

## الوحدة التعليمية الأولى - النظام البيئي

أولا الأسئلة الموضوعية :

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

١ - المكونات الحية وغير الحية التي تتواجد كلها في مكان ما تسمى:

النظام البيئي  الموطن الطبيعي  التجمع  المجموعة البيئية

٢ - المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي يسمى:

التجمع  المجموعة البيئية  الموطن الطبيعي  المجال

٣ - لكل كائن حي دور مختلف يقوم به في موطنه الطبيعي وهذا ما يسمى:

النظام البيئي  المجال  التجمع  الموطن الطبيعية

٤ - يضم الموطن الطبيعي الواحد أنواع عدة من الكائنات الحية وهذا ما يسمى:

الموطن الطبيعي  المجموعة البيئية  النظام البيئي  المجال

٥ - مجموعة من نوع واحد من الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة تسمى:

المجال  التجمع  المجموعة البيئية  النظام البيئي

٦ - تختلف البيئات الحيوية على سطح الأرض بسبب اختلاف:

الضغط الجوي وكثافة الهواء  درجة الحرارة وسرعة الرياح

سقوط الامطار والضغط الجوي  درجة الحرارة وسقوط الامطار

٧ - عندما تتنفس الكائنات الحية فإنها تأخذ غاز الاكسجين وتطلق غاز:

ثاني أكسيد الكربون  الميثان  النيتروجين  الهيدروجين

٨ - في عملية البناء الضوئي يأخذ النبات غاز ثاني أكسيد الكربون ويطلق غاز:

الأوكسجين  الهيدروجين  النيتروجين  الميثان

٩ - بيئة حيوية أشجارها كثيفة وغزيرة الامطار تتميز بثبات متوسط الحرارة اليومية طوال أيام السنة هي:

الغابات المدارية المطيرة  الأراضي العشبية  التندرا  الجليد القطبي

١٠ - بيئة حيوية أعشابها طويلة تفل أو تنعدم فيها الأشجار هي:

الأراضي العشبية  الغابات المطيرة  الأراضي العشبية المعتدلة  التندرا

١١ - بيئة حيوية أشجارها صغيرة ويغطيها الثلج معظم أيام السنة:

التندرا  الغابات المخروطية  الجليد القطبي  السافانا

١٢ - بيئة حيوية منتشرة في المناطق الداخلية من القارات وتوجد بين الصحاري والغابات المعتدلة:

الأراضي العشبية المعتدلة  التايغا  الجليد القطبي  السافانا

١٣ - بيئة حيوية تتميز أشجارها بأوراق ابرية تحمل المخاريط هي :

الغابات المخروطية  الجليد القطبي  السافانا  التندرا

١٤ - بيئة حيوية تعتبر أبرد مكان على وجه الأرض هي:

التايغا  الجليد القطبي  التندرا  السافانا

١٥ - الكائنات الحية التي تستخدم ضوء الشمس لتصنع الغذاء من الماء وثنائي أكسيد الكربون تسمى الكائنات:

المنتجة  المستهلكة  المحللة  المتكافلة

١٦ - الكائنات التي تستطيع ان تحول الطاقة المستمدة من الشمس الى طاقة مخزنة على شكل غذاء هي :

النباتات والطحالب  الحشرات  الحيوانات  الأسماك

١٧ - الكائنات الحية التي تستهلك الكائنات الحية الأخرى لتأمين غذائها تسمى الكائنات:

- المنتجة  المستهلكة  المحللة  المتكافئة

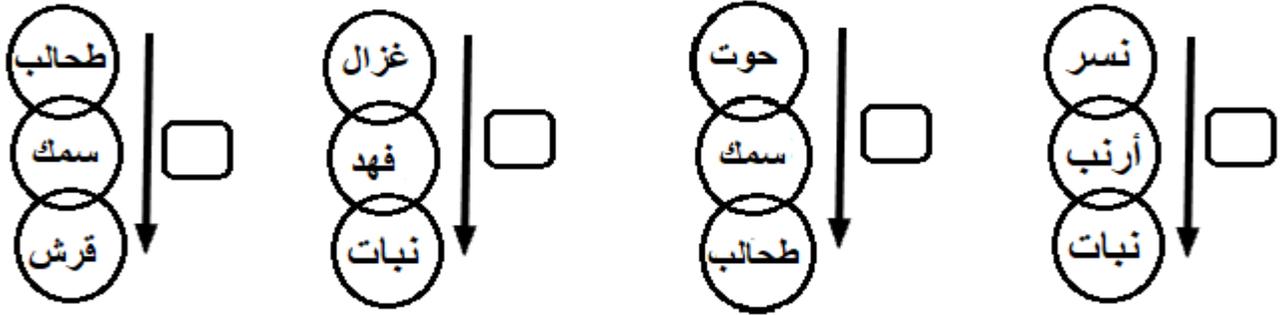
١٨ - الرسوم البيانية التي تستخدم لإظهار كيفية انتقال الطاقة والمغذيات من كائن الى آخر تسمى:

- الشبكة الغذائية  السلسلة الغذائية  الهرم الغذائي  التوازن الغذائي

١٩ - تداخل السلاسل الغذائية كلها في مجموعة بيئية معينة يسمى:

- السلسلة الغذائية  الهرم الغذائي  الشبكة الغذائية  التوازن الغذائي

٢٠ - الرسم الصحيح الذي يوضح طريقة انتقال الطاقة من الكائن المنتج الى الكائن المستهلك هو:



اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي :

- ١ - المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي يسمى النظام البيئي. (.....)
- ٢ - المكونات الحية وغير الحية التي تتواجد كلها في مكان يسمى النظام البيئي. (.....)
- ٣ - الدور الذي يقوم به الكائن الحي في موطنه الطبيعي يسمى المجموعة البيئية. (.....)
- ٤ - تختلف البيئات الحيوية على سطح الأرض باختلاف درجة الحرارة وكمية سقوط الامطار. (.....)
- ٥ - العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية هي علاقة أخذ وعطاء. (.....)
- ٦ - بيئة حيوية أشجارها كثيفة وغزيرة الامطار طوال أيام السنة هي الأراضي العشبية. (.....)
- ٧ - بيئة حيوية أعشابها طويلة تقل أو تنعدم فيها الأشجار هي السافانا. (.....)

- ٨ - بيئة حيوية منتشرة في المناطق الداخلية من القارات هي الأراضي العشبية المعتدلة. (.....)
- ٩ - بيئة حيوية أشجارها صغيرة ويغطيها الثلج معظم أيام السنة تسمى بيئة الجليد القطبي. (.....)
- ١٠ - بيئة حيوية تعتبر أبرد مكان على وجه الأرض هي بيئة الغابات المخروطية. (.....)
- ١١ - بيئة حيوية تتميز أشجارها بأوراق إبرية تحمل المخاريط تسمى التنديرا. (.....)
- ١٢ - المصدر الأول للطاقة والذي تعتمد عليه الحياة على الأرض هي الشمس. (.....)
- ١٢ - الكائن الحي الذي لا يضيف الأكسجين إلى البيئة يسمى كائن منتج. (.....)
- ١٣ - عملية البناء الضوئي تبقى التوازن في الهواء الجوي بين غازي الأكسجين ثاني أكسيد الكربون. (.....)
- ١٤ - التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق التوازن في البيئة. (.....)
- ١٥ - نقص أحد عناصر النظام البيئي يؤدي إلى خلل في توازن البيئة. (.....)

