء.



رقم المنطقة	١	٢	٣
كثافة الهواء	٢٠ جم/سم٣	٤٠ جم/سم٣	٣٠ جم/سم٣

- هل قياسات خالد صحيحة ؟ القياسات خطأ

- التفسير: لان كلما قلت كثافة الهواء قل الضغط الجوي بالتالي

المنطقة (٢) اقل ضغط جوي فيجب ان تكون اقل كثافة وهذا يخالف قراءة خالد .

٤\- احتارت بدرية في أي طبقة من طبقات الغلاف الجوي تحلق فيها الطائرات ؟

- ساعد بدرية في تحديد الطبقة من الطبقات التالية ، بتظليل الشكل الصحيح .

WWW.KweduFiles.Com

٣- وضعت الهيئات العالمية معايير لكمية الملوثات التي يمكن السماح بإطلاقها في الهواء ، وذلك للحد من ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى .

- ينتج من ارتفاع درجة الحرارة للغلاف الجوي بثاني أكسيد الكربون في الهواء والغازات الأخرى ظاهرة الغازات الدفيئة

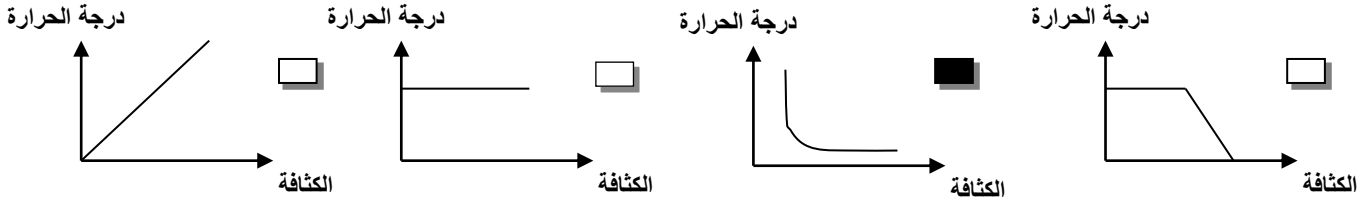
الوحدة الثالثة : الغلاف الجوي للأرض
الفصل الثاني : الطقس و المناخ

*** س١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بو ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :**

١- بالون الطقس يمتلئ بغاز :

☐ الهيدروجين ■ الهيليوم ☐ الأكسجين ☐ النيتروجين

٢- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الكثافة ودرجة الحرارة :



٣- يعد أدفأ النطاقات المناخية ويقع بين خطي عرض ٣٠° شمالا و ٣٠° جنوبا النطاق :

■ الاستوائي ☐ المعتدل ☐ القطبي ☐ الصحراوي

www.KweduFiles.Com

*** س٢ : اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:**

١- تسقط أشعة الشمس عمودية عند خط الاستواء . (صحيحة)

٢- الهواء يكون أعلى كثافة عند قمة الجبل منه عند مستوى سطح البحر . (خطأ)

٣- المحيط بسخن ويبرد بمعدل أسرع من اليابسة . (خطأ)

*** س٣ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

١- تعتمد درجة الحرارة في منطقة ما على **خط العرض** و **الارتفاع** والبعد عن المحيط .

٢- كثافة الهواء عند قمم الجبال **أقـل** من كثافة الهواء عند سطح البحر .

*** س٤ : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١- حالة الجو المميز لمنطقة ما في فترة زمنية طويلة . (**المناخ**)

٢- قياس المسافة بالدرجات شمال و جنوب خط الاستواء . (**خط العرض**)

٣- المسافة الرأسية بين الموقع و مستوى سطح البحر . (**الارتفاع**)

٤- منطقة لها مدى مميز من درجات الحرارة . (**النطاق المناخي**)

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

WWW.KweduFiles.Com

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٤) (١)	- مصدر لبيانات الطقس متمركزة عند نقاط عديدة فوق الأرض تقوم بإرسال صور. - مصدر لبيانات الطقس يقوم بمراقبة الطقس و إرسال إشارات الراديو .	١- رادار الطقس ٢- محطات الطقس ٣- بالون الطقس ٤- أقمار صناعية للطقس
(٣) (١)	- قياس المسافة بالدرجات شمال و جنوب خط الاستواء . - المسافة الرأسية بين الموقع و سطح البحر .	١- الارتفاع ٢- خط الطول ٣- خط العرض ٤- خط جرينتش
(١) (٣)	-يعد أبرد النطاقات المناخية النطاق . - يعد أدفأ النطاقات المناخية النطاق .	١- القطبي ٢- المعتدل ٣- الاستوائي ٤- الصحراوي

*** س٦ : علل لما يلي تعليلا علميا سليما (أذكر السبب) :**

١- درجة الحرارة عند خط الاستواء أعلى من درجة الحرارة عند الأقطاب .

