نموذج إجابة بنك أسئلة العلوم

للصف السابع – الجزء الثاني

العام الدراسي

٢٠١٨-٢٠١٧

إعداد و تنسيق رئيسة قسم العلوم:

أ.عبير الفودري

الموجه الفني للعلوم:

١. **أمل أبل**

مديرة المدرسة:

انتصار السريع

https://t.me/AbeerScienceChannel

نموذج إجابة بنك أسئلة الوحدة التعلمية الأولى (النظام البيئي)

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

١- المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي يسمى:

☑ الموطن الطبيعي ☐ النظام البيئي ☐ المجال ☐ المجموعة البيئية

٢- تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة تسمى:

☐ الموطن الطبيعي ☐ النظام البيئي ☐ التجمع ☑ المجموعة البيئية

٣-البيئة الحيوية التي يعيش بها الجمل هي:

☐ قمة الجليد القطبي ☐ الغابات المطيرة المدارية ☑ الصحراء ☐ التايغا

٤-بيئة حيوية تتميز أشجارها بأوراق إبرية تحمل المخاريط تسمى:

☐ الجليد القطبي ☐ التندرا ☑ التايغا ☐ السافانا

٥-الحياة على الأرض تعتمد على طاقة:

☐ الغذاء ☑ الشمس ☐ الكائنات المنتجة ☐ الكائنات المستهلكة

٦-التسلسل الصحيح الذي يبين انتقال الطاقة هو:

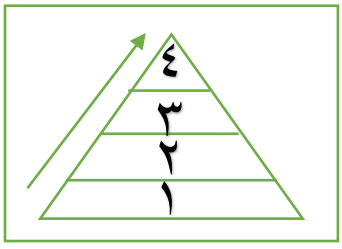
☑ نبات ← أرنب ← ذئب

☐ ذئب ← أرنب ← نبات

☐ نبات ← ذئب ← أرنب

☐ ذئب ← أرنب ← نبات

٧- في الشكل المقابل لهرم انتقال الطاقة، الكائن الحي الذي يقع في الجزء رقم ١ هو :



☑

☐

☐

☐

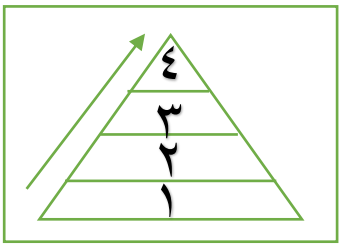
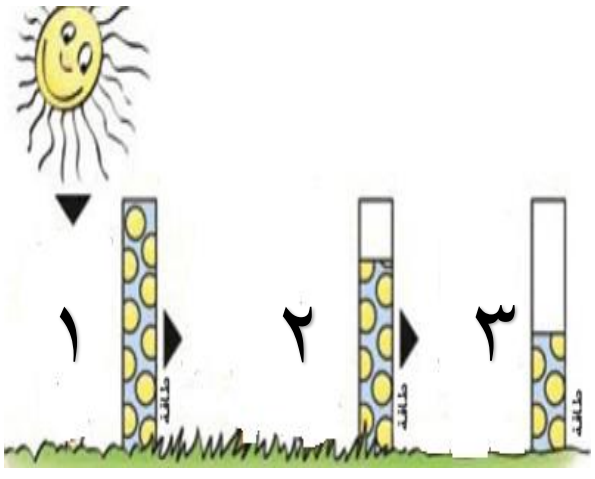
٨-الكائنات الحية التي تساعد على تفكيك الكائنات الميتة و مخلفات الكائنات الحية و تحليلها تعرف بـ:

☐ المنتجات ☐ آكلات النباتات ☐ آكلات اللحوم ☑ المحللات

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل مما يلي:**

١	في النظام البيئي تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها بعضاً و كذلك مع الأشياء غير الحية.	صحيحة
٢	المجال هو دور يقوم به الكائن الحي في موطنه الطبيعي.	صحيحة
٣	يعد الأرنب و الثعلب من الكائنات المستهلكة.	صحيحة
٤	الرسوم البيانية التي تستخدم لإظهار كيفية انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر تسمى شبكة غذائية.	خطأ
٥	التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق توازنا بيئيا.	صحيحة
٦	أحد أسباب انقراض أنواع الكائنات الحية هو زيادة أعداد البشر.	صحيحة
٧	زيادة كائن حي واحد في الشبكة الغذائية يعيد التوازن البيئي.	خطأ
٨	تحول المساحات الخضراء إلى مساحات فقيرة بالحياة يطلق عليه الرعي الجائر.	خطأ

***السؤال الثالث:في الجدول التالي أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	في الشكل المقابل لهرم انتقال الطاقة:	
١	-الكائن المنتج يقع في الموقع رقم----	
٢	-المستهلك الأول يقع في الموقع رقم----	
٣	-المستهلك الثاني يقع في الموقع رقم -------	
	في الشكل المقابل لتسلسل انتقال الطاقة بين الكائنات الحية:	
١	- يقع في الموقع رقم ---------	
٣	- يقع في الموقع رقم --------	
٢	- يقع في الموقع رقم --------	

***السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مطلوب منك:**

وجه المقارنة	السلسلة الغذائية	الشبكة الغذائية
المفهوم	رسوم بيانية تستخدم لإظهار كيفية انتقال الطاقة و المغذيات من كائن حي إلى آخر	ترابط السلاسل الغذائية المختلفة في النظام البيئي مما ينتج عنها علاقات معقدة
عدد الأسهم	أقل	أكثر
وجه المقارنة	الطحالب	سمك التونة
كمية الطاقة المختزنة	أكبر	أقل
وجه المقارنة	الرعي الجائر	الزحف العمراني
المفهوم	الإفراط في رعي الماشية مما يؤثر على المروج الخضراء و بالتالي يؤدي إلى تعرية التربة و التصحر	التعدي على الأراضي الزراعية الخصبة و بناء المساكن عليها

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١- الشكل المقابل يمثل نظاماً بيئياً ؟

بسبب تفاعل الكائنات الحية و غير الحية مع بعضها البعض في المكان.