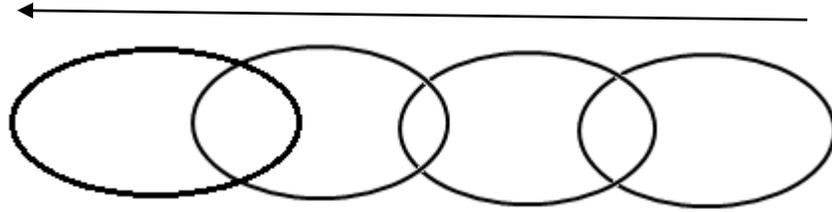
اختر الرقم المناسب من عبارات المجموعة ( ب ) وضعه امام ما يناسبه من عبارات المجموعة ( أ ):

رقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموع ( ب )
( )	العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية هي علاقة	( ١ )	أكل ومأكل
( )	العلاقة بين المكونات الحية هي علاقة	( ٢ )	أخذ وعطاء
( )		( ٣ )	منتج ومستهلك
( )	في الحلقة الأولى في السلاسل الغذائية دائما يوجد	( ١ )	أكل نبات أو طحالب
( )	في الحلقة الثانية في السلاسل الغذائية دائما يوجد	( ٢ )	نبات او طحالب
		( ٣ )	أكل لحوم

ثانيا الأسئلة المقالية:

١ - كون سلسلة غذائية من الكائنات الحية التالية متبعا السهم الذي يوضح اتجاه انتقال الطاقة

(صقر - نبات القمح - ثعبان - فأر)



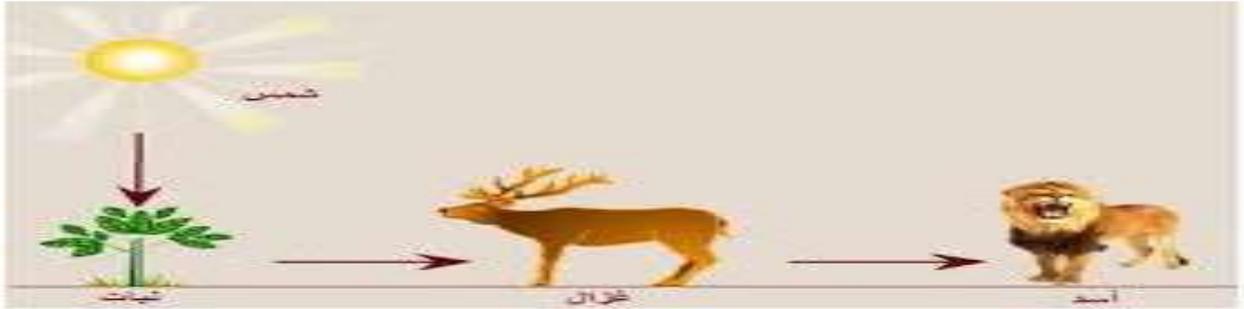
ما تأثير إزالة الصقر على عدد الثعابين في السلسلة الغذائية؟ عدد الافاعي .....

ما تأثير زيادة عدد الثعابين في السلسلة الغذائية على عدد الفئران؟ عدد الفئران .....

الاستنتاج:

التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق ..... في البيئة.

ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :



المصدر الأول للطاقة والذي تعتمد عليه الحياة على الأرض هو .....

الكائن الذي يمتص طاقة الشمس ليصنع غذاؤه يسمى كائن ..... للغذاء

الغزال يحصل على طاقته من ..... ويسمى كائن ..... للغذاء

تتجه الطاقة من الشمس الى ..... ثم الى ..... ثم الى .....

انتهت الأسئلة

## وحدة المادة والطاقة

الوحدة التعليمية الأولى: الطفو

اختر الإجابة الصحيحة علمياً من بين الإجابات التي تلي كل منها وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:



١ - الجسم عند وضعه في الماء يتأثر بقوتين هما:

قوة دفع الماء فقط

وزنه فقط

حجم السائل

وزن الجسم وقوة دفع السائل



٢ - الجسم الطافي متزن ووزنه الظاهري يساوي صفر لان:

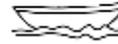
وزن الجسم الطافي اكبر من قوة دفع الماء

وزن الجسم الطافي يساوي قوة دفع الماء

وزن الجسم الطافي نصف قوة دفع الماء

وزن الجسم الطافي اصغر من قوة دفع الماء

٣ - الوزن الظاهري لجميع الاجسام التالية يساوي صفر عدا :



٢- تطفو السفينة لأنها تزيح مقدار من الماء يعادل:

وزنها

ربع وزنها

ضعف وزنها

نصف وزنها

٣- السفينة التي وزنها ( 1000 نيوتن ) لكي تظل طافية فإنها تزيح مقدار من الماء يساوي :

250 نيوتن

500 نيوتن

2000 نيوتن

1000 نيوتن

٥- سفينة وزنها 500 نيوتن تزيح كمية من الماء وزنها 900 نيوتن فإن وزن الحمولة الممكن وضعها فيها تساوي :

900 نيوتن

500 نيوتن

1400 نيوتن

400 نيوتن

٦- صفة فيزيائية للأجسام تعبر عن علاقة وحدة الحجم ( سم<sup>٣</sup> ) بوحدة الكتلة (الجرام ) هي :

القدرة

الشغل

الضغط

الكثافة

٤- إذا علمت ان كثافة ماء البحر تساوي ( 1.25 جرام /سم<sup>٣</sup> ) فإن كثافة السفينة الاجمالية لتطفو لابد ان تكون:

1.25 جرام/سم<sup>٣</sup>

0.8 جرام/سم<sup>٣</sup>

1.5 جرام/سم<sup>٣</sup>

2 جرام/سم<sup>٣</sup>

٤- إذا علمت ان كثافة الماء العذب تساوي ( 1 جرام /سم<sup>٣</sup> ) فإن الجسم العالق في الماء العذب هو الذي كثافته :

1.85 جرام/سم<sup>٣</sup>

0.7 جرام/سم<sup>٣</sup>

1.5 جرام/سم<sup>٣</sup>

1 جرام/سم<sup>٣</sup>

٥ - إذا علمت ان كثافة الماء العذب تساوي (1 جرام /سم<sup>3</sup>) فإن الجسم يغوص ويهبط للقاع اذا كانت كثافته :

- اصغر من ١       تساوي ١       اكبر من ١       صغيرة جدا

٧ - إذا كان وزن الجسم في الهواء يساوي ٨ نيوتن ووزنه في الماء ٦ نيوتن فان قوة دفع الماء على الجسم تساوي:

- ١ نيوتن       ٢ نيوتن       ٣ نيوتن       ٤ نيوتن

٨ - إذا كان وزن الجسم في الهواء يساوي ٧ نيوتن ووزنه في الماء ٤ نيوتن فان وزن الماء المزاح يساوي:

- ١ نيوتن       ٢ نيوتن       ٣ نيوتن       ٤ نيوتن

٩ - جسم وزنه في الهواء ١٠ نيوتن وعند غمره في السائل لاقى قوة دفع مقدارها ٤ نيوتن فان الوزن الظاهري للجسم يساوي:

