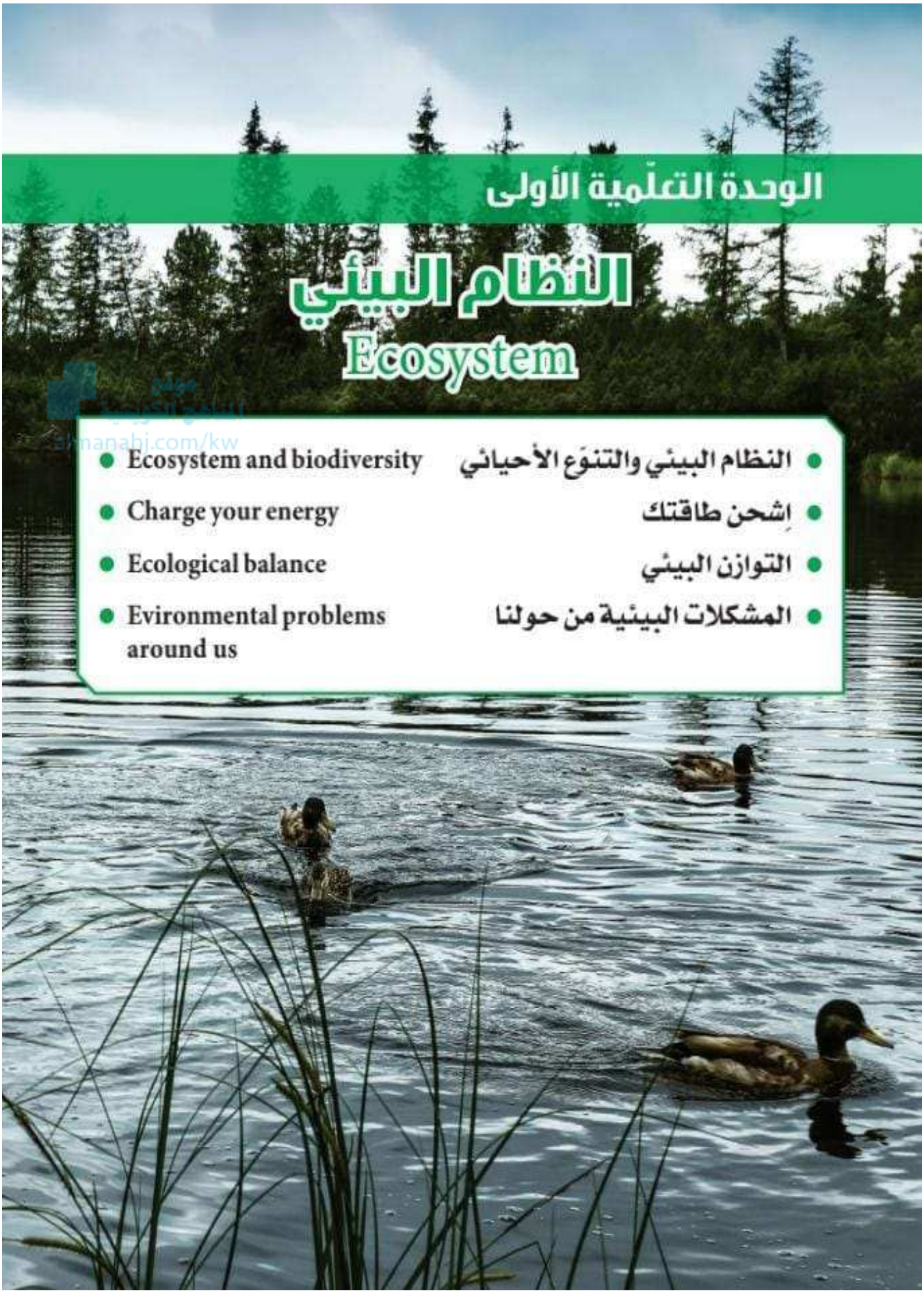
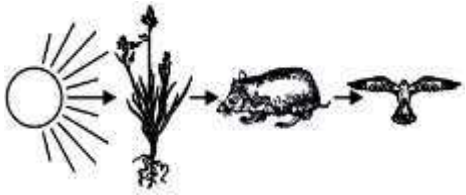
وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION
كويت جديدة
NEWKUWAIT
التوجيه الفني العام للعلوم
نموذج إجابة
بنك أسئلة العلوم
للصف السابع
الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي
2023-2022
الصف السابع
الجزء الثاني
الموجه الفني العام للعلوم
أ. منى الأنصاري


