



الوزارة
مملكة الكويت

نموذج إجابة أسئلة الصف السابع

الفصل الثاني

العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢



معلمة
طفوية
كويتية
KuwaitTeacher.Com

الوحدة العلمية الأولى

النظام البيئي Ecosystem

- النظام البيئي والتنوع الأحيائي
- Ecosystem and biodiversity
- الشحن طاقتك
- Charge-pool energy
- التوازن البيئي
- Ecological balance
- المشكلات البيئية من حولنا
- Environmental problems around us

نموذج الإجابة

الوحدة :علوم الحياة

الوحدة التعليمية الاولى : النظام البيئي

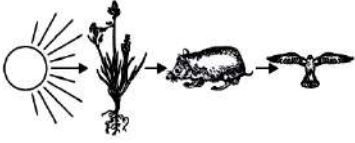
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع

المقابل لها:-

١-مكون من المكونات الغير الحية في تربة الحديقة :ص ١٥

ورقة نبات الماء الخنفساء دودة الأرض

٢- الجزء الغير حي في الشكل المقابل :ص ١٥



الشمس النبات الفأر الصقر

٣- المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي : ص ١٦

المجال التجمع الموطن الطبيعي مجموعة بيئية

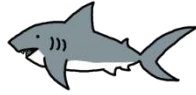
٤- قيام النبات بعملية البناء الضوئي في موطنه الطبيعي يسمى :ص ١٦

النظام البيئي التجمع المجال المجموعة البيئية

٥- البحيرة التي يقضي فيها البطم معظم حياته أو يعيش بالقرب منها تعتبر: ص ١٦

تجمع مجموعة بيئية موطن طبيعي نظام البيئي

٦- الكائن الحي الذي لا يضيف الأكسجين إلى البيئة :ص ٢٤



٧- كائن حي منتج للغذاء :ص ٢٤



٨- الموطن الطبيعي للحمار الوحشي هو : ص ١٩

الغابات المدارية المطيرة السافانا التايغا التندرا

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:-

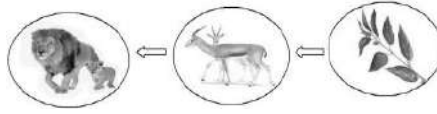
١- يوجد تفاعل بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية في أي نظام بيئي . ص ١٥ (صحيحة...)



٢- تجمعات الكائنات الحية الموضحة بالشكل المقابل تسمى بالمجال. (خطأ....)

٣- يعد الغزال في السلسلة الغذائية المقابلة كائن حي منتج . ص ٢٥ (خطأ....)

٤- يعتبر الأسد في جميع الشبكات الغذائية مفترس . (صحيحة...)



٥- التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق توازناً بيئياً. ص ٢٨ (صحيحة...)

٦- يعتبر الإنسان كائن مستهلك . ص ٢٤ (صحيحة..)

٧- تسمى الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء بالكائنات المستهلكة. ص ٢٤ (خطأ....)

السؤال الثالث: قارن بين كل مما يلي :-

العشب ص ٢٤	الخروف	وجه المقارنة
منتج	مستهلك	الحصول على غذائه منتج / مستهلك
أسد ص ٢٥	أرنب	وجه المقارنة
آكل لحوم	آكل أعشاب	طبيعة الغذاء آكل لحوم/آكل أعشاب
الفيل ص ١٧	آكل النمل	وجه المقارنة
الأراضي العشبية والسافانا	الأراضي العشبية المعتدلة	الموطن الطبيعي

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

١- يعيش البط في البحيرة أو بالقرب منها .ص ١٦

.....لأنه يعيش في موطنه



٢- يعتبر الأسد في السلسلة الغذائية الموضحة بالشكل المقابل مفترس

لأن الأسد من آكلات اللحوم و يتغذى على الفرائس...ص ٢٤

٣- يعيش الجمل في الصحراء . ص ١٧

..... لأن الصحراء هي الموطن الطبيعي للجمل

السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية عندما :

١- يقل عدد آكلات الأعشاب في نظام بيئي معين .ص ٢٨

..... يحدث خلل بيئي / يقل عدد آكلات اللحوم / يزيد عدد المنتجات

٢- يقل عدد آكلات اللحوم.ص ٢٨

..... يحدث خلل بيئي / يزداد عدد آكلات الأعشاب وتقل الكائنات المنتجة (النبات) ..

٣- انتقل الدب القطبي للعيش في الصحراء . ص ١٧

.....يموت / ينقرض

٤- زاد عدد الكائنات المستهلكة في النظام البيئي . ص ٢٧

..... تموت أو تنقرض بعض الكائنات المستهلكة / خلل في النظام البيئي ...

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

١- (ضوء الشمس - بخار الماء - نبات- تربة) ص ١٧

السبب: لأنه من ... المكونات الحية للبيئة....والباقي من... المكونات غير الحية للبيئة.....

٢- ( -  -  - ) ص ٢٤

السبب: لأنه من ... آكل لحوم....والباقي من.....آكلات اعشاب.....