- ٥ نيوتن       ٦ نيوتن       ٧ نيوتن       ٩ نيوتن

١٠ - وضع مكعب من الخشب في كأس ازاحة به ماء فأزاح كمية من الماء وزنها ٦ نيوتن فإن وزن الجسم الطافي يساوي

- ٤ نيوتن       ٥ نيوتن       ٦ نيوتن       ٧ نيوتن

١١ - الجسم الذي يلاقي أكبر قوة دفع هو الذي حجمه:

- 90 cm<sup>3</sup>       50 cm<sup>3</sup>       30 cm<sup>3</sup>       10 cm<sup>3</sup>

١٢ - السائل الذي له أكبر قوة دفع هو الذي كثافته:

- 1 g/cm<sup>3</sup>       0.6 g/cm<sup>3</sup>       0.9 g/cm<sup>3</sup>       1.36 g/cm<sup>3</sup>

١٣ - الشكل الذي يوضح موقع الجسم المغمور عندما يكون وزنه اكبر من قوة دفع الماء عليه:



١٤ - الشكل الذي يوضح موقع الجسم المغمور عندما يكون وزنه يساوي قوة دفع الماء عليه:



١٥ - الرسم الصحيح الذي يوضح العلاقة بين حجم الجسم المغمور وقوة دفع السائل عليه :



١٦ - الرسم الصحيح الذي يوضح العلاقة بين كثافة السائل وقوة دفع السائل



١٥ - الرسم الصحيح الذي يوضح العلاقة بين حجم الجزء المغمور من الجسم الطافي وكثافة السائل:

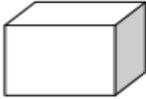
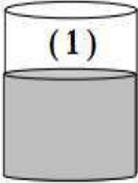
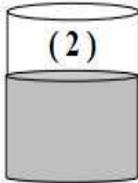
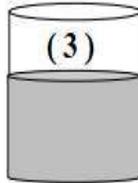
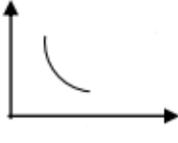
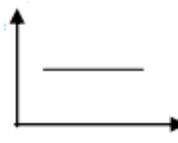
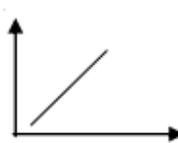


السؤال الثاني :

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

- ١ - تطفو السفن المصنوعة من الفولاذ لان بها تجويف كبير يجعل كثافتها اقل من كثافة الماء. (.....)
- ٢ - الكثافة هي كتلة وحدة الحجم من المادة. (.....)
- ٣ - تغوص الاجسام في الماء عندما تكون كثافتها اقل من كثافة الماء. (.....)
- ٤ - الوزن الظاهري للجسم أكبر من الوزن الحقيقي. (.....)
- ٥ - اذا غمر مكعب من الحديد في سائل فان وزنه يقل بمقدار قوة دفع السائل له. (.....)
- ٦ - تعتمد قوة دفع السائل على حجم الجسم وكثافة السائل. (.....)
- ٧ - قوة دفع السائل = الوزن الظاهري - الوزن الحقيقي (.....)
- ٨ - يكون الجسم عالقاً في الماء عندما تكون كثافته تساوي كثافة السائل المغمور فيه الجسم. (.....)
- ٩ - يغوص الجسم عندما تكون كثافة الجسم أكبر من كثافة السائل المغمور فيه. (.....)
- ١٠ - كثافة ماء النهر أكبر من كثافة ماء البحر. (.....)
- ١١ - تخلف كثافة الماء باختلاف درجة حرارتها فالماء المالح البارد أكثر كثافة من الماء المالح الساخن. (.....)

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

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	<p>المكعب الذي يلاقي اقل قوة دفع عند غمره في الماء</p> <p>المكعب الذي يلاقي اعلى قوة دفع عند غمره في الماء</p>	<p>(....)</p> <p>(....)</p>
<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>سائل كثافته 1.5 جم/سم<sup>3</sup>    سائل كثافته 2 جم/سم<sup>3</sup>    سائل كثافته 3 جم/سم<sup>3</sup></p>	<p>البيضة التي كثافتها (1.5 جرام/سم<sup>3</sup>) تطفو في السائل رقم</p> <p>البيضة التي كثافتها (1.5 جرام/سم<sup>3</sup>) تعلق في السائل رقم</p> <p>البيضة التي كثافتها (1.5 جرام/سم<sup>3</sup>) تغوص في السائل رقم</p>	<p>(....)</p> <p>(....)</p> <p>(....)</p>
<p>(3) </p> <p>(2) </p> <p>(1) </p>	<p>العلاقة بين كثافة السائل وقوة دفع السائل يمثلها الشكل رقم</p> <p>العلاقة بين كثافة السائل وحجم الجزء المغمور من الجسم الطافي يمثلها الشكل رقم</p>	<p>(....)</p> <p>(....)</p>
<p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p>	<p>السفينة التي تسبح في الماء العذب يمثلها الرقم</p> <p>السفينة التي تسبح في الماء عالي الملوحة يمثلها الرقم</p>	<p>(....)</p> <p>(....)</p>

الرسم يوضح تجربة اجريتها بالمختبر



7 نيوتن



الوزن الظاهري للجسم = وزن الجسم وهو مغمور في الماء = 4 نيوتن

حجم الماء المزاح = 100 cm<sup>3</sup>

الوزن الحقيقي للجسم = وزن الجسم في الهواء

ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي :

استخدم البيانات على الرسم و سجل نتائج التجربة في الجدول التالي :

قوة دفع الماء = ..... - ..... = ..... نيوتن

وزن السائل المزاح = ..... نيوتن

حجم ..... المزاح = حجم الجسم المغمور = ..... سم<sup>3</sup>

الاستنتاج :

إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقى دفعا من أسفل الى أعلى..... و وزن السائل المزاح بالجسم المغمور وتسمى بقاعدة.....

الرسم يوضح تجربة اجريتها بالمختبر ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي:



3



2



1



١ - الماء العذب (الاقل كثافة) بدون اضافة ملح الطعام اليه يمثل الشكل رقم.....

السبب لان البيضة ..... فيه

ما السبب في ارتفاع البيضة قليلا في الشكل رقم (٢) ؟

السبب اضافة ..... الذي تسبب في زيادة.....الماء

الماء الاكثر كثافة يمثل الشكل رقم..... لان البيضة .....فيه

لديك مكعب من الحديد كثافته (7.8 جرام /سم<sup>3</sup>)

استعن بالجدول المقابل واختر السائل المناسب لكل حالة من الحالات التالية - :