الوحدة التعلّمية الأولى
النظام البيئي
Ecosystem
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
Ecosystem and biodiversity
النظام البيئي والتنوّع الأحيائي
Charge your energy
اِشحن طاقتك
Ecological balance
التوازن البيئي
Evironmental problems around us
المشكلات البيئية من حولنا

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

1- مكون من المكونات غير الحية في تربة الحديقة:

☐ ورقة نبات ☑ الماء ☐ الخنفساء ☐ دودة الأرض



2- الشكل المقابل الجزء غير الحي في السلسلة الغذائية:

☑ الشمس ☐ النبات ☐ الفأر ☐ الصقر

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

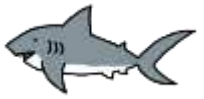
3- المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي:

☐ المجال ☐ التجمع ☑ الموطن الطبيعي ☐ مجموعة بيئية

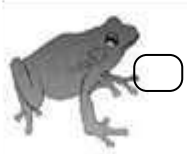
4- البحيرة التي يقضي فيها البط معظم حياته أو يعيش بالقرب منها تعتبر:

☐ تجمع ☐ مجموعة بيئية ☑ موطن طبيعي ☐ نظام البيئي

5- الكائن الحي الذي لا يضيف الأكسجين إلى البيئة:

☐ ☐ ☑  ☐

6- كائن حي منتج للغذاء:

☑ ☐ ☐  ☐

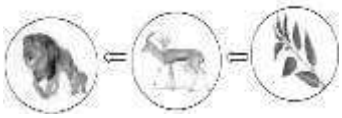
7- الموطن الطبيعي للحمار الوحشي:

☐ التندرا ☐ التايغا ☑ السافانا ☐ الغابات المدارية المطيرة

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

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

2- الشكل المقابل تجمعات الكائنات الحية تسمى بالمجال. (خطأ)

3- الشكل المقابل يعد الغزال في السلسة الغذائية كائن حي منتج.  (خطأ)

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

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5- التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق توازنا بيئيا. (صحيحة)

6- يعتبر الأنسان كائن مستهلك. (صحيحة)

7- تسمى الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء بالكائنات المستهلكة. (خطأ)

السؤال الثالث: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الخروف	العشب
الحصول على غذائه منتج / مستهلك	مستهلك	منتج

وجه المقارنة	أرنب	أسد
طبيعة الغذاء آكل لحوم/آكل أعشاب	آكل أعشاب	آكل لحوم

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1-يعيش البط في البحيرة أو بالقرب منها .

- لأنه يعيش في موطنه.

2- الشكل المقابل يعتبر الأسد في السلسلة الغذائية كائن مفترس.

- لأن الأسد من آكلات اللحوم و يتغذى على الفرائس

3- يعيش الجمل في الصحراء .

- لأن الصحراء هي الموطن الطبيعي للجمل

السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- عندما يقل عدد آكلات الأعشاب في نظام بيئي معين.

- الحدث : يحدث خلل بيئي.
- السبب: يقل عدد آكلات اللحوم / يزيد عدد المنتجات.

2- عندما يقل عدد آكلات اللحوم.

- الحدث : يحدث خلل بيئي.
- السبب: يقل عدد آكلات الأعشاب / تقل الكائنات المنتجة (النبات).

3- عند انتقال الدب القطبي للعيش في الصحراء.

- الحدث : يموت / ينقرض
- السبب: اختلاف البيئة الحيوية التي يعيش فيها.