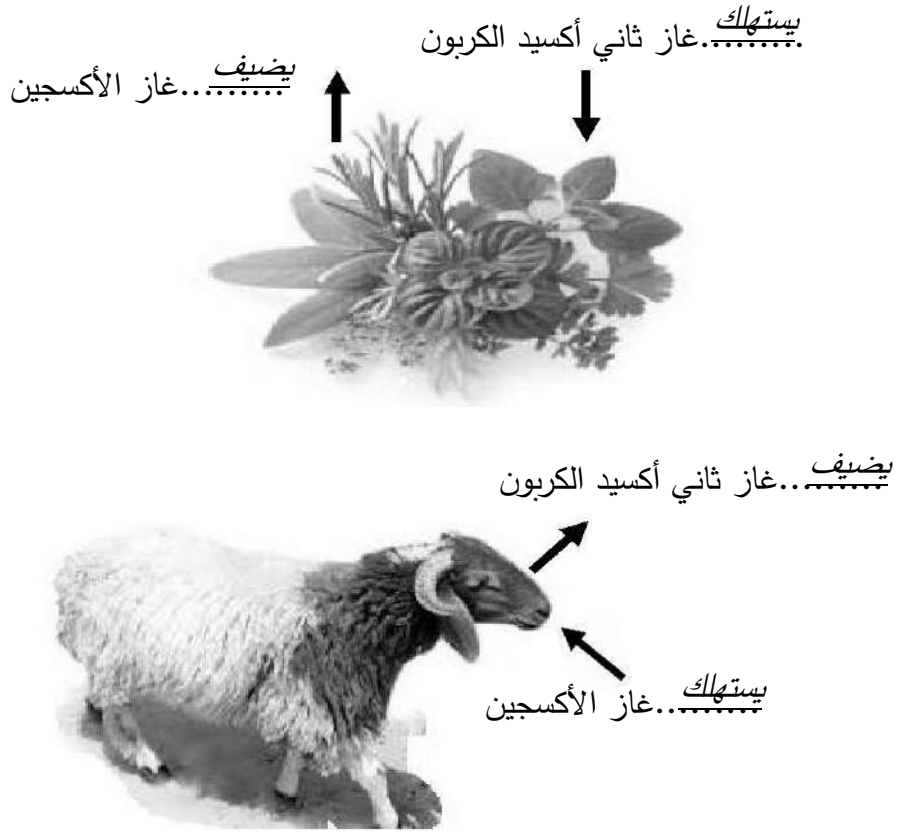
٣-(طحالب- سمك صغير - ربيان - سمك كبير) ص ٢٥

السبب: لأنه من المنتجات.....والباقي منالمستهلكات.....

السؤال الثامن: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

١- الرسم التالي يوضح العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية في البيئة. ص ٢٠

- أكمل مستخدماً كلمتي (يضيف / يستهلك) في الفراغ المناسب : ص ١٨



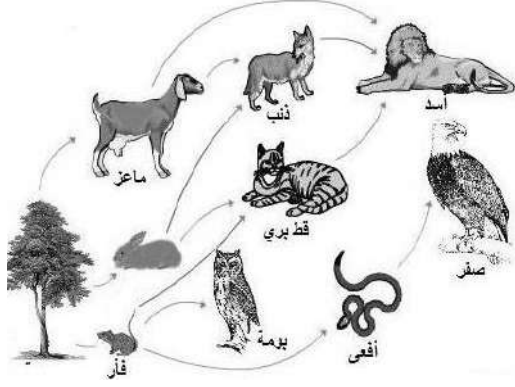
عملية التنفس

٢- الشكل المقابل يوضح سلسلة غذائية في بيئة ما :

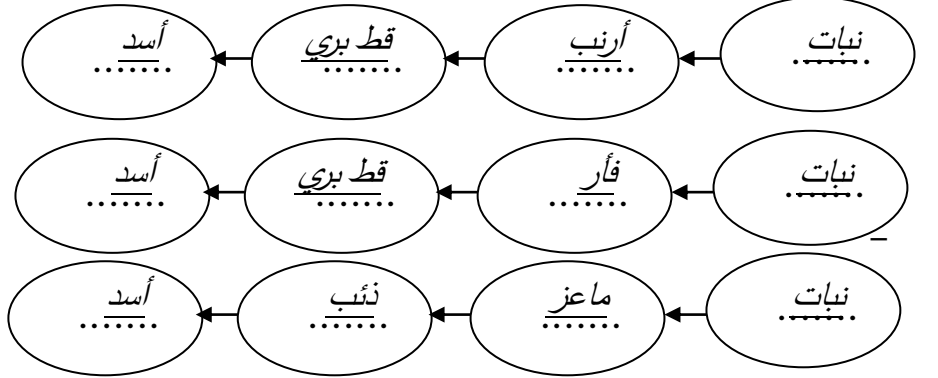


بينما عدد الغزلان يزيد ص ٢٥

٣- الرسم المقابل يمثل شبكة غذائية : ص ٢٥



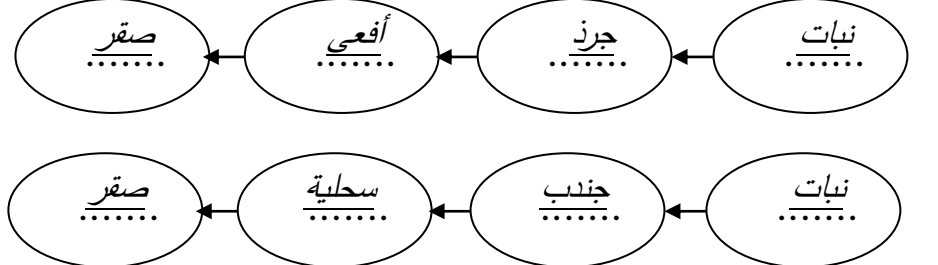
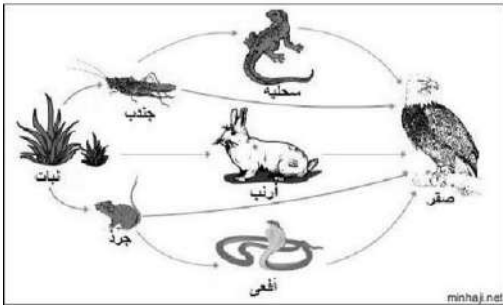
- كون من الشبكة الغذائية المقابلة سلسلة غذائية تتكون من أربع حلقات .



- حدد بناءا على السلسلة الغذائية التي كونتها المنتج والمستهلك (آكل أعشاب ، آكل اللحوم) . ص ٢٩

- * المنتج : نبات.....
- * آكل أعشاب : أرنب / فأر / ماعز
- * آكل لحوم : قط بري / أسد / ذئب

٤- استخراج من الشبكة الغذائية المقابلة سلسلة غذائية صحيحة: ص ٢٥



- فسّر تأثير القضاء على المستهلك آكل الأعشاب في السلسلة الغذائية التي كونتها .