المادة	كثافة المادة
الزئبق	13.6 g/cm <sup>3</sup>
الماء	1 g/cm <sup>3</sup>

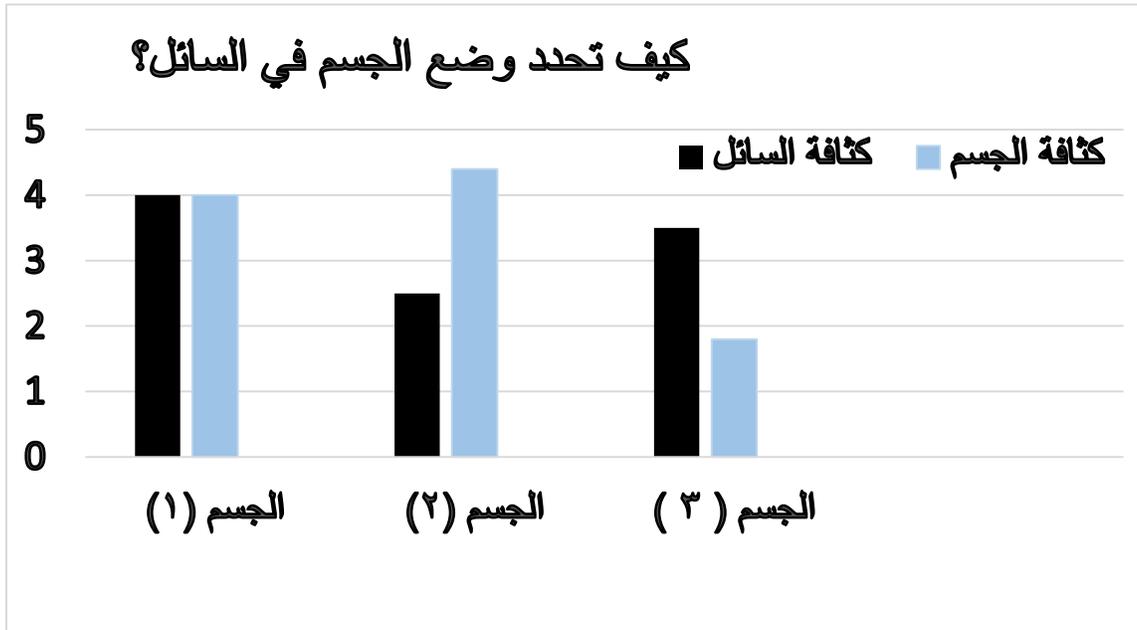
إذا أردت ان يغوص المكعب في السائل:

نوع السائل ..... السبب .....

إذا أردت ان يطفو المكعب في السائل:

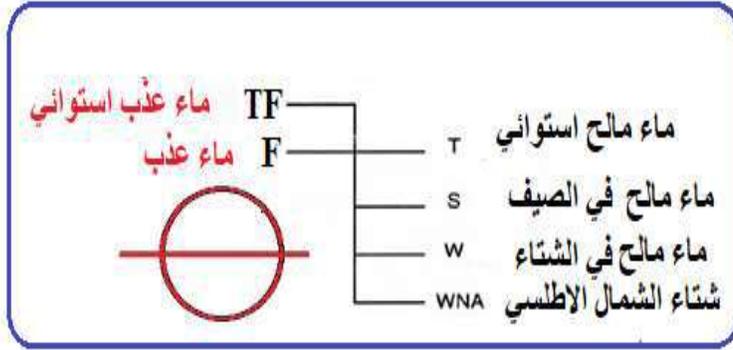
نوع السائل ..... السبب .....

اقرأ الرسم البياني وتعرف على اللون الخاص بكثافة الجسم واللون الخاص بكثافة السائل ثم اجب عما يلي :



- ١ - الجسم الذي يطفو فوق السائل هو الذي له الرقم ( ) السبب .....
- ٢ - الجسم الذي يعلق في السائل هو الذي له الرقم ( ) السبب .....
- ١ - الجسم الذي يغوص في السائل هو الذي له الرقم ( ) السبب .....

ادرس الرسم التالي ثم اجب عما يلي :



ما اسم الدائرة وبها الخط التي ترسم على جانب السفينة؟

.....

ما أهمية هذا الخط؟

.....

ماذا تتوقع ان يحدث في الحالات التالية:

١ - عندما تكون كثافة الجسم أكبر من كثافة السائل الموضوع فيه.

.....

٢ - عندما تكون كثافة الجسم تساوي كثافة السائل الموضوع فيه.

.....

٣ - عندما يكون كثافة الجسم أقل من كثافة السائل الموضوع فيه.

.....

٤ - عندما لا يوجد خط بليمسول مرسوم على جوانب سفن شحن البضائع

.....

علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا:

١ - يطفو الفلين فوق سطح الماء.

.....

٢ - يغوص مسمار الحديد.

.....

٣ - يطفو الجليد فوق سطح الماء.

.....

٤ - تطفو السفينة على الرغم انها مصنوعة من حديد

.....

٥ - يستطيع عمال الشحن في الموانئ معرفة الحمولة المناسبة للسفينة.

.....

انتهت الاسئلة

## العناصر والمركبات

السؤال الاول :

اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلي كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١ - مادة مكونة من نوع واحد من الذرات هي

المركب       المخلوط       المحلول       العنصر

٢ - مادة نقية تتكون من اتحاد عنصرين او اكثر

العنصر       المركب       المخلوط       المحلول

٣ - تصنف مادة النحاس على انها

عنصر       مخلوط       مركب       محلول

٤ - تصنف مادة الاكسجين على انها

عنصر       مخلوط       محلول       مركب

٦ - يصنف ملح الطعام ( كلوريد الصوديوم ) على انه

عنصر       مركب       مخلوط       محلول

٧ - الماء يتكون من اتحاد عنصرين هما الاكسجين و.....

الهيدروجين       النيتروجين       الكبريت       الهيليوم

٨ - غاز ينتج من التحليل الكهربائي للماء ويشتعل بفرقة عند تقريبه لشظية مشتعلة هو

الهيدروجين       الاكسجين       الكلور       النيتروجين

٩ - غاز ينتج من التحليل الكهربائي للماء ويساعد على الاشتعال هو:

الهيدروجين       الاكسجين       الكلور       النيتروجين

١٠ - الماء عند درجة حرارة الغرفة يوصف بانه :

مادة تساعد على الاشتعال       عنصر سائل       مادة قابلة للاشتعال       مركب سائل

٨ - عنصر يستخدم في صناعة هياكل السيارات والسفن الكبيرة هو:

Mg  Fe  Al  Cu

٩ - عنصر يستخدم في صناعة الطائرات واواني الطهي لأنه خفيف الوزن هو:

He  Al  Cu  Na

١٠ - عنصر يستخدم في الترمومترات هو :

الفضة  الذهب  الزئبق  النحاس

٩ - غاز الحياة الذي تستخدمه الكائنات الحية للتنفس هو :

الهيدروجين  النيتروجين  الاكسجين  الكلور

١٠ - عنصر يستخدم في صناعة الحلى والمجوهرات

الكربون  الحديد  الالومنيوم  الذهب

١١ - يتكون من مزج مادتين او اكثر لا تتحد كيميائيا مع بعضها ويمكن فصل مكوناته بطرق بسيطة هو

العنصر  المركب  المخلوط  المحلول

١٢ - نوع خاص من المخاليط يحتوي على مذيب ومذاب هو :

العنصر  المركب  المخلوط  المحلول

١٣ - يمكن فصل برادة الحديد عن الرمل بواسطة :

الترشيح  التقطير  المغناطيس  قمع الفصل

١٤ - الشكل الذي يمثل مركب الماء:



١٥ - الشكل يمثل جزئ عنصر ثنائي الذرة :



اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي :

- ١ - العنصر يتكون من ذرات مختلفة . (.....)
- ٢ - المركب الكيميائي يتكون من اتحاد ذرتين متشابهتين او اكثر . (.....)
- ٣ - المركب الكيميائي يتكون من اتحاد عنصرين مختلفين او اكثر . (.....)
- ٤ - صفات المركب تختلف عن صفات العناصر التي يتكون منها . (.....)
- ٥ - غاز الأوكسجين يشتعل بفرقة عند تقريب له شظية مشتعلة . (.....)
- ٦ - غاز الهيدروجين يساعد على الاشتعال . (.....)
- ٧ - المخلوط هو مزيج من مادتين او اكثر . (.....)
- ٨ - المادة الصلبة ذات شكل وحجم ثابتين . (.....)
- ٩ - للمادة السائلة حجم ثابت وشكل يتغير على حسب شكل الوعاء الحاوي له . (.....)
- ١٠ - للمادة الغازية شكل ثابت وحجم متغير . (.....)
- ١١ - رمز العنصر يدل على اسم العنصر وعلى ذرة واحده منه . (.....)
- ١٢ - الصيغة الجزيئية تدل على اسم المركب وعلى عدد ذرات العناصر المكونة لجزيء واحد من المركب . (.....)
- ١٣ - يرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز ( Br ) . (.....)
- ١٤ - يرمز لعنصر الفلور بالرمز ( F ) . (.....)
- ١٥ - الصيغة الجزيئية لمالح الطعام هي ( NaCl ) . (.....)