- تسقط أشعة الشمس عمودية عند خط الاستواء أكثر من عند الأقطاب ومع زيادة خطوط العرض ، تزيد الزاوية التي تسقط بها الأشعة وتتوزع على مساحة أوسع عند الأقطاب .

٢- يختلف مناخ منطقتين تقعان عند خط العرض نفسه .

- بسبب اختلاف ارتفاع المكانين حيث الارتفاع يمثل المسافة الرأسية بين الموقع ومستوى سطح البحر ، كما أن الارتفاع يتناسب عكسيا مع كلا من درجة حرارة والضغط الجوي (تقل درجة الحرارة بزيادة الارتفاع ، ويقل الضغط الجوي بزيادة الارتفاع)

*** س٧ : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

٤- للضغط الجوي عند ارتفاع درجة الحرارة .

- يقل الضغط الجوي لأنه يتناسب عكسيا مع درجة الحرارة .

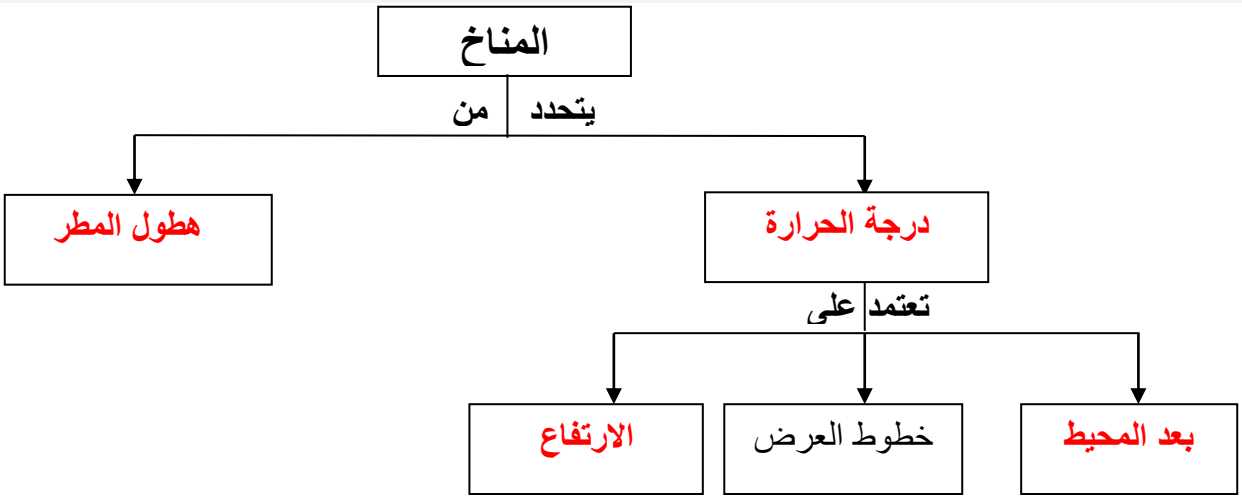
*** س٨ : قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي**

وجه المقارنة	خط العرض	الارتفاع
تعريف	- قياس المسافة بالدرجات شمال و جنوب خط الاستواء	- المسافة الرأسية بين الموقع و مستوى سطح البحر .