٢-تتنوع البيئات الحيوية على سطح الأرض؟

بسبب اختلاف درجة الحرارة و كمية سقوط الأمطار.

٣-التنوع في الكائنات الحية يعد أمراً جيداً للنظام البيئي؟

لأنه يخلق توازناً بيئياً.

٤-وجود المحللات أمراً مهماً للتربة؟

لأنها تساعد على تفكيك الكائنات الميتة و مخلفات الكائنات الحية و تحليلها مما يزود التربة بالمغذيات الكافية لنمو النباتات.

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١-اختفاء كائن حي في الشبكة الغذائية ؟

خلل بيئي

٢-زيادة الأملاح في التربة ؟

تصحر التربة و قلة خصوبتها

***السؤال السابع: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:**

١- (ضوء الشمس – بخار الماء – نبات – تربة)

السبب: لأنه كائن حي منتج و الباقي: مكونات و أشياء غير حية

٢- (طحالب – سمك صغير – ربيان – سمك كبير)

السبب: لأنه كائن منتج و الباقي: كائنات مستهلكة

٣- (ارتفاع درجة الحرارة – قلة الأمطار – زيادة ملوحة التربة – بناء مساكن الإنسان)

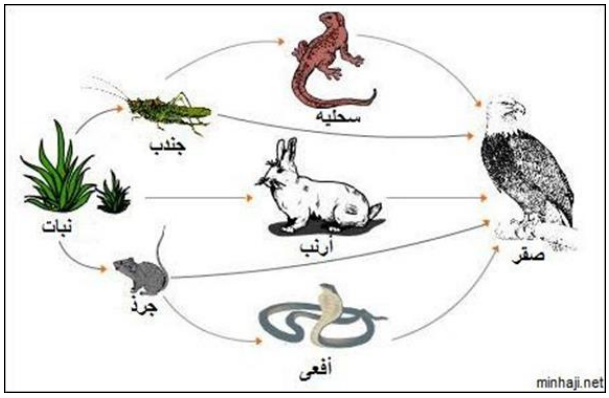
السبب: لأنه من الزحف العمراني و الباقي: مسببات طبيعية لمشكلة التصحر

***السؤال الثامن: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):**

تعاني دولة الكويت من رياح مثيرة للغبار و الأتربة (عواصف ترابية) مما يؤثر سلباً في انخفاض الرؤية لسائقي المركبات، ضررا حيا لمرضى الربو و الحساسية، برأيك كيف يمكن أن نوقف زحف التربة إلى داخل المناطق السكنية ؟!

يترك للمتعلم حرية التعبير علميا عن الإجابة

***السؤال التاسع: أدرس الشبكة الغذائية التالية ثم أجب عن المطلوب منك:**



١- استخرج من الشبكة الغذائية سلسلة غذائية صحيحة:

نبات ← جرذ ← أفعى ← صقر

٢- ماذا تتوقع أن يحدث للشبكة الغذائية لو تم القضاء على حشرة الجندب بالمبيدات الحشرية ؟!

يعطل الشبكة الغذائية و خلل في التوازن البيئي لقلة غذاء السحلية و الصقر

٣-ماذا تتوقع أن يحدث للشبكة الغذائية عند إضافة طائر البومة إليها ؟

يحدث خلل في التوازن البيئي لزيادة الكائنات المفترسة التي تتطلب فرائس أكثر

بنك أسئلة وحدة علوم الحياة/الوحدة التعلمية الثانية (التلوث)

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

١- جميعها من ملوثات الماء عدا:

☐ تسرب النفط ☐ المبيدات الحشرية ☐ مياه المجاري ☑ الأدخنة

٢-التلوث الإشعاعي يحدث نتيجة:

☐ تسرب النفط ☐ المبيدات الحشرية ☑ تسرب اليورانيوم ☐ مياه المجاري

٣-في الشكل المقابل، لتكتمل معادلة المطر الحمضي نضيف إليها: بخار الماء +---------- ⟵ مطر حمضي

☑ أول أكسيد الكربون ☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ الهيدروجين

٤-جميعها من الآثار الناتجة عن المطر الحمضي عدا:

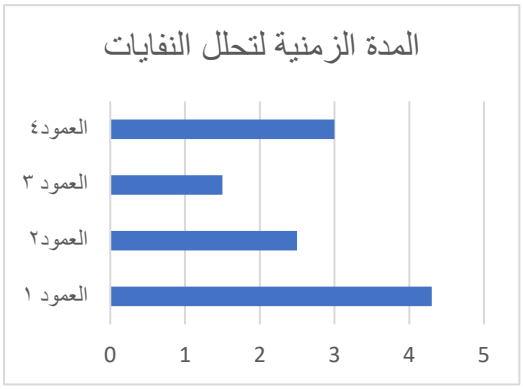
☐ ضرر المحاصيل الزراعية ☐ حموضة التربة ☐ تآكل الصخور ☑ ذوبان الغطاء الجليدي

٥-العلاقة بين أنشطة الإنسان الصناعية و غازات الدفيئة يمثلها الرسم البياني:

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل مما يلي:**

١	رش المحاصيل بالمبيدات الحشرية يؤدي إلى تلوث البيئة.	صحيحة
٢	التلوث الضوضائي لا يعيق الإنسان عن القيام بعمله.	خطأ
٣	تفاعل الغازات الضارة الناتجة عن المصانع مع بخار الماء في الجو يتسبب بتشكل أمطاراً حمضية.	صحيحة
٤	يفضل بناء المساكن بالحجر الجيري في المناطق القريبة من المصانع.	خطأ
٥	يتم استغلال غاز الميثان الناتج عن تحلل النفايات في مردم القرين في توليد الكهرباء.	صحيحة

***السؤال الثالث:في الجدول التالي أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٣ ١	في الرسم البياني التالي لمدة تحلل النفايات في التربة: -مدة تحلل يمثله العمود رقم---- -مدة تحلل يمثله العمود رقم --------	
٣ ١	- من آثار التلوث بالضوضاء - من آثار التلوث بالأمطار الحمضية	١-شبه انعدام الحياة في البحيرات ٢-ذوبان الغطاء الجليدي ٣-عدم قدرة الخفاش على اصطياد الفريسة

***السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مطلوب منك:**

وجه المقارنة	الملوثات	التلوث
المفهوم	المواد الضارة الدخيلة على البيئة	إدخال المواد الضارة إلى البيئة الطبيعية مما يلحق الضرر بها
مثل	مبيد حشري – مياه المجاري – الأدخنة – النفايات – تسرب النفط	تلوث الهواء – تلوث الماء – تلوث التربة – تلوث ضوضائي – تلوث إشعاعي
وجه المقارنة	**المطر الحمضي**	**الاحتباس الحراري**
مسبباته	تفاعل الغازات الضارة الناتجة عن الاحتراق في المصانع أو عوادم السيارات أو حرق النفايات مع بخار الماء في الهواء مشكلاً أحماض	-زيادة غازات الدفيئة الناتجة عن الاحتراق في المصانع أو عوادم السيارات مما يؤدي لزيادة امتصاص الاشعة المنعكسة من على سطح الأرض و بالتالي ارتفاع درجة حرارة الأرض -زيادة نسبة غازات الدفيئة عن الظواهر الطبيعية مثل البراكين و تغير كمية الإشعاع الشمسي و حرائق الغابات
آثاره على مكونات النظام البيئي	-تجعل البحيرات عديمة الحياة تقريباً - الحاق الضرر بالمحاصيل الزراعية -تآكل بعض أنواع الصخور -زيادة حموضة التربة	-ارتفاع درجة حرارة المحيطات و فوق الأرض -ذوبان الغطاء الجليدي -هجرة الحيوانات

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١-نفوق الأسماك على ساحل الخليج العربي؟

بسبب تلوث المياه بالملوثات كتسرب النفط أو مياه المجاري.

٢-تمنع الدول رمي النفايات في الحدائق؟

حتى لا تتلوث التربة بالنفايات و التي قد لا تتحلل طبيعيا و تبقى فترة طويلة جدا في البيئة.

٣-يقوم مهندس البناء بالتعاون مع الاختصاصي بطبوغرافية وعلم الأرض بدراسة مكونات أرض الموقع قبل البناء عليه؟!

للتأكد من نوع الصخور القادرة على تحمل البناء و ظواهر تلوث البيئة كالمطر الحمضي.

٤-تتجه الدول إلى إعادة تدوير النفايات البلاستيكية و المواد المصنوعة من الزجاج و المعادن؟!

لكونها نفايات لا تتحلل طبيعيا و تبقى فترة طويلة جدا في البيئة.

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١-تسرب النفط عن ناقلات النفط في مياه الخليج العربي ؟

تلوث المياه و نفوق الأسماك و حجب الضوء عن الطحالب فلا تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي

٢-استمرار التخلص من النفايات من خلال ردمها في التربة ؟

تزايد الغازات الضارة و سريعة الاشتعال المنبعثة عن تحلل بعض النفايات إلى سطح الأرض

***السؤال السابع: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:**

١- (نفوق الأسماك – ذوبان الجليد – هجرة الحيوانات – ارتفاع درجات الحرارة)

السبب: لأنه ناتج عن تلوث الماء و الباقي عن ظاهرة الاحتباس الحراري

٢- (إعادة التدوير – حملات تنظيف – إعادة استخدام قناني المياه – مياه المجاري)

السبب: لأنه من ملوثات الماء و الباقي من الحلول البيئية لتقليل التلوث

***السؤال الثامن: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):**

تعاني دولة الكويت من كثرة نفايات بقايا الأطعمة التي يخلفها بعض سكان المناطق، برأيك كيف يستفاد من نفايات بقايا الأطعمة ' عدد حلولا بيئية للاستخدام الأمثل لنفايات بقايا الأطعمة؟!

يترك للمتعلم حرية التعبير علميا عن الإجابة

***السؤال التاسع: اقرأ الفقرة التالية ثم أجب عن المطلوب منك:**

- لاحظت عبير من خلال زيارتها لمدينة أوروبية تشتهر بالمنحوتات والتماثيل الحجرية، أن بعض المنحوتات مفتتة الأطراف.

- و من خلال بحثها حول سبب تفتت التماثيل استنتجت أن :

١- التمثال قد صنع من حجرجيري.

٢-أن المدينة تقرب من المصانع / محطات الطاقة التي تنبعث عنها غازات ضارة

و التي بدورها تتحد مع بخار الماء في الجو لتشكل أحماض / مطر حمضي.