أي مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب

١ - ( H - He - H<sub>2</sub>O - Hg )

السبب : .....

٢ - ( H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - Fe - NaCl - MgO )

السبب : .....

٣ - ( Na - K - CO<sub>2</sub> - I )

السبب: .....

٤ - ( برادة الحديد والرمل - كربونات الكالسيوم والماء - كبريتات النحاس والماء - الملح والرمل )

السبب: .....

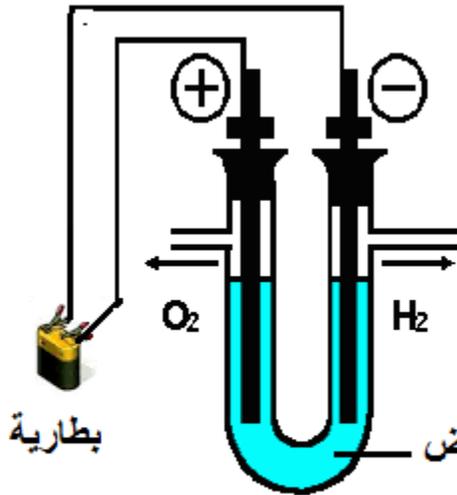
ادرس الجدول التالي وتعرف على اسماء العناصر ورموزها ثم اجب عما يلي :

رمز الذرة	العنصر	رمز الذرة	العنصر
H	هيدروجين	Li	ليثيوم
O	أكسجين	K	بوتاسيوم
N	نيتروجين	Na	صوديوم
F	فلور	Ca	كالسيوم
Cl	كلور	Mg	ماغنسيوم
Br	بروم	Al	ألومنيوم
I	يود	Zn	خارصين (زنك)
He	هيليوم	Fe	حديد
Ar	أرجون	Pb	رصاص
S	كبريت	Cu	نحاس
P	فوسفور	Hg	زئبق
C	كربون	Ag	فضة
Si	سيلكون	Au	ذهب

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

الرقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموعة ( ب )
(....)	غاز خفيف يستخدم في ملء المناطيد والبالونات	( ١ )	Hg
(....)	مطهر يستخدم في الملح اليودي وافلام التصوير	( ٢ )	He
(....)	فلز جيد التوصيل للكهرباء ويستخدم في صناعة الاسلاك الكهربائية	( ٣ )	Cu
(....)	الفلز السائل الوحيد عند درجة حرارة الغرفة ويستخدم في الترمومترات	( ٤ )	I
(....)	يرمز لعنصر الكربون بالرمز	( ١ )	Cl
(....)	يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز	( ٢ )	C
(....)	يرمز لعنصر الكلور بالرمز	( ٣ )	Ca
(....)	يرمز لعنصر النحاس بالرمز	( ٤ )	Cu
(....)	يرمز لعنصر المغنسيوم بالرمز	( ٥ )	Mg
(....)	يرمز لعنصر الحديد بالرمز	( ١ )	F
(....)	يرمز لعنصر الفلور بالرمز	( ٢ )	Fe
(....)	يرمز لعنصر النيتروجين بالرمز	( ٣ )	Na
(....)	يرمز لعنصر الصوديوم بالرمز	( ٤ )	N

H	( ١ )	يرمز لعنصر الهيدروجين بالرمز	(....)
He	( ٢ )		
O	( ٣ )	يرمز لعنصر الهيليوم بالرمز	(....)
S	( ٤ )	يرمز لعنصر الاكسجين بالرمز	(....)
		يرمز لعنصر الكبريت بالرمز	(....)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	( ١ )	صيغة مركب الماء	(....)
CO <sub>2</sub>	( ٢ )	صيغة مركب ملح الطعام ( كلوريد الصوديوم )	
NaCl	( ٣ )	صيغة مركب اكسيد المغنسيوم	(....)
MgO	( ٤ )	صيغة مركب حمض الكبريتيك	
H <sub>2</sub> O	( ٥ )	صيغة مركب ثاني اكسيد الكربون	(....)
			(....)



الرسم يوضح تجربة التحليل الكهربائي للماء ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي :

١ - يتجمع عند القطب السالب غاز .....

و عند القطب الموجب غاز .....

٢ - الغاز الذي يشتعل بفرقة عند تقريبه لشظية مشتعلة هو غاز .....

٣ - الغاز الذي يساعد على الاشتعال هو غاز .....

التحليل الكهربائي للماء

## الدرس التجارب التالية

١ - التجربة تفتيت السكر

الملاحظة : ..... طعم السكر

الاستنتاج : أصغر جزء من المادة ويحتفظ بخواص المادة يسمى .....

٢ - اضافة برمنجنات البوتاسيوم الى كأس به الماء

الملاحظة: .....

الاستنتاج:

جزيئات المادة في حالة حركة مستمرة وأيضا يحدث ..... بين جزيئات برمنجنات البوتاسيوم مع جزيئات الماء.

٣ - رش العطر في احد زوايا المختبر

الملاحظة : .....

الاستنتاج : تنتشر جزيئات ..... بين جزيئات الهواء بسرعة

قارن بين حالات المادة الثلاث على حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
تقارب الجزيئات	.....	.....	.....
الشكل	.....	.....	.....
الحجم	.....	.....	.....
حركة الجزيئات	.....	.....	.....

انتهت الاسئلة

## الاحماض والقلويات

اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلي كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١ - الحمضيات مثل البرتقال والليمون تحتوي على حمض :

اللاكتيك  الستريك  الماليك  الكبريتيك

٢ - التفاح يحتوي على حمض :

الستريك  اللاكتيك  الاوكساليك  الماليك

٣ - اللبن يحتوي على حمض :

اللاكتيك  الهيدروكلوريك  الماليك  الستريك

٤ - الاحماض تحول لون ورقة تباع الشمس الزرقاء الي اللون

الاصفر  البرتقالي  الاحمر  الاخضر

٥ - القلويات تحول لون ورقة تباع الشمس الحمراء الي اللون

الاخضر  الاحمر  الاصفر  الازرق

٨ - يتكون في العضلات اثناء التدريبات الرياضية المكثفة وهو المسؤول عن الاحساس بالتعب هو حمض

الاسكوريك  الماليك  اللاكتيك  الستريك

٩ - يعمل كمصدر لفيتامين ( C ), ويتواجد في البرتقال والجوافة والطماطم هو حمض

الماليك  الاوكساليك  اللاكتيك  الاسكوريك

١٠ - يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية وأسطح المعادن المراد طلاؤها هو حمض

الكبريتيك  الهيدروكلوريك  الاسكوريك  الماليك

١١ - مادة قلوية تستخدم في صناعة الادوية المضادة لحموضة المعدة هي هيدروكسيد .....