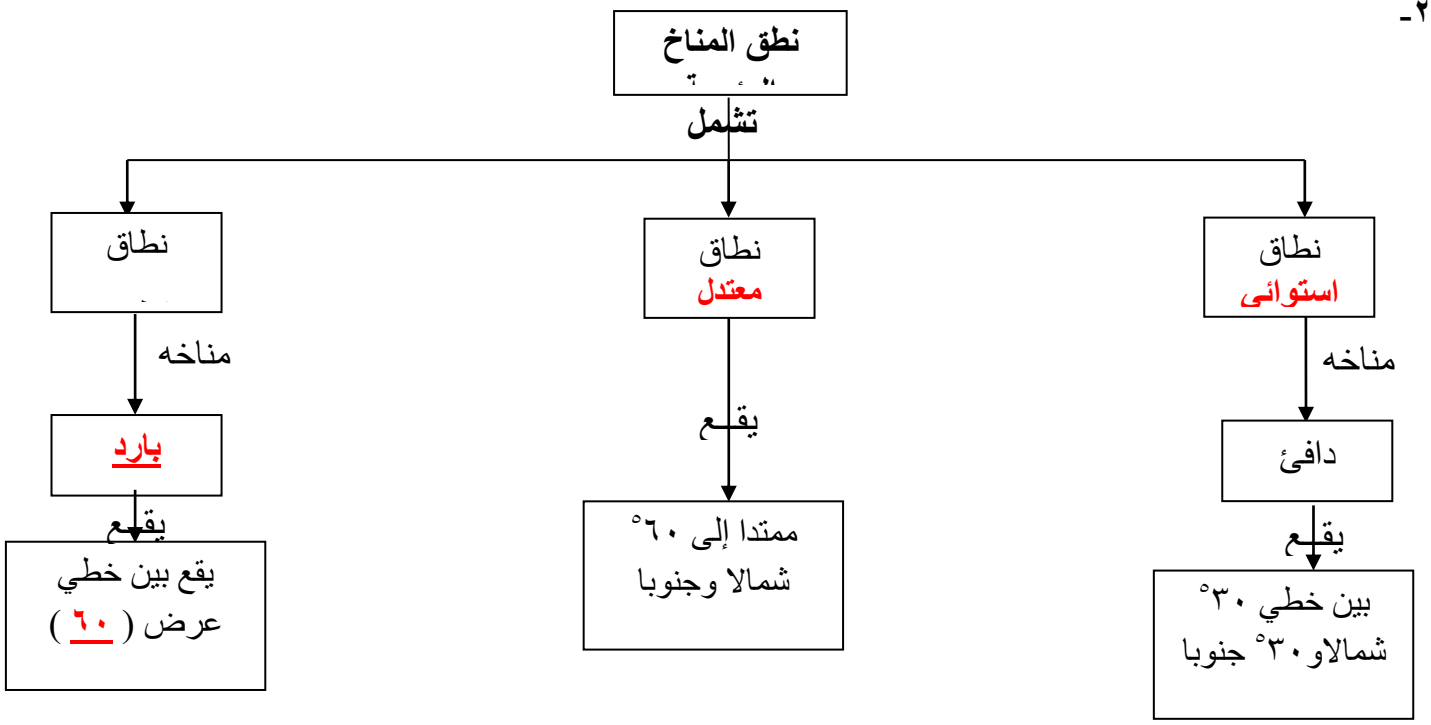
WWW.KweduFiles.Com

*** س٩ : اكمل خريطة مفاهيم**

١-



٢-

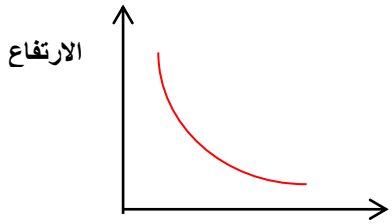


WWW.KweduFiles.Com

*** س١٠ : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :**

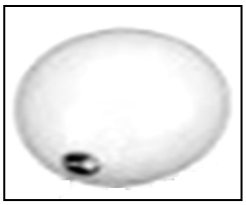
١- الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين درجة الحرارة و الارتفاع :

- وضح بالرسم نوع العلاقة : (عكسية)



****

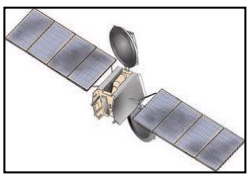
٢- الشكل المقابل يمثل بالون الطقس :



- يمتلئ البالون بغاز الهيليوم .
- يستخدم في بث بيانات عن درجة الحرارة و الضغط و الرطوبة

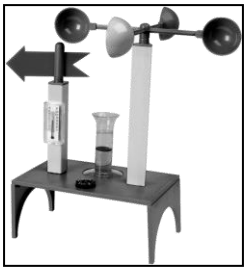
****

٣- الشكل المقابل يمثل الأقمار الصناعية



****

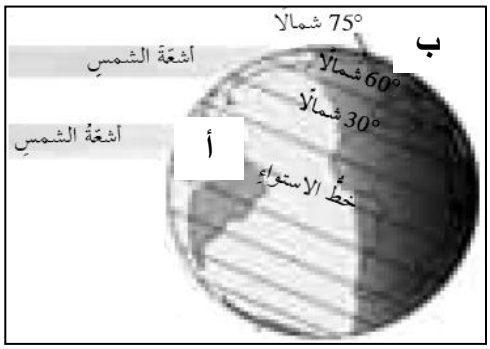
٤- الشكل القابل يمثل محطات الطقس :



- البيانات التي ترسلها المحطات ترسم على شكل خرائط الطقس .