إجابة بنك أسئلة وحدة المادة و الطاقة/الوحدة التعلمية الأولى (الطفو)

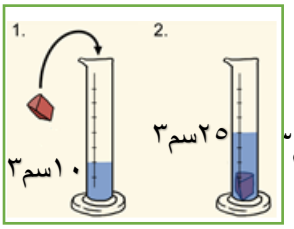
***السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:**

١- في الشكل المقابل، إذا كان وزن الثقل في الهواء يساوي (١٠نيوتن) فأن وزنه داخل الماء سيساوي:

☑ ٨ نيوتن ☐ ١٠ نيوتن ☐ ١٢ نيوتن ☐ ١٤نيوتن

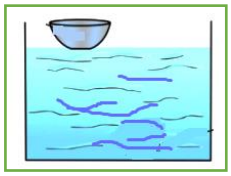
٢-في الشكل المقابل، حتى يطفو الثقل فإن وزن الماء المزاح يجب أن يساوي:

☐ ٥ نيوتن ☐ ١٥ نيوتن ☐ ٢٠ نيوتن ☑ ٢٥نيوتن



٣-في الشكل المقابل، حجم الحجر يساوي:

☐ ١٥ نيوتن ☑ ١٥ سم٣ ☐ ٣٥ نيوتن ☐ ٣٥ سم٣



٤-في الشكل المقابل، اتجاه قوة دفع السائل على الجسم يمثله الرسم:

☐ ☐ ☑ ☐

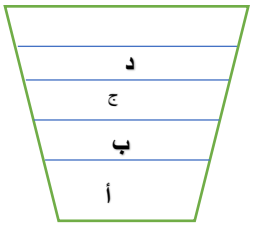
٥-إذا علمت أن كثافة الماء تساوي(١ جم/سم٣)،فأن الجسم الذي سيغوص في الماء هو ذو كثافة:

☐ ٠,٥ جم/سم٣ ☐ ٠,٨ جم/سم٣ ☐ ٠,٩٢ جم/سم٣ ☑ ٢,٧ جم/سم٣

٦- العلاقة بين قوة دفع الماء و حجم الجسم المغمور يمثلها الرسم البياني:

☐ ☐ ☑ ☐

٧-في الشكل المقابل، السائل (أ) كثافته تساوي :

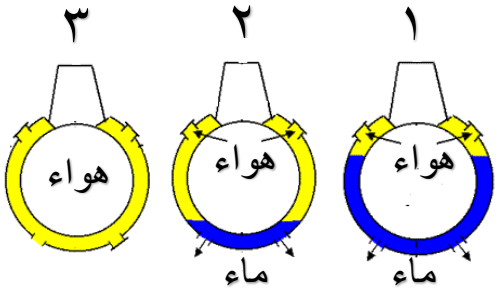
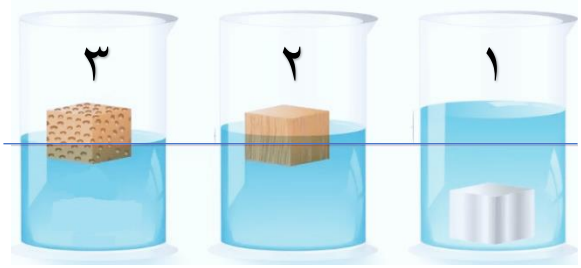


☑ ١,٠٢٥ جم/سم٣ ☐ ١جم/سم٣ ☐ ٠,٨جم/سم٣ ☐ ٠,٦٨جم/سم٣

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل مما يلي:**

١	السفن المجوفة ذات كثافة إجمالية أكبر من كثافة الماء لذلك تطفو.	خطأ
٢	كثافة الماء = ١ جم / سم٣.	صحيحة
٣	تزداد قوة الدفع بزيادة كثافة المادة.	صحيحة
٤	يعلق الجسم في الماء عندما تكون كثافته أصغر من كثافة الماء.	خطأ
٥	نظام عمل الغواصة يعتمد على كمية الماء اللازمة في الخزانات.	صحيحة
٦	تتوقف قوة دفع السائل للأجسام المغمورة على حجم الجسم و كثافة السائل المغمور فيه الجسم	صحيحة

***السؤال الثالث:في الجدول التالي أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١	أكبر عمق تصل إليه الغواصة عندما تكون الخزانات ممتلئة كما في الشكل رقم ----------	
٣ ١	كثافة الجسم > كثافة السائل يظهرها الشكل رقم---- كثافة الجسم < كثافة السائل يظهرها الشكل رقم----	

***السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مطلوب منك:**

وجه المقارنة	قوة وزن الجسم	قوة دفع السائل
اتجاه القوة	إلى أسفل	إلى أعلى
وجه المقارنة	الحجم	الكتلة
وحدة القياس	سم٣	جم
وجه المقارنة	زئبق	زيت
موضع المادة في الماء (يطفو أو يغوص)	يغوص	يطفو

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١- لا تموت الكائنات الحية البحرية عندما يتجمد الماء في المناطق الباردة ؟

بسبب خاصية شذوذ الماء و هي عند انخفاض درجة حرارة الماء يبدأ بالتقلص و تزداد كثافته فيهبط إلى الأسفل إلى أن تصل درجة الحرارة إلى ٤ ° س عندها يبدأ الماء بالتمدد و تقل كثافته فيصعد إلى أعلى ليتحول إلى جليد و يبقى الماء في الأسفل.

٢- تطفو البواخر العملاقة فوق سطح الماء رغم أنها مصنوعة من هيكل معدني ؟

لأنها مجوفة فتصبح كثافتها الإجمالية أقل من كثافة الماء.

٣-حركة السلحفاة في الماء أسرع منها على اليابسة ؟!