الصوديوم  البوتاسيوم  الكالسيوم  المغنيسيوم

١٢ - قلوي يستخدم في صناعة الاسمنت ومعالجة الماء وتقليل حموضة التربة يسمى اكسيد .....

الكالسيوم  المغنيسيوم  البوتاسيوم  الصوديوم

١٣ - عند إضافة قطرات من دليل الفينولفثالين الى محلول هيدروكسيد الصوديوم يصبح لون المحلول:

أزرق  أخضر  أحمر وردي  عديم اللون

١٤ - لون دليل الفينولفثالين في الوسط الحمضي:

عديم اللون  احمر  برتقالي  اصفر

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي :

١ - عصير الليمون يحول لون ورق تباع الشمس الاحمر الى اللون الازرق. (.....)

٢ - الخل يحول لون ورق تباع الشمس الازرق الى اللون الاحمر. (.....)

٣ - عصير التمر الهندي يحول لون ورق تباع الشمس الاحمر الى اللون الازرق. (.....)

٤ - الصابون السائل ومنظفات الملابس وهيدروكسيد الصوديوم من القلويات . (.....)

٥ - الاحماض تحمر ورق تباع الشمس الازرق بينما القلويات تزرق ورق تباع الشمس الاحمر. (.....)

٦ - ملح كبريتات الصوديوم ينتج من تفاعل حمض الكبريتيك مع هيدروكسيد الصوديوم. (.....)

٧ - يدخل ملح كبريتات الصوديوم في عجينة الورق وفي صناعة المنظفات الصناعية وصناعة الزجاج. (.....)

٨ - في صناعة الزجاج يستخدم ملح كربونات الصوديوم ليزيل فقاعات الهواء من الزجاج المصهور. (.....)

٩ - تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الصوديوم ينتج ملح كلوريد الصوديوم + ماء. (.....)

١٠ - حمض + قلوي ← ملح + ماء . (.....)

١١ - حمض الكبريتيك + هيدروكسيد الصوديوم ← كبريتات الصوديوم + ماء. (.....)

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

الرقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموعة ( ب )
(....)	يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون الازرق	( ١ )	محلول التمر هندي
(....)	يغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون الاحمر	( ٢ )	الماء المقطر
(....)	لا يغير لون ورقة تباع الشمس الاحمر او الازرق	( ٣ )	الصابون
(....)	يتواجد في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة	( ١ )	حمض الهيدروكلوريك
(....)	يتواجد في الطماطم والبرتقال والجوافة ومصدر لفيتامين C	( ٢ )	حمض الكبريتيك
(....)	يستخدم في المنظفات الصناعية وتنظيف اسطح المعادن المراد طلاؤها.	( ٣ )	حمض الاسكوريك
(....)	يستخدم في تركيب بطاريات السيارات وفي تكرير البترول والالياف الصناعية	( ٤ )	حمض اللاكتيك
(....)	يستخدم في صناعة الادوية المضادة لحموضة المعدة	( ١ )	هيدروكسيد الصوديوم
(....)	يستخدم في صناعة الاسمنت ومعالجة الماء وتقليل حموضة التربة	( ٢ )	هيدروكسيد المغنيسيوم
(....)		( ٣ )	اكسيد الكالسيوم
(....)	تدخل في صناعة عجينة الورق والمنظفات المنزلية والزجاج	( ١ )	كلوريد الصوديوم
(....)	عند تناوله بكميات كبيرة يسبب ارتفاع ضغط الدم	( ٢ )	كبريتات الصوديوم
(....)		( ٣ )	اكسيد الصوديوم

قارن بين :

وجه المقارنة	حمض الهيدروكلوريك	هيدروكسيد الصوديوم
الطعم		
التأثير على ورقة تباع الشمس الحمراء		
التأثير على ورقة تباع الشمس الزرقاء		

علل لكل مما يأتي تعليلا علميا صحيحا ( اذكر السبب )

١ - يستخدم م اكسيد الكالسيوم في تقليل حموضة التربة

لأنه يتفاعل مع ..... في التربة ويكون.....متعادلة

٢ - يستخدم هيدروكسيد المغنيسيوم في علاج حموضة المعدة

لأنه يتفاعل مع..... الزائد في المعدة ويكون ..... متعادل وماء

٣ - حمض الكبريتيك مادة لها اهمية كبيرة في الصناعة .

لأنه يدخل في تركيب .....وفي تكرير .....وفي صناعة .....

٤ - حمض الهيدروكلوريك مادة هامة في الصناعة وفي المنزل

لأنه يدخل في صناعة ..... وفي تنظيف اسطح .....المراد طلاؤها .

٥ - يشعر الانسان بالتعب والم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة

بسبب تكون حمض .....في العضلات

٦ - من الضروري تناول الاغذية مثل الجوافة والبرتقال والطماطم

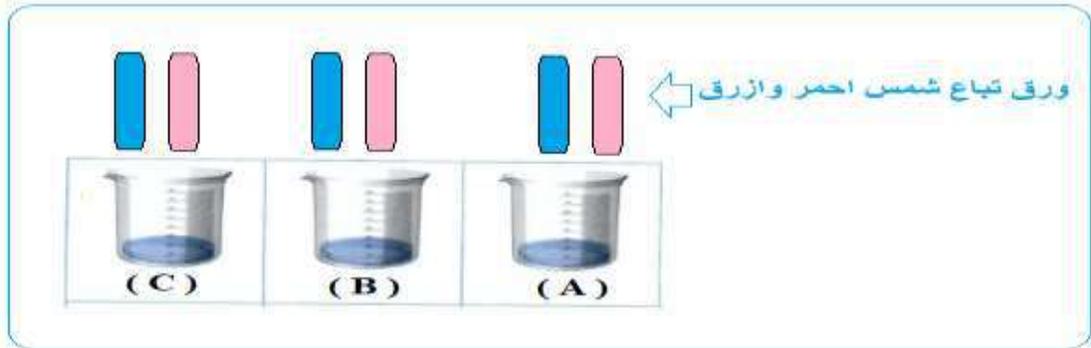
لأنها تحتوي على حمض ..... الذي يعمل كمصدر لفيتامين .....

٧ - تضاف مادة كبريتات الصوديوم لعجينة الزجاج

.....

الرسم يوضح تجربة اجريتها بالمختبر ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي :

( لديك خل – ومحلول هيدروكسيد صوديوم – وماء مقطر ) تعرف عليهم بواسطة ورق تباع الشمس .