يحدث خلل بيئي / يزداد عدد المنتجات / يقل عدد آكلات اللحوم

٥- ((لاحظت مريم عند زيارتها لمزرعتها أن طيور البومة تتغذى على دجاج المزرعة فطلبت من المزارعين صيدها))



- توقع ماذا سيحدث للمزرعة بعد ذلك : يقل عدد النباتات ويحدث خلل بيئي
- فسّر توقعك : إذا قل عدد البوم سيزداد عدد الدجاج

الطفو Flotation

- Floating objects and objects immersed in water
 - Buoyant force
 - Archimedes' principle
 - Factors affecting buoyant force
- الأجسام العائمة والمغمورة في الماء
 - قوة دفع السائل
 - قاعدة أرخميدس
 - العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل

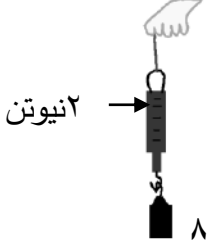
نموذج الإجابة

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

١ - جميعها تطفو فوق سطح الماء عدا: ص ٧٣



٢- إذا كان وزن مكعب الحديد في الهواء كما هو موضح بالشكل المقابل ، فإن وزنه في الماء قد يكون: ص ٧٥



٢ نيوتن

١.٥ نيوتن



٢ نيوتن

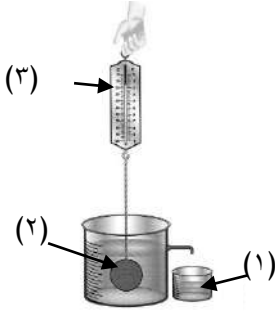
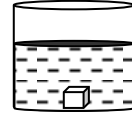
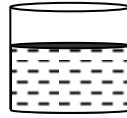
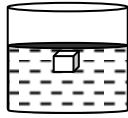
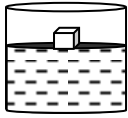
٢.٥ نيوتن



٣ نيوتن



٣- الشكل الذي يوضح موقع الجسم المغمور عندما يكون وزنه أكبر من قوة دفع الماء عليه: ص ٨٠



(٣)

(٢)



(١)

٤- حسب قانون أرخميدس في الشكل المقابل: ص ٨١

□ حجم (١) = حجم (٢)

■ وزن (١) = وزن (٢)

□ حجم (١) = (٣)

□ وزن (١) = (٣)

٥- قوة دفع السائل على الجسم في الشكل المقابل يساوي: ص ٨١

□ ٧ نيوتن

□ ٨ نيوتن

■ ٣ نيوتن

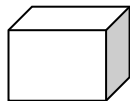
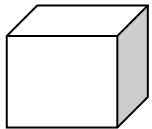
□ ٤ نيوتن

وزن الجسم = ٧ نيوتن

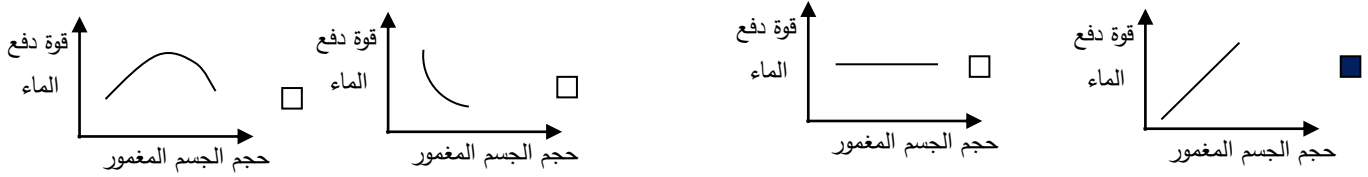
وزن السائل = ٣ نيوتن

وزن السائل = ٨ نيوتن

٦- الجسم الذي يلقي أكبر قوة دفع من السائل إذا وُضع فيه هو: ص ٨٥



٧- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور فيه: ص ٨٦



٨- بالاستعانة بالجدول المقابل ، يمكن للحديد أن يطفو إذا وضع في: ص ٨٧

المادة	الكثافة (g/cm ³)
الزئبق	13.6
الحديد	7.9
الألومنيوم	2.7
الماء	1
الثلج	0.92
الزيت	0.8
النفط	0.68

الماء الزيت الزئبق النفط

٩- سفينة وزنها ٣٠ نيوتن تزيح كمية من الماء تزن ٧٠ نيوتن، فإن وزن الحمولة الممكن وضعها فيها ص ٨٨

تساوي:

٣٠ نيوتن ٤٠ نيوتن ٧٠ نيوتن ١٠٠ نيوتن

س ٢ : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة

علميا في كل مما يأتي:-



(١) (٢)

١- الشكل رقم (١) يطفو عند وضعه في الماء، بينما (٢) يغوص بالرغم

من أن لهما نفس الوزن .(صحيحة..) ص ٧٤

٢- يعتبر الجليد الطافي بيئة مناسبة لمعيشة الكائنات في تجاوبها. ص ٧٦ (...خطأ...)

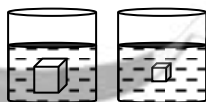
٣- يطفو الجسم عندما تكون قوة دفع الماء عليه أقل من وزنه. ص ٨٠ (... خطأ...)

٤- قوة دفع السائل أكبر من وزن الجسم في الشكل المقابل. ص ٨٠ (... خطأ...)

٥- قوة دفع السائل في الشكل المقابل يساوي ٢ نيوتن. (...صحيحة...)

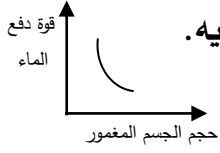


٦- العوامل التي تؤثر على قوة دفع السائل على جسم ما كتلة الجسم وحجم السائل. (...خطأ...) ص ٨٤



٧- قوة دفع السائل على الجسم في شكل (٢) أكبر من قوة دفع السائل

على الجسم في شكل (١). (...صحيحة..) ص ٨٢



٨- الرسم البياني المقابل يمثل العلاقة الصحيحة علمياً بين حجم الجسم وقوة دفع الماء عليه.

ص ٨٦ (...خطأ...)

٩- إذا غمر جسم في سائل فإن وزنه يقل بمقدار قوة دفع السائل له. ص ٨٣ (...صحيحة..)



(...خطأ..)