لأن وزن السلحفاة في الماء أقل من وزنها على اليابسة

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١- في الشكل المقابل عند إضافة كمية كبيرة من ملح الطعام إلى كأس به ماء ؟

ترتفع البيضة إلى الأعلى

٢-عند إضافة الزيت إلى كأس به ماء ؟

يطفو الزيت

السؤال الثامن: بند حل المشكلات:

- **أراد عمر أن ينقل سريعاً حمولته الثقيلة من الضفة (الشمالية) إلى (الجنوبية) و لكن قاربه صغير لا يحمل إلا شخصا واحداً، برأيك كيف يمكن أن ينقل حمولته الثقيلة بسرعة و بسهولة ؟!**

يترك للمتعلم حرية التعبير

علميا عن الإجابة

من ضوء دراسته لوحدة الطفو

بنك أسئلة وحدة المادة و الطاقة/الوحدة التعلمية الثانية (العناصر و المركبات)

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

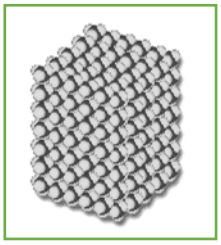
١- المركب (NaCl) يمثله الشكل :

٢-مركب الماء يمثله الشكل:

٣-جميعها مركبات كيميائية عدا:

☐ NaCl ☐ H_2O ☑ Cl_2 ☐ CO_2

٤-المادة التي تمثل تراص الجزيئات في الشكل المقابل هي:



☑ الحديد ☐ الأكسجين ☐ الماء ☐ ثاني أكسيد الكربون

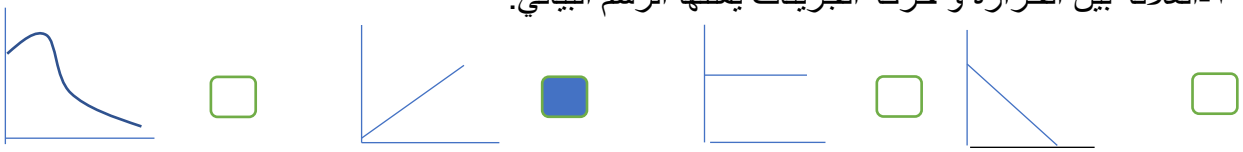
٥-في الشكل المقابل الخاصية الأمثل للتمييز بين المادتين هي:

☑ الرائحة ☐ الطعم ☐ حالة المادة ☐ اللون

٦-غاز خفيف يستخدم في ملء المناطيد و البالونات يمثله الرمز:

☑ He ☐ H ☐ I ☐ Cu

٧-العلاقة بين الحرارة و حركة الجزيئات يمثلها الرسم البياني:



☐ ☐ ☐ ☑ ☐

٨- في الشكل المقابل، يمكن فصل المادتين عن طريق:

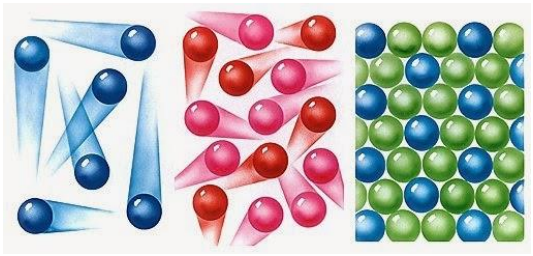
☐ التقطير ☐ الترشيح

☑ المغناطيس ☐ الاستشراب

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل ممايلى:**

١	الماء مركب يتكون من عنصرين هما الهيدروجين و الأكسجين.	صحيحة
٢	تحتفظ المادة بخواصها مهما تجزأت.	صحيحة
٣	عنصر الكلور Cl اكتشف قبل عنصر الكربون C.	خطأ
٤	الهواء الجوي من المخاليط.	صحيحة
٥	الشاي يعتبر من المحاليل.	صحيحة

***السؤال الثالث:في الجدول التالى أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١ ٣	المسافة البينية لجزيئات الخشب يمثله الشكل رقم ---- المسافات البينية لجزيئات الهيليوم يمثله الشكل رقم --	٣ ٢ ١
٣ ١	عند ارتفاع درجة الحرارة فإن حركة الجزيئات يظهرها الشكل رقم---- عند الانخفاض الشديد في درجة الحرارة فأن حركة الجزيئات يظهرها الشكل رقم----	٣ ٢ ١ 

السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالى بما هو مطلوب منك:

وجه المقارنة	الحالة الصلبة	الحالة الغازية
الشكل و الحجم	ثابت	غير ثابت
وجه المقارنة	عنصر الأكسجين	عنصر الهيدروجين
الرمز الكيميائي	O	H
وجه المقارنة	H_2SO_4	O_2
نوع المادة	مركب	عنصر

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١- ملح الطعام يعتبر مركب ؟

لأنه يتكون من اتحاد عنصرين هما الصوديوم و الكلور

٢-يستخدم الألومنيوم في صناعة هياكل الطائرات ؟

لأنه يمتاز بمقاومته للتآكل و بخفه وزنه

٣-عند رش العطر تنتشر رائحته في كل جوانب الغرفه ؟!

لانتشار جزيئات العطر بسرعة بين جزيئات الهواء

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١- عند إضافة نقط من سائل غسل الصحون (الصابون) إلى وعاء به ماء يعلوه رذاذ الفلفل؟ (سؤال اثرائى)

الصابون يقلل من التوتر السطحي للماء فيندفع الفلفل للجوانب

٢-عند إضافة قطعة سكر إلى كوب به ماء؟

يتكون محلول

٣-عند إضافة كمية من برمنجنات البوتاسيوم الصلب إلى الماء؟

تنتشر جزيئات برمنجنات البوتاسيوم و تتداخل مع جزيئات الماء

***السؤال السابع: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:**

١- (N_2 – CO_2 –H_2–O_2)

السبب: لأنه:مركب و الباقي :عناصر

٢- (الترموتر – السيارات – المسامير – السفن)

السبب: لأنه :من صناعات الزئبق و الباقي :من صناعات الحديد

***السؤال الثامن: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):**

- أوقعت فاطمة بالخطأ وعاء يحوي رملاً و حصى في حوض به ماء، و أرادت فصلهم جميعا عن بعضهم البعض، برأيك ما هي أنسب طريقة تساعد بها فاطمة لتفصل الثلاث مواد (الرمل – الحصى – الماء)عن بعضها ؟!