السؤال السادس: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- خلال دراستك للنظام البيئي (ضوء الشمس – بخار الماء –نبات – تربة)

- الذي لا ينتمي: نبات
- السبب: لأنه من المكونات الحية للبيئة والباقي من المكونات غير الحية للبيئة

2- خلال دراستك للنظام البيئي (- - -)

- الذي لا ينتمي: الصقر
- السبب: لأنه من آكل لحوم والباقي من آكلات اعشاب

3- خلال دراستك للنظام البيئي (طحالب – سمك صغير – ربيان – سمك كبير)

- الذي لا ينتمي: الطحالب
- السبب: لأنه من المنتجات والباقي من المستهلكات.

السؤال السابع: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

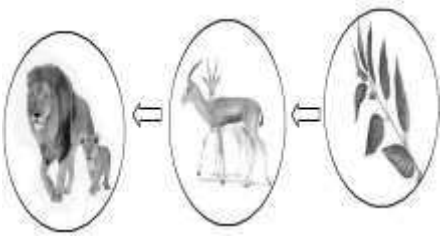
1- الرسم التالي يوضح العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية في البيئة:

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

عملية البناء الضوئي

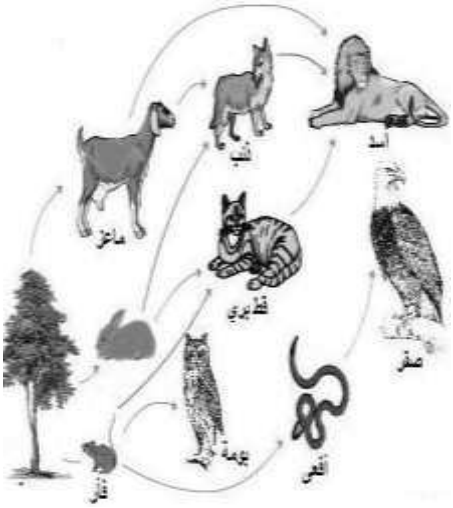
عملية التنفس

2- الشكل المقابل يوضح سلسلة غذائية في بيئة ما:



- عندما ينقص عدد الأسود فإن عدد النباتات يقل بينما عدد الغزلان يزيد

3- الرسم المقابل يمثل شبكة غذائية:



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

نبات ← أرنب ← قط بري ← أسد

نبات ← فأر ← قط بري ← أسد

نبات ← ماعز ← نئب ← أسد

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

*** المنتج : نبات**

*** مستهلك آكل أعشاب : أرنب / فأر / ماعز**

*** مستهلك آكل لحوم : قط بري / أسد / ذئب**

السؤال السابع: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

4- استخرج من الشبكة الغذائية المقابلة سلسلة غذائية صحيحة:

نبات ← جرذ ← أفعى ← صقر

نبات ← جندب ← سحلية ← صقر

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

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

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

- **توقع ماذا سيحدث للمزرعة بعد ذلك مع تفسيرتوقعك.**

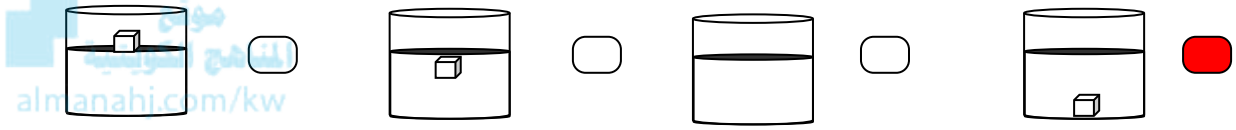
- التوقع : - يقل عدد النباتات ويحدث خلل بيئي
- التفسير : - إذا قل عدد البوم سيزداد عدد الدجاج

الوحدة التعلّمية الأولى
الطفو
Flotation
الأجسام الطافية والمغمورة في الماء
Floating objects and objects immersed in water
قوّة دفع السائل
Buoyant force
قاعدة أرخميدس
Archimedes' principle
العوامل التي تتوقّف عليها قوّة دفع السائل
Factors affecting buoyant force

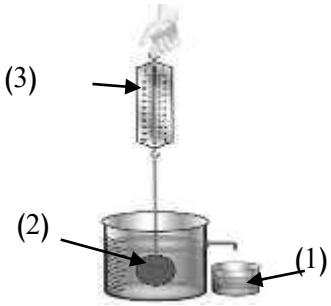
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(✓)في المربع المقابل لها :