١٠- يمكن للبيضة أن تطفو إذا وضعت في الكأس رقم (١) ص ٨٦

(٢)

***** (*) *****

س ٣ : أوجد المطلوب في المسألة التالية:

إذا غمر جسم يزن ٥ نيوتن في سائل، وأزاح كمية من الماء تزن ٢ نيوتن.

احسب : ص ٨٢

١- قوة دفع السائل عليه.

٢- وزن الجسم وهو مغمور في السائل.

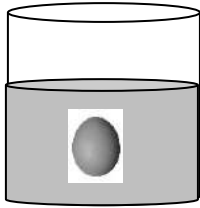
القانون : قوة دفع السائل = وزن السائل المزاح (قاعدة أرخميدس)

الحل : قوة دفع السائل = ٢ نيوتن

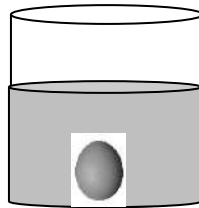
وزن الجسم المغمور = وزن الجسم في الهواء - قوة دفع السائل

$$= 5 - 2 = 3 \text{ نيوتن}$$

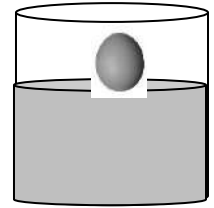
س ٤ : ارسم مكان بيضة كثافتها ١.٥ جم/سم^٣ في السوائل التالية : ص ٨٦



سائل كثافته ١.٥ جم/سم^٣

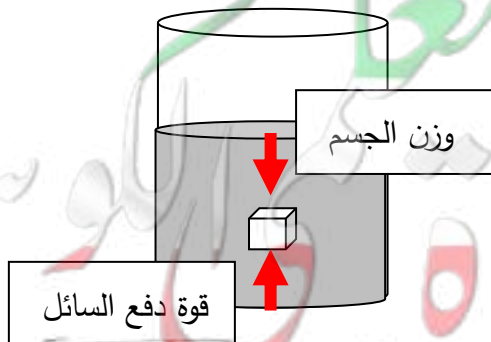


سائل كثافته ١ جم/سم^٣



سائل كثافته ٢ جم/سم^٣

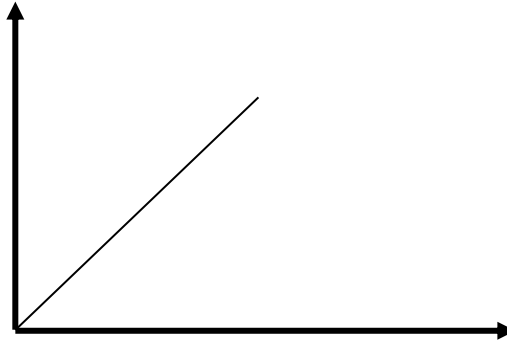
س ٥ : ارسم اتجاه القوى المؤثرة على جسم مغمور في سائل: ص ٨٠



س ٦ : ترجم العبارة التالية إلى رسم بياني: ص ٨٦

((قوة دفع السائل تزداد بزيادة حجم الجسم المغمور فيه))

.. قوة دفع السائل ..



...حجم الجسم المغمور....

س ٧ : لديك مكعب من الألومنيوم كثافته (2.7 جم/سم^3) . ص ٨٧
استعن بالجدول المقابل واختر نوع السائل المناسب لكل حالة من الحالات التالية:

المادة	الكثافة (g/cm^3)
الزئبق	13.6
الحديد	7.9
الألمنيوم	2.7
الزيت	0.8
الخشب	0.5

- إذا أردت أن يغوص المكعب في السائل:

نوع السائل : ... الزيت .. لأن: .. كثافته أقل من كثافة الألمنيوم ...

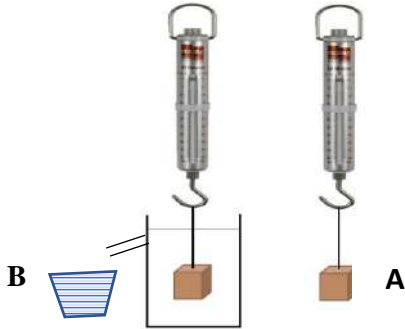
- إذا أردت أن يطفو المكعب على سطح السائل:

نوع السائل: ... الزئبق... لأن: . كثافته أكبر من كثافة الألمنيوم

- في الشكل المقابل تجربة قمت بها بالمختبر. ص ٨٢

A تمثل ... وزن الجسم في الهواء ...

B = ... وزن السائل المزاح ...



العناصر والمركبات

Elements and compounds

● Discovering matter

● استكشاف المواد

● Properties of elements and compounds

● خواص العناصر والمركبات

● Symbols of elements and compounds

● رموز العناصر والمركبات

نموذج الإجابة

الوحدة :المادة والطاقة

الوحدة التعليمية الثانية : العناصر والمركبات

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

١- المركب يمثله الشكل: ص ١٠٤



٢- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات : ص ٩٨

العنصر

المركب

المحلول

المخلوط

٣- يتحلل الماء إلى عنصرين هما : ص ١٠٠

الأكسجين والنيتروجين الأكسجين والهيدروجين الهيدروجين والنيتروجين الأكسجين والكربون

٤- الغاز الذي يشتعل بفرقة عند تقريب شظية مشتعلة منه: ص ١٠٠

O_2

N_2

CO_2

H_2

٥- أحد المواد التالية يصنف ضمن المحاليل: ص ١٠٣

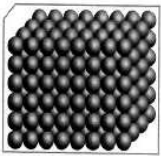
كربونات الكالسيوم

ماء البحر

ثاني أكسيد الكربون

الرمل+ماء

٦- جزيئات المادة في الشكل المقابل تمثل: ص ١٠٦



الماء

ثاني أكسيد الكربون

الأكسجين

الحديد

٧- المادة التي لها شكل ثابت وحجم ثابت: ص ١٠٦

الماء

الألمنيوم

الزئبق

الأكسجين

٨- رمز عنصر الهيليوم هو: ص ١١١

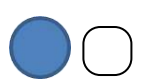
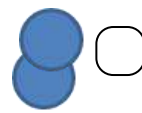
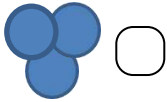
He