يترك للمتعلم حرية التعبير علميا عن الإجابة

بنك أسئلة وحدة المادة و الطاقة/الوحدة التعلمية الثالثة (الأحماض و القلويات)

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

١-في الشكل المقابل لمقياس درجة الحموضة، من القراءة الظاهرة يتبين أن السائل :

☐ حمض ضعيف ☐ متعادل ☐ حمض قوي ■ قلوي قوي

٢-جميعها مركبات حمضية عدا:

☐ اللاكتيك ☐ الأسكوربيك ☐ الكبريتيك ■ أكسيد الكالسيوم

٣-جميعها من صفات القلويات عدا:

☐ تتمتع بمذاق مر ■ تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر ☐ تمتلك قوة pH >٧ ☐ ملمسها صابوني

٤-جميعها مواد قلوية عدا:

☐ بيض ■ عصارة المعدة ☐ صودا الخبيز ☐ صابون

٥-المادة التي تمتلك قيمة pH > ٧ هي:

☐ بيض ☐ صورا الخبيز ☐ منظف أفران ■ حليب

٦- حمض يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية و أسطح المعادن المراد طلاؤها هو:

☐ اللاكتيك ■ الهيدروكلوريك ☐ الأسكوربيك ☐ الكبريتيك

٧-قلوي يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة:

■ هيدروكسيد المغنيسيوم ☐ أكسيد الكالسيوم ☐ النيتريك ☐ الكبريتيك

٨- في الشكل المقابل، قائمة بقيم درجة الحموضة pH لبعض الأطعمة، الحمض القوي يوجد في:

أحماض المعدة	2.0 – 1.5
عصير الليمون	2.4
الكولا	2.5
الخل	2.9

■ أحماض المعدة ☐ عصير الليمون ☐ الكولا ☐ الخل

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل ممايلى:**

١	درجة الحموضة هي عبارة عن مقياس مدرج من (صفر إلى ١٤).	صحيحة
٢	حمض اللاكتيك يعمل كمصدر لفيتامين C حيث يتواجد في البرتقال و الطماطم.	خطأ
٣	الصابون يحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر عند التفاعل معه.	خطأ
٤	عند إضافة حمض إلى قلوي يتكون ملح.	صحيحة
٥	كلما زادت قيمة pH للقلوي كلما زادت قوته.	صحيحة

***السؤال الثالث:في الجدول التالى أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٤ ٣	المادة المتعادلة يمثلها الشكل رقم --- القلوي الضعيف يمثله الشكل رقم ---	pH 12 pH 10 pH 7.4 pH 7 ١ ٢ ٣ ٤
٢ ٤	من صناعات حمض الكبريتيك رقم---- من صناعات أكسيد الكالسيوم رقم----	 ١ ٢ ٣ ٤

***السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالى بما هو مطلوب منك:**

وجه المقارنة	حمض الكبريتيك	حمض الهيروكلوريك
الأهمية الاقتصادية	يستخدم في تركيب بطاريات السيارات و في تكرير البترول و الألياف الصناعية	يستخدم في صناعة المنظفات و أسطح المعادن المراد طلاؤها
وجه المقارنة	**هيدروكسيد المغنيسيوم**	**أكسيد الكالسيوم**
الأهمية الاقتصادية	يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة	يستخدم في صناعة الاسمنت و معالجة الماء و تقليل حموضة التربة
وجه المقارنة	**عصير الليمون**	**البيض**
تفاعل المادة مع ورق تباع الشمس	يحول ورقة تباع الشمس إلى الأحمر	يحول ورقة تباع الشمس إلى الأزرق

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١- يتغير لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر عند إضافة نقط من عصير الطماطم ؟

لأن عصير الطماطم من الأحماض

٢-يتغير لون ورقة تباع الشمس إلى الأزرق عند إضافة نقط من سائل منظف الصحون ؟

لأن سائل منظف الصحون من القلويات

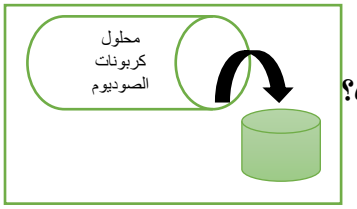
٣-لا يتغير لون ورقة تباع الشمس عند إضافة نقط من الماء ؟!

لأن الماء متعادل

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١- عند وضع مقياس درجة الحموضة في كأس به عصير الليمون؟

يظهر قيمة درجة الحموضة أقل من ٧



٢-في الشكل المقابل، عند إضافة كمية كبيرة من محلول كربونات الصوديوم إلى حمض الكبريتيك؟

يصبح الحمض متعادل

***السؤال السابع: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:**

١-(حليب – موز – عنب - بيض)

السبب: لأنه: قلوي و الباقي من الأحماض

٢-(طعم لاذع – تحمر ورقة تباع الشمس – درجة الحموضة أقل من ٧ – درجة الحموضة أكبر من ٧)

السبب: لأنه: من خصائص القلويات و الباقي: من خصائص الأحماض

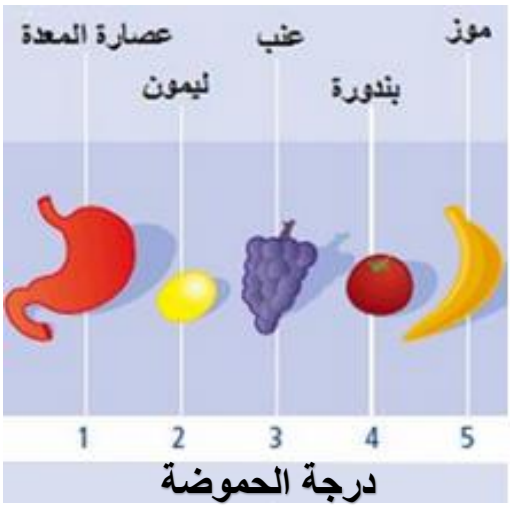
***السؤال الثامن: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):**