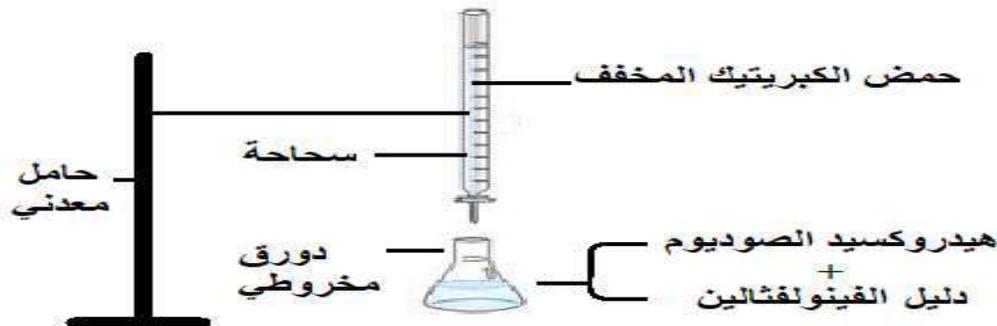
١- في الكأس ( A ) ورقة تباع الشمس الحمراء لم تتأثر والزرقاء أصبحت حمراء اسم المادة هي .....

٢ - في الكأس ( B ) ورقة تباع الشمس الزرقاء لم تتأثر والحمراء أصبحت زرقاء اسم المادة هي .....

٣ - في الكأس ( C ) لم تتأثر الورقة الحمراء او الورقة الزرقاء اسم المادة هي .....

الرسم يوضح تجربة اجريتها بالمختبر ادرسه جيدا ثم اجب عما يلي :

### تجربة استكشاف التعادل



١ - لمعرفة نهاية التفاعل بين هيدروكسيد الصوديوم وحمض الكبريتيك نستخدم مادة تسمى .....

لونها في الوسط القلوي ..... ولونها في الوسط الحمضي .....

٢ - حمض كبريتيك + هيدروكسيد الصوديوم ← كبريتات الصوديوم + .....

٣- محلول كبريتات الصوديوم الناتج (حمضي - قلوي - متعادل) ..... التأثير على ورق تباع الشمس

انتهت الأسئلة

## التربة

اختر الإجابة الصحيحة علميا من بين الإجابات التي تلي كل منها وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١ - التربة تكون على هيئة طبقة رقيقة:

في السهول  في المروج الخضراء  عند اودية الانهار  فوق الجبال

٢ - العملية الرئيسية المسؤولة عن تكوين التربة هي :

التجوية  التعرية  البراكين  الزلازل

٣ - من نطاقات التربة يتأثر بالتجوية تدريجيا ويتفتت الى جزيئات أصغر عندما يكون منكشف مكونا المادة الاساسية للتربة :

الفتات الام  التربة الفوقية  الاساس الصخري  التربة التحتية

٤ - من نطاقات التربة وهو عبارة عن مادة داكنة اللون تتكون عند تحلل بقايا الحيوانات والنباتات :

الاساس الصخري  الفتات الام  التربة الفوقية  الدبال

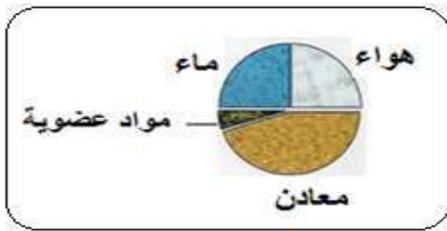
٥ - نطاق التربة الذي يلي نطاق الدبال مباشرة يسمى:

التربة الفوقية  التربة التحتية  الاساس الصخري  الفتات الام

٦ - من الرسم المجاور اكثر اجزاء التربة الدبالية نسبة هو:

الهواء  المواد العضوية

الماء  المعادن



٧ - من الرسم المجاور اقل جزاء التربة الدبالية نسبة هو

الماء  المعادن  الهواء  المواد العضوية

٨ - من الرسم المجاور النسبة المئوية لكل من الهواء والماء في التربة الدبالية يساوي:

45%  25%  5%  40%

٩ - أفضل انواع التربة للزراعة هي التربة

- الصخرية  الرملية  الدبالية  الطينية

١٠ - تعيش ديدان الارض في التربة الدبالية في طبقة

- التربة الفوقية  الدبال  التربة التحتية  الفتات الام

١١ - تربة حجم حبيباتها كبير والمسافات بين حبيباتها كبيرة وقليلة الاحتفاظ بالماء

- الطينية  الرملية  الدبالية  الصخرية

١٢ - تربة حجم حبيباتها قليل والمسافات بين حبيباتها قليلة وكثيرة الاحتفاظ بالماء

- الرملية  الطينية  الدبالية  الصخرية

١٣ - تربة حجم حبيباتها متوسطة والمسافات بين حبيباتها متوسطة ومتوسطة الاحتفاظ بالماء:

- الرملية  الدبالية  الصخرية  الطينية

١٤ - تربة الكويت تصنف على انها تربة:

- دباليه  طينية  صخرية  رملية

١٨ - من النباتات البقولية التي تزرع لإعادة خصوبة التربة نبات:

- الورد  الخيار  القطن  الفول السوداني

١٩ - النباتات البقولية تعيد خصوبة التربة لأنه يعيش على جذورها نوع من البكتيريا قادر على تثبيت غاز يوجد في الهواء يسمى:

- الاكسجين  النيتروجين  الهيدروجين  النيون

٢٠ - كائنات تفتت بقايا الكائنات الميتة الى اجزاء صغيرة وتهضمها بالإنزيمات:

- آكلات اللحوم  آكلات النباتات  المنتجات  المحلات

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي:

- ١ - الدبال غني بعناصر النيتروجين والكبريت الفوسفور والبوتاسيوم . (.....)
- ٢ - الفئات الام هو مادة داكنة اللون تتكون عند تحلل بقايا الحيوانات والنباتات . (.....)
- ٣ - لا يوجد اختلاف في نسبة الهواء بين جزيئات التربة الرملية والطينية والدبالية. (.....)
- ٤ - تعتبر عملية التجوية هي المسؤول الرئيسي عن تكوين التربة . (.....)
- ٥ - التجوية هي العملية التي بواسطتها يتفكك الصخر المنكشف والمواد الاخرى . (.....)
- ٦ - تكونت التربة بسبب تفكك الصخور نتيجة لعملية التعرية . (.....)
- ٧ - ينتقل الفئات الصخري بواسطة عوامل التعرية مثل الرياح والماء الجاري . (.....)
- ٥ - تختلف حبيبات التربة بحسب نوعها . (.....)
- ٦ - التربة الزراعية الانسب للزراعة هي التربة الرملية . (.....)
- ٧ - المحللات هي كائنات تفتت بقايا الكائنات الميتة الى قطع صغيرة وتهضمها بالإنزيمات . (.....)

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

الرقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموعة ( ب )
(....)	الوسط الذي تنبت فيه النباتات وتثبت جذورها وتحصل على احتياجاتها للنمو.	( ١ )	الدبال
(....)	مادة داكنة اللون تتكون عند تحلل بقايا الحيوانات والنباتات .	( ٢ )	الأساس الصخري
(....)		( ٣ )	الدبال
(....)	تربة حجم حبيباتها كبير والمسافات بين حبيباتها كبيرة وقليلة الاحتفاظ بالماء	( ١ )	الرملية
(....)	تربة حجم حبيباتها قليل والمسافات بين حبيباتها قليلة وكثيرة الاحتفاظ بالماء	( ٢ )	الدبالية
(....)	تربة حجم حبيباتها متوسطة والمسافات بين حبيباتها متوسطة ودرجة الاحتفاظ بالماء متوسط .	( ٣ )	الطينية

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١ - (حجم حبيباتها صغير- المسافات بين حبيباتها صغيرة - متوسطة الاحتفاظ بالماء - لا تنمو فيها النباتات بشكل جيد )

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب .....