C

O

H

٩- الشكل الذي يمثل مركب هو: ص ١٠٩



١٠- الرمز الكيميائي للكربون : ص ١١١

Cl

Cs

C

Ca

١١- العنصر المستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية هو : ص ١١٢

C

C

O

Cu

١٢- الفلز السائل الذي يستخدم في صناعة الترمومترات: ص ١١٢

O₂

Hg

He

Cu

١٣- مطهر يستخدم في الملح اليودي وأفلام التصوير: ص ١١٢

Cu


He

Hg


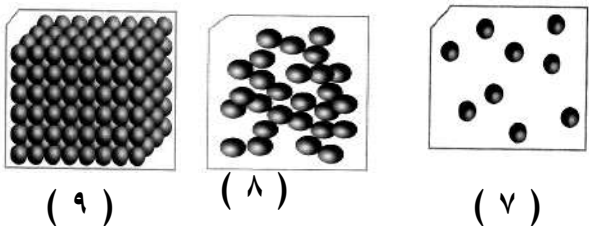
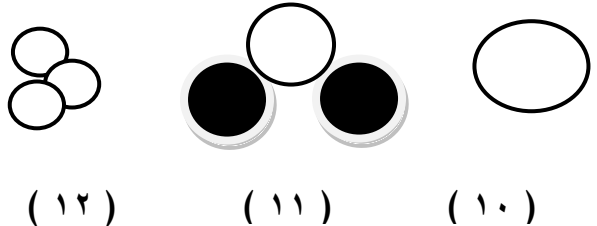
I

٢) أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة

علميا في كل مما يأتي:

- ١- الألومنيوم مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات. ص ١٠١ (....صح....)
- ٢- الحديد مركب يمكن تجزئته إلى ما هو أبسط منه بالطرق الفيزيائية . ص ١٠١ (....خطأ....)
- ٣- تختلف خواص الماء عن خواص العناصر المكونة له ص ١٠٠. (... صحيحة...)
- ٤- الماء يتكون من غازين هما الهيدروجين والأكسجين . ص ١٠٠ (... صحيحة...)
- ٥- يشتعل غاز الأكسجين بفرقعة عند تقريب شظية مشتعلة منه . ص ١٠٠ (....خطأ....)
- ٦- الزئبق له حجم ثابت وشكل متغير حسب الوعاء الذي يوضع فيه . ص ١٠٦ (... صحيحة...)
- ٧- المحلول نوع خاص من المخاليط يحتوي على مذيب و مذاب . ص ١٠٤ (.....صحيحة.....)
- ٨- الجزيئات في الحالة الغازية لها شكل ثابت وحجم متغير . ص ١٠٦ (....خطأ....)
- ٩- يستخدم الألومنيوم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات . ص ١٠١ (....صحيحة....)
- ١٠- الشكل المقابل يمثل جزئ عنصر الأكسجين. ص ١١١ (... خطأ...) 
- ١١- رمز عنصر النحاس هو Ca. ص ١١٢ (....خطأ....)

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

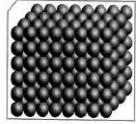

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
١- ثاني أكسيد الكربون ٢- الهيليوم ٣- السلطة	* مادة تتكون من نوع واحد من الذرات. ص ٩٨ * مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر. ص ٩٨	٢ ١
 (٦) (٥) (٤)	* مادة لها حجم ثابت وشكل متغير. ص ١٠٦ * مادة لها شكل حجم ثابت وشكل ثابت. ص ١٠٦	٥ ٤
 (٩) (٨) (٧)	* الشكل الذي يمثل جزيئات عصير البرتقال. ص ١٠٦ * الشكل الذي يمثل جزيئات كرسي المختبر. ص ١٠٦	٨ ٩
 (١٢) (١١) (١٠)	* الشكل الذي يمثل نموذج الصوديوم. ص ١١١ * الشكل الذي يمثل نموذج الماء. ص ١١١	١٠ ١١
١٣- زئبق ١٤- نحاس ١٥- يود	* يستخدم كمطهر وفي أفلام التصوير ص ١١٢ * فلز جيد لتوصيل الكهرباء وصنائه أسلاك الكهرباء ص ١١٢	١٥ ١٤

٤) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

- ١- لا يمكن تجزئة النحاس عند تسخينه . ص ٩٩
لأن النحاس عنصر
- ٢- يعتبر الماء مركب . ص ١٠٠
لأنه عبارة عن اتحاد عنصرين الهيدروجين والأكسجين
- ٥- تعتبر برادة الحديد والرمل مخلوط . ص ١٠٤
لأنه يمكن فصل مكوناته بطرق بسيطة (الفصل بالمغناطيس)
- ٦- يعتبر مزيج الماء والملح محلول . ص ١٠٢
لأنه يحتوي على مذيب ومذاب
- ٧- قطعة السكر و مسحوقها لهما نفس الطعم الحلو . ص ١٠٤
لأن المادة تحتفظ بخواصها مهما تجزأت
- ٨- تنتشر رائحة العطر وتختفي في كل جوانب المختبر عند رش كمية من العطر . ص ١٠٥
لأن جزيئات العطر تنتشر بين جزيئات الهواء بسرعة
- ٩- المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت . ص ١٠٦
لأن جزيئات المادة الصلبة مترابطة ومتقاربة جداً من بعضها بعضاً
- ١٠- المادة الغازية ليس لها حجم أو شكل ثابت . ص ١٠٦
لأن جزيئات المادة الغازية متباعدة جداً وغير مترابطة وحررة الحركة
- ١١- يستخدم النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء . ص ١١٢
لأن النحاس فلز جيد التوصيل للكهرباء

(٥) قارن بين كلا مما يليكما هو مطلوب في الجداول التالية:

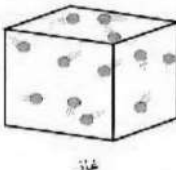


وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد الغازية
الشكل ص ١٠٦	ثابت	غير ثابت
الحجم	ثابت	غير ثابت
تقارب الجزيئات	متراصة ومقاربة جدا	غير متراصة ومتباعدة جدا