1- جميعها تطفو فوق سطح الماء عدا:

2- الشكل الذي يوضح موقع الجسم في السائل عندما يكون وزنه أكبر من قوة دفع الماء :

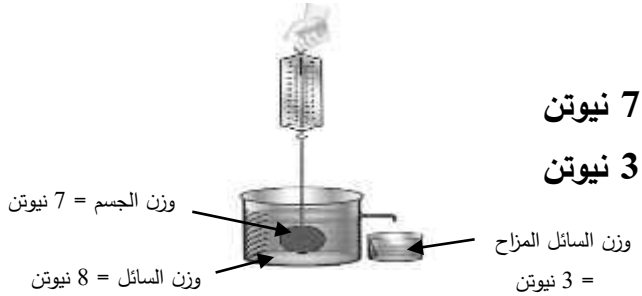


3- الشكل المقابل أحسب قانون أرخميدس:



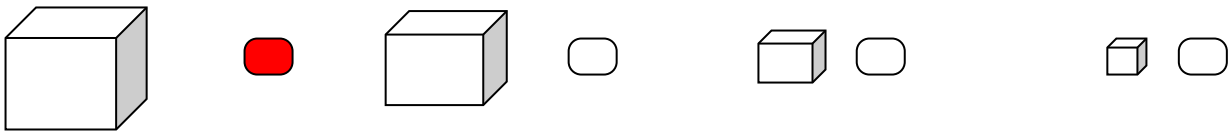
- ☑ وزن (1) = وزن (2)
- ☐ حجم (1) = حجم (2)
- ☐ وزن (1) = (3)
- ☐ حجم (1) = (3)

4- الشكل المقابل قوة دفع السائل على الجسم يساوي:



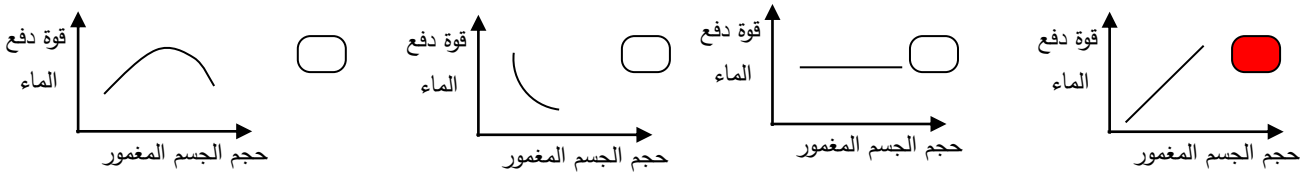
- ☐ 8 نيوتن
- ☐ 7 نيوتن
- ☐ 4 نيوتن
- ☑ 3 نيوتن

5- الجسم الذي يلقى أكبر قوة دفع من السائل إذا وُضع فيه هو:



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

6- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور فيه:



7- بالاستعانة في الجدول المقابل يمكن للحديد أن يطفو إذا وضع في:

المادّة	الكثافة (g /cm³)
الزئبق	13.6
الحديد	7.9
الألومنيوم	2.7
الماء	1
الثلج	0.92
الزيت	0.8
النفط	0.68

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

☐ الماء ☐ الزيت ☑ الزئبق ☐ النفط

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1- يعتبر الجليد الطافي بيئة مناسبة لمعيشة الكائنات في تجاويفها. (خطأ)

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

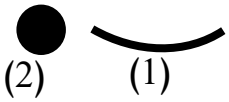
3- العوامل التي تؤثر على قوة دفع السائل على جسم ما كتلة الجسم وحجم السائل. (خطأ)

4- إذا غُمر جسم في سائل فإن وزنه يقل بمقدار قوة دفع السائل له. (صحيحة)

5- الشكل المقابل قوة دفع السائل أكبر من وزن الجسم في. (خطأ)

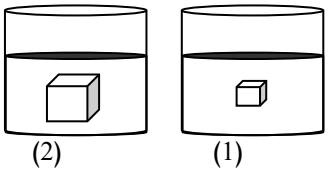
7- الشكل المقابل قوة دفع السائل تساوي 2 نيوتن. (صحيحة)