٢ - ( حجم حبيباتها كبير - المسافات بين حبيباتها كبيرة --- قليلة الاحتفاظ بالماء - تنمو النباتات فيها بشكل جيد )

الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

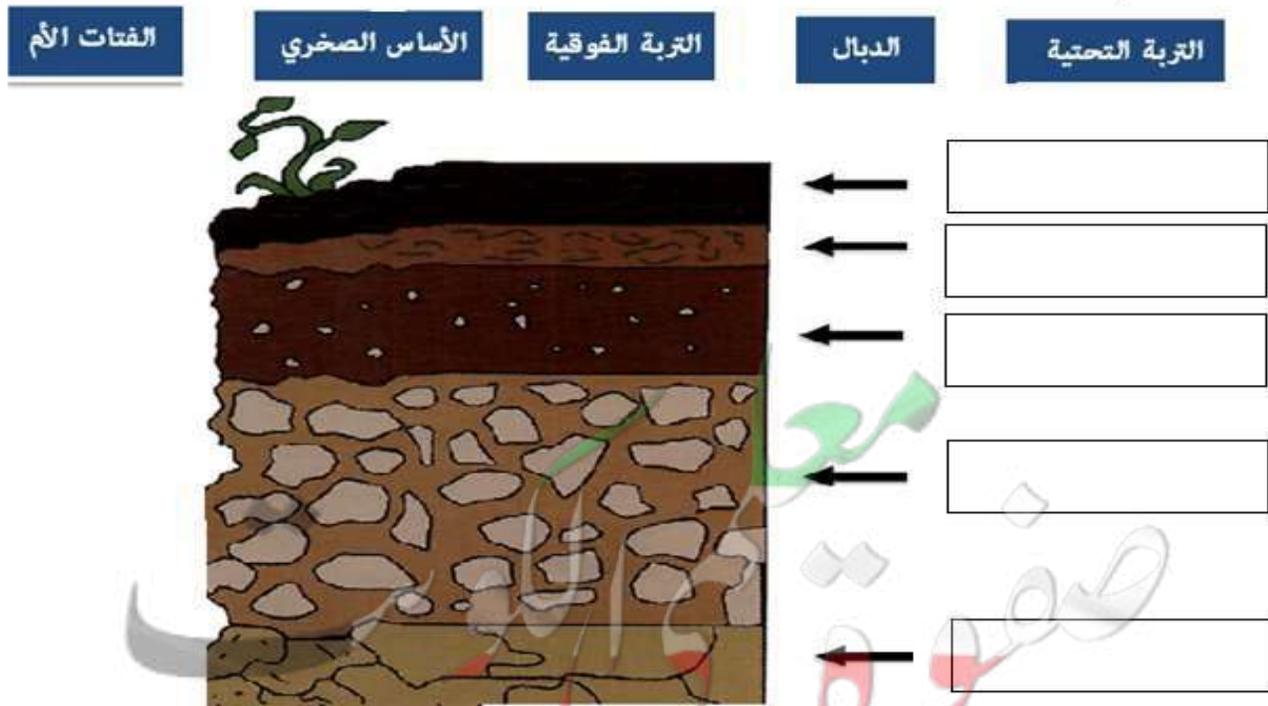
السبب .....

٣ - (حجم حبيباتها متوسط - والمسافات البينية متوسطة - سريعة صرف الماء - تنمو فيها النباتات بشكل جيد )

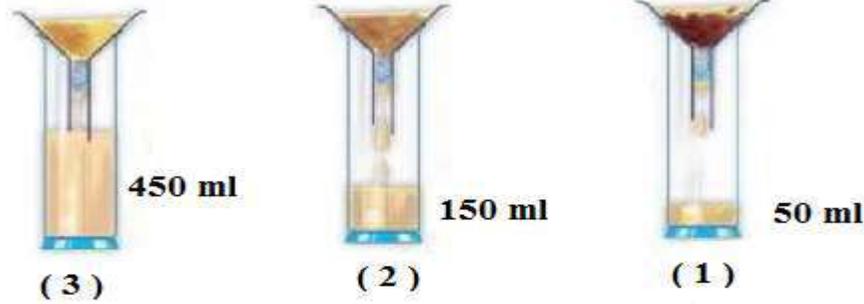
الذي لا ينتمي للمجموعة هو .....

السبب .....

رتب نطاقات التربة التالية في اماكنها المناسبة في الشكل التالي:



ادرس الرسم التالي الذي يوضح تجربة أجريتها بالمختبر تم اخذ كميات متساوية من التربة وتم اضافة كميات متساوية من الماء



التربة التي احتفظت بكمية كبيرة من الماء يمثلها الرقم ..... وتسمى التربة .....

التربة التي احتفظت بكمية قليلة من الماء يمثلها الرقم ..... وتسمى التربة .....

التربة التي احتفظت بكمية متوسطة من الماء يمثلها الرقم ..... وتسمى التربة .....

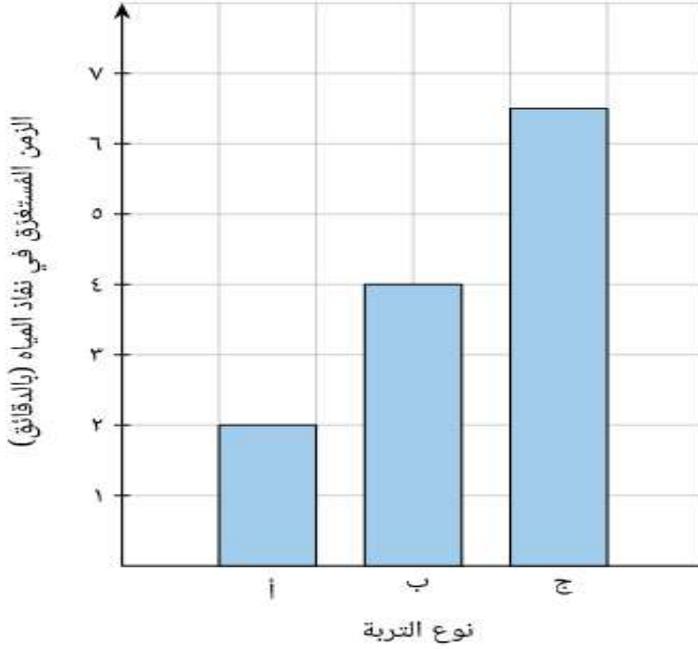
الاستنتاج: التربة الافضل للزراعة هي التربة .....

ادرس الرسم التالي ثم اجب عما يلي :

			وجه المقارنة
.....	.....	.....	درجة نمو البذور
.....	.....	.....	كمية الماء المتجمع في الكأس
.....	.....	.....	نوع التربة

## درس الرسم البياني المجاور وأجب عما يلي :

رسم بياني يوضح مدى سرعة نفاذ  
أنواع مختلفة من التربة للمياه



١ - نوع التربة ( أ ) .....

السبب .....

٢ - نوع التربة ( ب ) .....

السبب .....

٣ - نوع التربة ( ج ) .....

السبب .....

علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا ( اذكر السبب )

١ - التربة الدبالية أفضل تربة صالحة للزراعة

.....

٢ - التربة الطينية غير صالحة للزراعة

.....

٣ - التربة الرملية غير صالحة للزراعة

.....

٤ - اضافة الدبال هام جدا للتربة الزراعية

.....

انتهت الاسئلة