وجه المقارنة ص ١٠٦		
حالة المادة	سائلة	صلبة

وجه المقارنة ص ١٠٢	 برادة حديد + رمل	 رمل + ماء
طريقة الفصل	المغناطيس	الترشيح
	مخلوط من الرمل وبرادة الحديد	مخلوط من الرمل والماء

٦) اختر رمز المادة وضعه أسفل الشكل الذي يمثل جزيئاته: ص ١٠٦

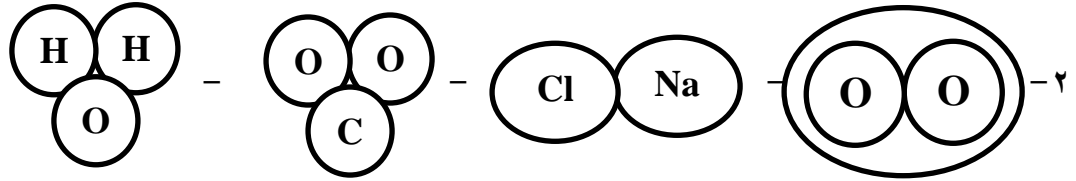
(CO₂ - H₂O - NaCl)

		
غاز	سائل	صلب
CO ₂	H ₂ O	NaCl

٧) واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:

١- (العصير - الحديد - الماء - الزيت) ص ١٠٦

لأنه ... حالة صلبه... والباقي حالة سائلة ص ١٠٨



لأنه عنصر والباقي مركبات ص ١٠٩

٣- (الرمل وبرادة الحديد - كلوريد الصوديوم - الهواء الجوي - الماء والملح)

لأنه مركب والباقي مخاليط ص ١٠٤

٤- I - H₂O - Cu - Hg

لأنه صيغه جزيئية لمركب والباقي رموز عناصر ص ١١١-١١٢

٨) ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- عند مرور تيار كهربائي في ماء حمض. ص ١٠٠

يتحلل الماء إلى عناصره الهيدروجين والأكسجين

الحدث:

٢- تقريب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز هيدروجين . ص ١٠٠

نسمع صوت فرقة الهيدروجين

الحدث:

٣- تقريب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز أكسجين . ص ١٠٠

تزداد الشظية في الاشتعال

الحدث:

٥- إضافة الماء إلى مزيج كبريتات النحاس مع كربونات الكالسيوم . ص ١٠٠

تذوب كبريتات النحاس ويتكون محلول أزرق اللون بينما كربونات الكالسيوم لاتذوب

الحدث:



٦- رش كمية من العطر في زاوية المختبر ص ١٠٥

تنتشر رائحة العطر بين جزيئات الهواء بسرعة في كل جوانب المختبر

الحدث:

ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

١- عند وضع قطعة النحاس على موقد بنزن بعد وزنها ص ٩٩

قطعة نحاس

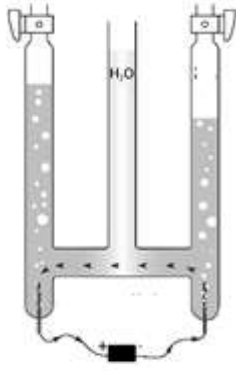


يزداد

فإن وزن قطعة النحاس

تكون طبقة الكربون على قطعة النحاس

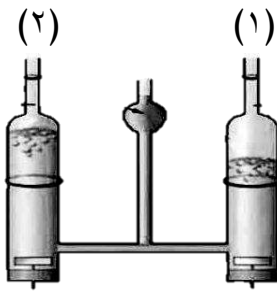
السبب:



٢- وضع ماء مع حمض الكبريتيك في إناء له قطبين من الكربون موصله ببطارية :

- الغازات المتكونة هما غاز والاكسجين والهيدروجين

- يمكن الكشف عن الغازات المتكونة بـ..... تقريب شظية مشتعلةص ١٠٠.....



٣- عند تقريب شظية مشتعلة من الفوهة رقم (٢) زاد توهج الشظية ص ١٠٢

فإن الغاز المتصاعد هو الأكسجينص ١٠٠..



(٣)



(٢)



(١)

٤- الشكل الذي يوضح محلول هو رقم(٢).....

الشكل الذي يتم فصل مكوناته بالمغناطيس هو رقم(١)..... ص ١٠٢-١٠٣

الأحماض والقلويات

Acids and alkalis

• Acids in our daily life

• الأحماض في حياتنا اليومية

• Acids around us

• الأحماض من حولنا

• Neutralisation in solutions

• استكشاف التعادل في المحاليل

• pH measuring

• اختبار درجة الحموضة



نموذج الإجابة

الوحدة :المادة والطاقة

الوحدة التعليمية الثالثة : الاحماض والقلويات

س ١: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

١- مادة تستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة : ص ١٢٢

أكسيد كالسيوم هيدروكسيد مغنيسيوم هيدروكسيد صوديوم كربونات كالسيوم

٢- مادة يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء : ص ١١٩

الليمون البرتقال الخل الصابون

٣- حمض يستخدم لصناعة الأسمنت ص ١٢٢

اللاكتيك الهيدروكلوريك هيدروكسيد الصوديوم أكسيد الكالسيوم

٤- يتكون في العضلات أثناء التدريبات الرياضية المكثفة : ص ١٢٢

اللاكتيك الهيدروكلوريك هيدروكسيد الصوديوم أكسيد الكالسيوم

س ٢: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل

مما يلي :

١- جميع الأحماض عبارة عن سوائل خطيرة جداً . (....خطأ..) ص ١٢٠

٢-القلويات لها ملمس صابوني . (..صحيحة..) ص ١٢١

٣-اللبن يحتوي على حمض اللاكتيك . (. صحيحة .) ص ١٢٢

٤-الأحماض لها مذاق مر جدا جدا . (.. خطأ ..) ص ١٢١

٥- عند تفاعل حمض مع قلوي يتكون قاعدي . (.. ملح ..) ص ١٢٥

٦-حمض الأسكوربيك يعمل كمصدر لفيتامين K . (.. خطأ ..) ص ١٢٢

س ٣ : ماذا يحدث في الحالات التالية:

- ١- عند وضع ورقتي تباع الشمس في كأس به عصير ليمون. ص ١١٩
الإجابة : تحمر ورقة تباع الشمس الزرقاء
- ٢- عند تفاعل حمض مع قلوي. ١٢٥
الإجابة : يتكون ملح وماء
- ٣- عند وضع ورقة تباع الشمس في كأس ماء نقي. ص ١٢٠
الإجابة : لا يتغير لون الورقة
- ٤- إضافة قطرات من محلول كربونات الصوديوم في كأس به حمض كبريتيك مخفف ص ١٢٥
الإجابة : يتكون ملح كبريتات الصوديوم

س ٥ : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

- ١- يعتبر الصابون من القلويات. ص ١٢٠
الإجابة : لأنه يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء.
- ٢- يشعر الانسان بتعب وألم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة . ص ١٢٢
الإجابة : بسبب تكون حمض اللاكتيك.
- ٤- حمض الكبريتيك له أهمية كبيرة في الصناعة . ص ١٢٢
الإجابة : يستخدم في بطارية السيارة و تكرير النفط و الألياف الصناعية.
- ٥- يتغير لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأحمر عند إضافة نقط من عصير الليمون. ص ١١٩
الإجابة : لأنه محلول حمضي.
- ٦- حمض الكبريتيك مهم في الصناعة . ص ١٢٢
الإجابة : يستخدم في تركيب البطاريات وتكرير البترول والألياف الصناعية .

س ٦ : قارن حسب ما هو مطلوب في الجدول التالي :

هيدروكسيد الصوديوم	حمض الهيدروكلوريك	وجه المقارنة ص ١٢٢
يستخدم لصناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة .	أقل صناعة المنظفات وأسطح المعادن المراد طلاؤها	الأهمية
تزرق ورقة تباع الشمس الحمراء	تحمز ورقة تباع الشمس الزرقاء	التأثير على ورقة تباع الشمس

س ٧: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(١)	يغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر	١- الليمون ٢- المياه
(٣)	يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق	٣- الصابون
(٣)	- يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة. ص ١٢٢	١- هيدروكسيد الصوديوم ٢- أكسيد الكالسيوم
(٢)	- يستخدم في صناعة الإسمنت و معالجة الماء.	٣- هيدروكسيد المغنيسيوم
(٣)	يتواجد في الطماطم والبرتقال والجوافة ومصدر لفيتامين C.	١- حمض الكبريتيك ٢- حمض اللاكتيك
(٢)	يتواجد في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة.	٣- حمض الاسكوريك

اختر المختلف لكل مجموعة مستعينا بالشكل السابق بوضع خط أسفله ، مع ذكر السبب :

١- هيدروكسيد المغنسيوم - الصابون - أكسيد الكالسيوم - الليمون ص ١٢٠-١٢٢

السبب : لأنه مادة حمضية أما الباقي قلويات.

٢- التمر الهندي - البرتقال - العنب - الصابون ص ١٣٣

السبب :لأنه قلوي أما الباقي مواد حمضية.

٣- طعم مر جدا- تزرُق ورقة تباع الشمس - ملمس صابوني - تحمّر ورقة تباع الشمس

السبب: لأنه من صفات القلويات أما الباقي من صفات الأحماض. ص ١٢١

٤- اللاكتيك - الأسكوريك - الهيدروكلوريك - هيدروكسيد المغنسيوم . ص ١٢٢

السبب:..... لأنه قلوي أما الباقي أحماض

التربة Soil

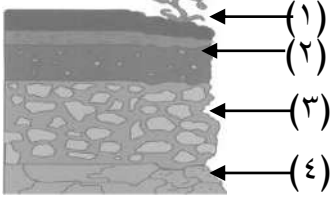
- Components of soil : مكونات التربة
- Types of soil : أنواع التربة
- Agricultural soil : التربة الزراعية
- Green Kuwait : كويتنا الخضراء

نموذج الإجابة

الوحدة: الارض والفضاء

الوحدة التعليمية الاولى : التربة

السؤال الأول:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع



المقابل لها :

١- الأساس الصخري يشير إليه السهم رقم : ص ١٤٢

(١) (٢) (٣) (٤)

٢- جزء التربة الذي يزود النباتات بالمواد اللازمة لنموها نموًا سليماً يسمى : ص ١٤٥

الأساس الصخري التربة التحتية التربة الفوقية الدبال

٣- واحد مما يلي لا توفره التربة للنبات : ص ١٤٨

تثبيت الجذور التهوية تغذية النبات الجلوكوز

٤- نوع التربة المستخدمة في التجربة الموضحة في الشكل المقابل : ص ١٤٧

رملية طينية دبال صخر

٥- تربة حجم حبيباتها صغير وشديدة الاحتفاظ بالماء: ص ١٤٧

الرملية الطينية الدبالية الصخرية

٦- أفضل أنواع التربة للزراعة: ص ١٥٠

الصخرية الرملية الطينية الدبالية

السؤال الثاني:- ضع كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل

مما يأتي :

١- الطبقة الأخيرة في نطاقات التربة هو الأساس الصخري. ص ١٤٢ (....صحيحة...)

٢- المادة العضوية المتحللة في التربة تسمى الدبال. ص ١٤٨ (....صحيحة...)



٣- الدبال من المكونات الأساسية للتربة الزراعية . (...صحيحة...)

٤- تتميز التربة الدبالية بنفاذيتها العالية للماء .ص (...خطأ...)

٥- نمو البذور في التربة الطينية ضعيف. (...صحيحة...)

٦- حجم الحبيبات في التربة الطينية كبير. (...خطأ...)

٧- حجم حبيبات التربة الدبالية أكبر من حجم حبيبات التربة الطينية (...صحيحة...)

٨- الدبال من المكونات الأساسية للتربة الزراعية . (...صحيحة...)