6- الشكل المقابل رقم (1) يطفو عند وضعه في الماء، بينما (2) يغوص بالرغم من أن لهما نفس الوزن.(صحيحة)



تابع /السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي

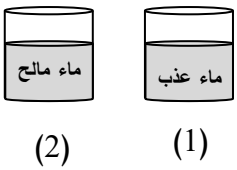
8- الشكل المقابل، قوة دفع السائل على الجسم رقم(2) أكبر من قوة دفع السائل على الجسم رقم(1). **(صحيحة)**



9- الرسم البياني المقابل، يمثل العلاقة بين حجم الجسم وقوة دفع الماء عليه. **(خطأ)**

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

10- الشكل المقابل، يمكن للبيضة أن تطفو إذا وضعت في الكأس رقم (1) **(خطأ)**



السؤال الثالث: حل المسائل التالية:

1- إذا غُمر جسم يزن (5) نيوتن في سائل، وأزاح كمية من الماء تزن (2) نيوتن احسب:

- **قوة دفع السائل عليه.**
- **وزن الجسم وهو مغمور في السائل.**

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

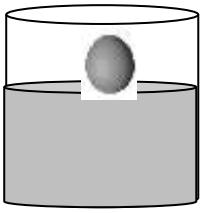
- الحل : قوة دفع السائل = 2 نيوتن

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

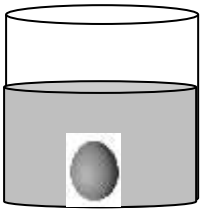
= 5 – 2 = 3 نيوتن

السؤال الرابع: ادرس الرسومات جيدا ثم أجب عن المطلوب:

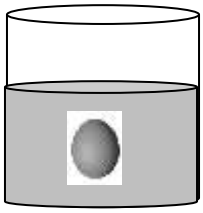
1- ارسم مكان بيضة **كثافتها(1.5) جم/سم^3 في السوائل التالية :**



سائل كثافته 2جم/سم^3

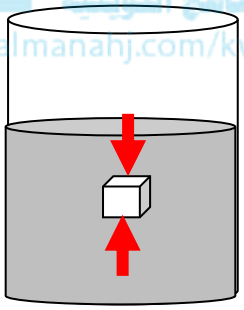


سائل كثافته 1جم/سم^3



سائل كثافته 1.5جم/سم^3

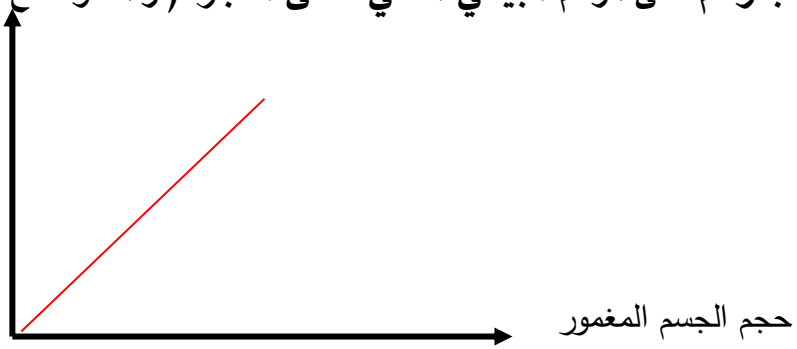
2- ارسم اتجاه القوى المؤثرة على جسم مغمور في سائل:



وزن الجسم

قوة دفع السائل

3- وضح بالرسم على الرسم البياني التالي معنى العبارة (تزداد قوة دفع السائل بزيادة حجم الجسم المغمورفيه)



4- الجدول المقابل يوضح جدول الكثافة:

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

- لديك مكعب من الألومنيوم كثافته (2.7جم/سم3)