- لاحظ محمد عند استخدام مقياس درجة الحموضة في تربة حديقة ارتفاع درجة الحموضة عن ٧ أي حموضة في التربة، برأيك كيف يمكن أن يقلل من حموضة التربة ؟

يستخدم مادة (قلوية) أكسيد الكالسيوم لتقلل حموضة التربة

***السؤال التاسع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب منك:**

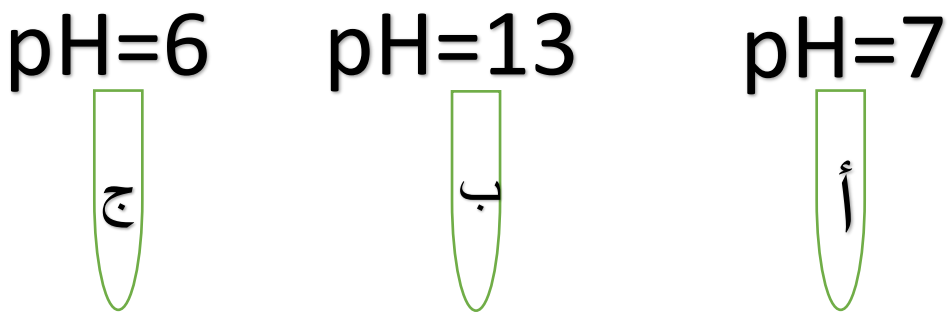
رتب تنازلياً الأطعمة بحسب قوة الحمض و ذلك بكتابة اسم الطعام في المربع :



عصارة المعدة	ليمون	عنب	بندورة	موز

***السؤال العاشر: أدرس التجربة التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب منك:**

أمامك ٣ أنابيب اختبار (أ – ب – ج) مجهولة أي غير معرفة المادة التي تحويها، و تم اختبار درجة الحموضة فيها فظهرت النتائج كما في الشكل.



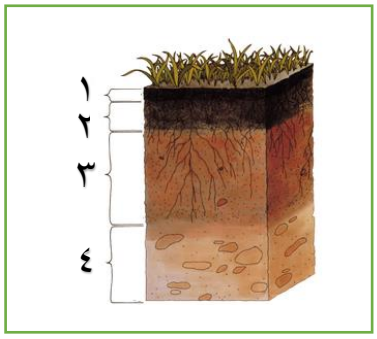
من خلال مؤشر القراءات لمقياس درجة الحموضة أجب عن الأسئلة التالية:

- الماء النقي يتواجد في الأنبوبة (أ)
- الحليب يتواجد في الأنبوبة (ج)
- منظف الأفران في الأنبوبة (ب)

نموذج إجابة بنك أسئلة وحدة الأرض و الفضاء الوحدة التعلمية الأولى (التربة)

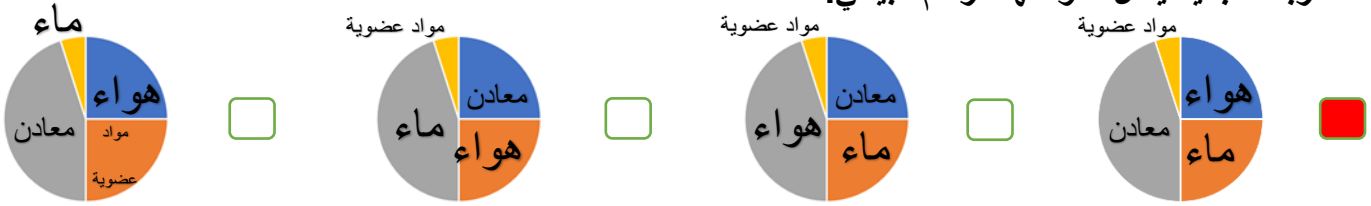
***السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:**

١-في الشكل المقابل ،نجد الدبال في الطبقة رقم :



☑ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤

٢-التربة الدبالية يمثل مكوناتها الرسم البياني:



☑ ☐ ☐ ☐

٣-تربة تبلغ نسبة الحبيبات الخشنة فيها ٥٠% و تتميز بنفاذية عالية للماء هي:

☐ التربة الدبالية ☑ التربة الرملية ☐ التربة الطينية ☐ التربة الزراعية

٤-جميعها من مميزات التربة الدبالية عدا:

☐ تهوية جيدة ☐ احتفاظها بالماء معتدل ☑ نفاذيتها العالية للماء ☐ خصوبتها عالية

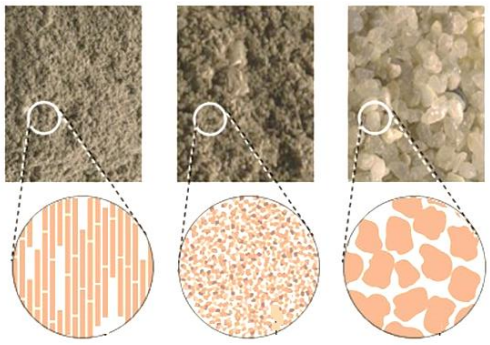
٥-إنتاج الخضار داخل بيوت كبيرة من البلاستيك الخفيف يسمى:

☑ الزراعة المحمية ☐ الزراعة المائية ☐ الزراعة النسيجية ☐ التسميد العضوي

***السؤال الثاني:أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل مما يلي:**

١	البكتيريا تتغذى على المواد العضوية في التربة و تحولها إلى مواد معدنية.	صحيحة
٢	التربة تمثل الطبقة الخارجية لسطح الأرض.	صحيحة
٣	تسمى المادة العضوية المتحللة في التربة الدبال.	صحيحة
٤	الديدان الأرضية تلحق الضرر بالتربة الدبالية.	خطأ
٥	لم يستطع الفرد الكويتي أن ينجح في الزراعة لصعوبة التغلب على ظروف الكويت البيئية .	خطأ

السؤال الثالث:في الجدول التالي أختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١ ٣	التربة الرملية يمثلها الشكل رقم --- التربة الطينية يمثلها الشكل رقم ---	 ٣ ٢ ١

***السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مطلوب منك:**

وجه المقارنة	التربة الرملية	التربة الطينية
نمو البذور	عادي	ضعيف
نفاذية الماء	عالية	ضعيفة
وجه المقارنة	**التربة الدبالية**	**التربة الطينية**
حجم الحبيبات	متوسط	صغير
المسافة بين الحبيبات	متوسطة	قليلة
وجه المقارنة	**الزراعة النسيجية**	**الزراعة المحمية**
المفهوم	عملية استنساخ خلايا أو أنسجة أو أعضاء من النباتات الأم	إنتاج الخضار أو نباتات الزينة داخل أنفاق أو دفيئات أو بيوت محمية كبيرة من البلاستيك الخفيف

***السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما: (أذكر السبب):**

١- يحرص المزارع على زراعة نباتات بقولية في حقله الزراعي بين فترة و أخرى ؟

لأن النباتات البقولية تثبت النيتروجين الجوي في التربة لوجود بكتيريا عقدية في جذورها مما يجعل التربة خصبة

٢-الديدان الأرضية مهمة للتربة ؟

لأن الديدان تعمل على تهوية التربة من خلال الحفر كما تساهم فضلاتها على زيادة نسبة خصوبة التربة

٣-نجح المزارعون الكويتيون في توطين أصناف زراعية عديدة على الرغم من الظروف المناخية القاسية ؟!

بسبب تنوع طرق الزراعة التي تغلبت على المعوقات كالزراعة المائية و الزراعة النسيجية و الزراعة المحمية

***السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟**

١- عند عدم وجود قوانين بيئية لإقامة المخيمات ؟

اتلاف التربة و تدميرها.

٢-عند خلو التربة من المحللات؟

لن تتحلل البقايا العضوية مما يتسبب بفقر التربة بالمواد المعدنية.

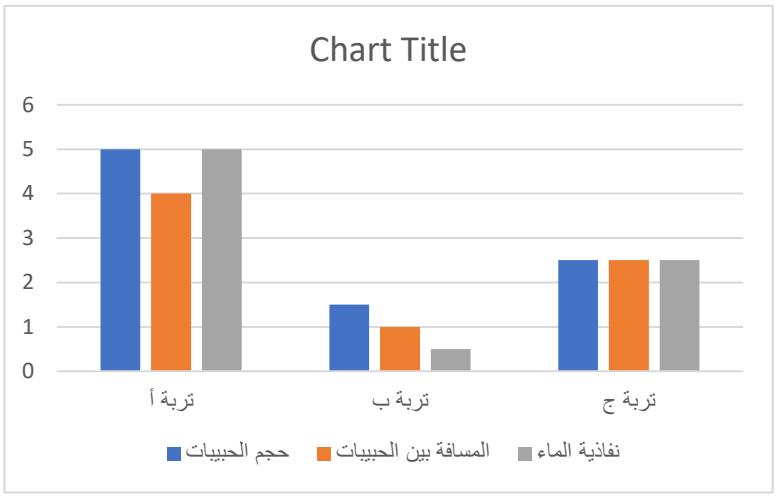
***السؤال السابع: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):**

- لاحظ المزارع ضعفا في معدل نمو المحاصيل ففكر في زيادة خصوبة التربة .

عدد الطرق التي يمكن بها المزارع أن يزيد بها من معدل خصوبة تربته؟

يترك للمتعلم حرية التعبير علميا عن الإجابة

***السؤال التاسع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب منك:**

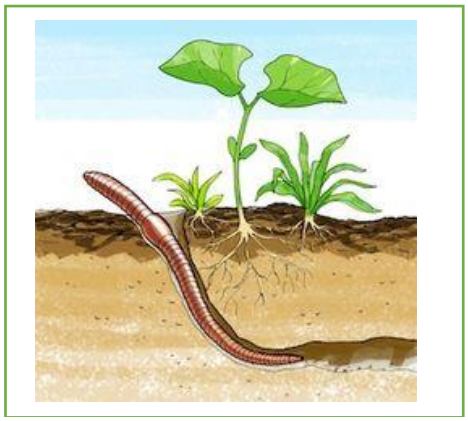


- ينصح بالزراعة في التربة (ج) .(رمز التربة)

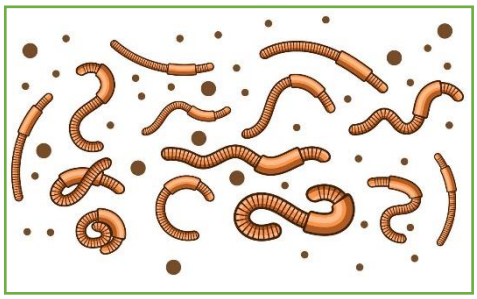
-التربة الرملية هي (أ)..(رمز التربة)

***السؤال العاشر: رتب مراحل تكون التربة بوضع رقم المرحلة في المربع المقابل للشكل:**

١



٣



٢

*****انتهت الأسئلة*****