٩- يتم إضافة الدبال لاستصلاح تربته الأراضي الصحراوية. ص ١٥٢ (...صحيحة...)

١٠- تتشابه نسبة الهواء بين جزيئات التربة الرملية والطينية والدبالية . ص ١٤٨ (...خطأ...)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣)	- التربة التي تحتوي على معظم الفراغات الهوائية بين جزيئاتها. ص ١٥٠	١- التربة الطينية
(٢)	- التربة التي يطلق عليها الكنز البني. ص ١٤٧	٢- التربة الدبالية
(١)	- التربة شديدة الاحتفاظ بالماء وفراغاتها صغيرة جدا. ص ١٤٧	٣- التربة الرملية

السؤال الرابع :- علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا:

١- أهمية الدبال للتربة. ص ١٤٨

يساعد على تكوين فراغات في التربة يشغلها الهواء والماء اللذان يعدان مصدران ضروريان للنباتات.

٢- أهمية التربة للزراعة . ص ١٤٨

/لوسط الذي تنمو فيه النباتات/ تثبيت جذورها/تحصل منه على المغذيات

٣- التربة الطينية غير صالحة للزراعة . ص ١٥٠

..... لأنها شديدة الاحتفاظ بالماء /المسافة بين حبيباتها صغير جدا وبالتالي كمية الهواء قليلة....

٤- الفول السوداني مهم للمحاصيل الزراعية . ص ١٥١

.....لأنه يثبت النيتروجين الجوي في التربة لوجود بكتيريا عقدية في جذورها ..

السؤال الخامس :- ماذا يحدث في الحالات التالية :-

١- تسخين علبة معدنية بداخلها تربة زراعية . ص ١٤٥

انتشار رائحة تشبه أوراق النباتات أو رائحة الجذور أو بقايا الحيوان

٣- عند زراعة النباتات في تربة طينية . ص ١٤٧

تنمو النباتات نمو ضعيف

٤- عند وضع ماء في جرة وكمية قليلة من تربة الحديقة ثم رجها وتركها مدة . ص ١٤٦

تتكون طبقات مختلفة مع وجود بقايا نباتات طافية على الماء

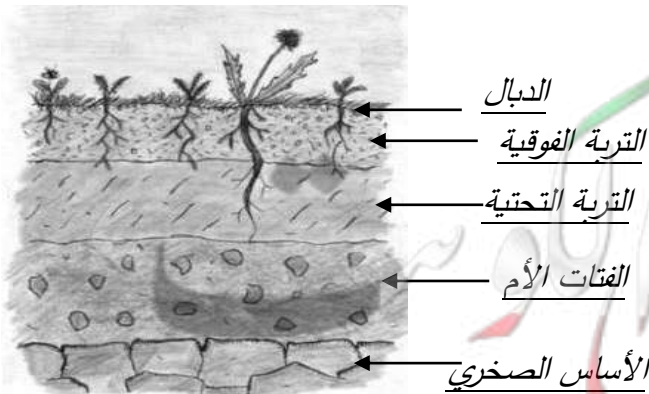
٥- للنبات عند زراعته في تربة الزراعية أضيف لها دبال. ص ١٥١

يمد النباتات بالمواد الغذائية اللازمة لنموها نمو سليما /غني بعناصر النيتروجين والكبريت والفسفور و البوتاسيوم

٦- للتربة عند زراعة النباتات البقولية فيها . ص ١٥١

تعيد للأرض خصوبتها حيث تثبت غاز النيتروجين الجوي في التربة ولوجود بكتيريا عقدية

السؤال السادس:- ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب فيها :

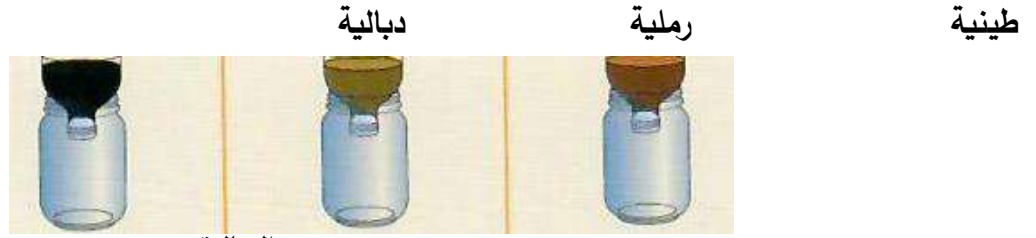


١- الرسم المقابل يوضح نطاقات التربة : ص ١٤٢

• أكمل البيانات على الرسم .

٢- ((وضع أحمد في كل قنينة نوعا مختلفا من التربة، ثم وضع بذورا في القناني الثلاثة وقام بري

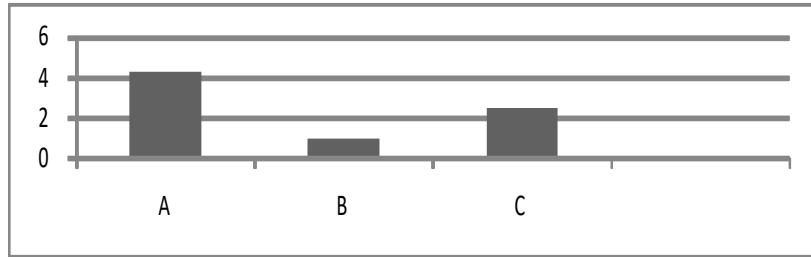
عينات الزرع الثلاث بنفس كمية الماء لمدة أسبوع)) . ص ١٤٧



- التربة التي سوف تنمو فيها البذور نموا جيدا هي التربة.....^{الدبالية}
- القنينة التي سوف يتجمع فيها أكبر كمية من الماء قنينة التربة...الرملية.....
- التربة التي يكون حجم حبيباتها صغيرة جدا ومتقاربة هي التربة.....طينية.....

٤- الرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين نوع التربة ومعدل احتفاظها بالماء : ص ١٤٨

- اكتب الرمز الدال على نوع التربة في الجدول الموضح أدناه



معدل تسريب التربة للماء

التربة الرملية	التربة الدبالية	التربة الطينية
A	C	B