****

٥- الشكل المقابل يوضح الكرة الأرضية وخطوط العرض :

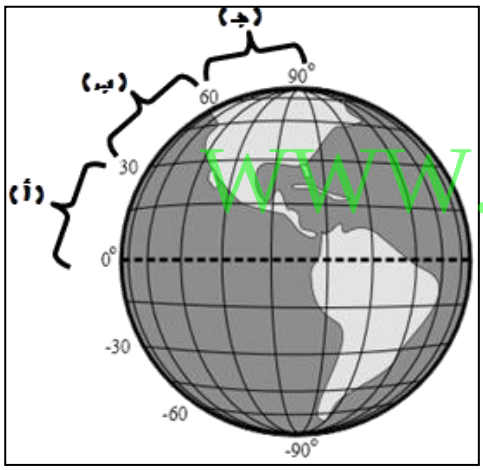


- تكون درجة الحرارة عالية عند الموقع (أ)

- تكون درجة الحرارة منخفضة عند الموقع (ب)

****

٦- الشكل المقابل يوضح النطاقات المناخية :



www.KweduFiles.Com

- (أ) يمثل النطاق الاستوائي

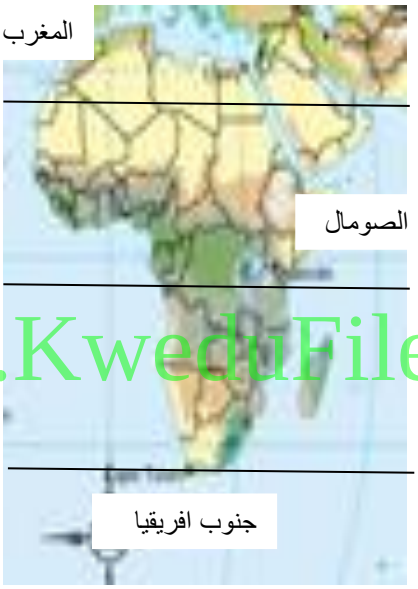
- (ب) يمثل النطاق المعتدل

- (جـ) يمثل النطاق القطبي

*** السؤال : التفكير الناقد**

١- استخدم احمد البارومتر لقياس الضغط الجوي في يوم حار .
- برأيك تكون قراءة الضغط الجوي (عالية – منخفضة) - منخفضة
- السبب :- الضغط الجوي يتناسب عكسيا مع درجة حرارة الهواء المحيط . لأن عند رتفاع درجة الحرارة يتمدد الهواء فيرتفع أعلى فتقل كثافة ويقل الضغط .

٢- فقد احد الرحالة المستكشفين اثناء تنقله من قارة الى اخرى ، واخر ما أرسل من معلومات كانت أنا في افريقيا و المناخ استوائي ممطر . فنحصرت شكوك المحققين في ثلاث من الدول :
- المغرب – الصومال - جنوب افريقيا
- استعين في الخريطة التالية والمعلومات السابقة لتحديد الدولة .
- الاجابة : فقد الرحالة في الصومال وذلك لان الصومال تقع على خط الاستواء وذلك ينطبق على نوع المناخ



WWW.KweduFiles.Com

٣-احمد من هواة تسلق الجبال العالية في المناطق المرتفعة ، وسالم من هواة ركوب الدراجات في الأماكن المنخفضة عند سطح البحر، ايهما يواجه مشكله زيادة في كثافة الهواء احمد أم سالم؟
- الشخص الذى يواجه مشكلة : سالم
- السبب :- تزداد كثافة الهواء بزيادة الارتفاع .

٤- اقيمت مناظرة ثقافية بين مها وحنان عن درجات الحرارة في مناطق دولة الكويت في فصول السنة ، ذكرت مها ان حالة الطقس في منطقة أبو حليفة تكون باردة في فصل الشتاء ومعتدلة في فصل الصيف و منطقة الجهراء باردة جدا في فصل الشتاء وحارة في فصل الصيف .اعترضت حنان على كلام مها ، برأيك أي الطالبتين (مها او حنان) رأيها صحيح؟
- أوافق على كلام (مها – حنان).
- السبب : يسخن المحيط ويبرد بمعدل أبط من اليابسة وهذه الخاصية تجعل درجة حرارة المناطق الساحلية أكثر اعتدالا في الصيف وتسخن المياه الشاطئية ببطء مما يحافظ على درجة حرارة المياه الساحلية باردة في الشتاء أما المناطق البعيدة عن المحيط تبرد وتسخن بسرعة لذا المناطق الداخلية تتميز بصيف حار وشتاء بارد جدا .

انتهت الأسئلة