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

- يغوص المكعب في الزيت

- السبب: كثافته أقل من كثافة الألمنيوم

- يطفو المكعب على سطح الزئبق

- السبب: كثافته أكبر من كثافة الألمنيوم

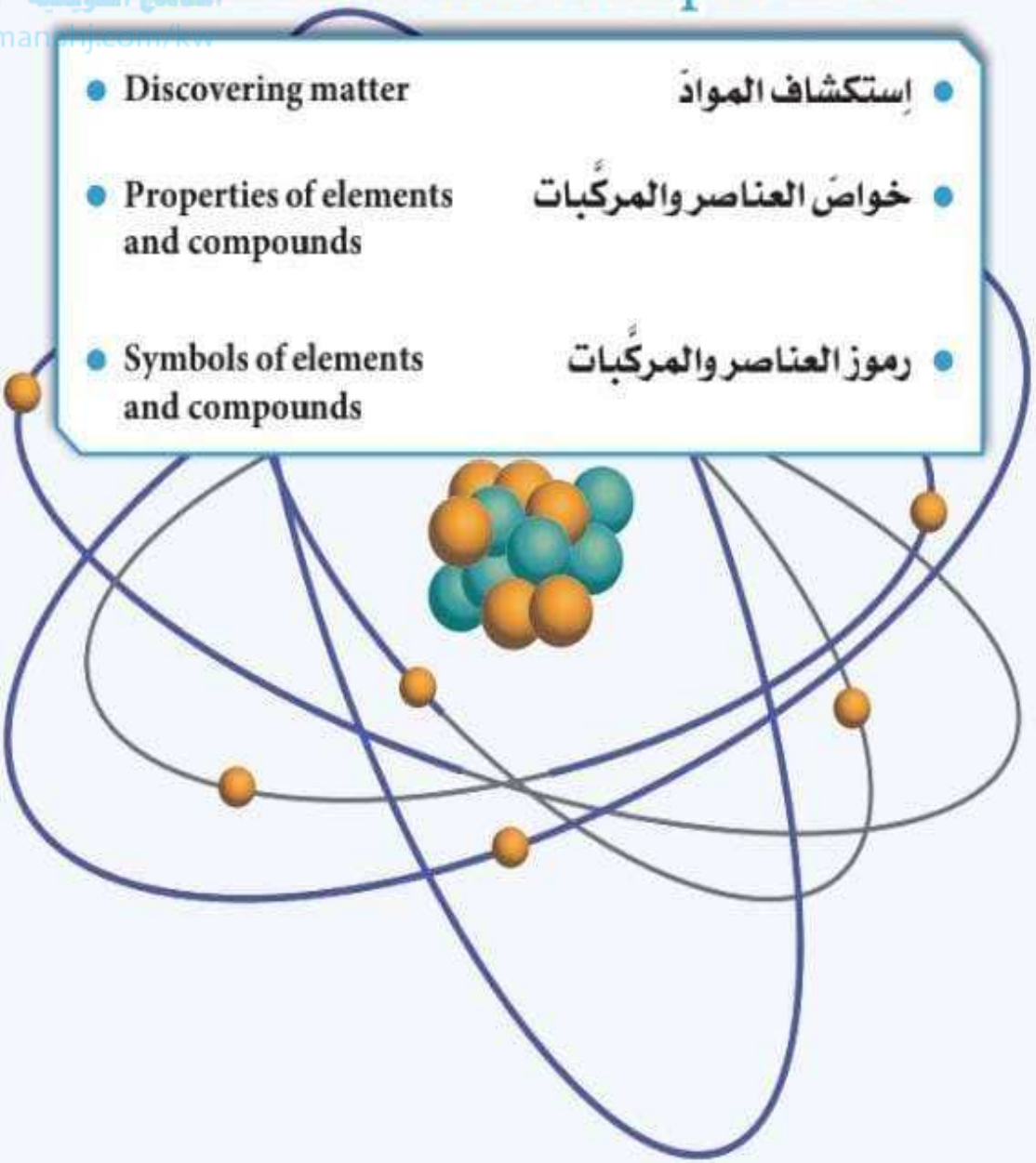
الوحدة التعلّمية الثانية

العناصر والمركّبات

Elements and compounds

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- Discovering matter — إستكشاف الموادّ
- Properties of elements and compounds — خواصّ العناصر والمركّبات
- Symbols of elements and compounds — رموز العناصر والمركّبات



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

1- الشكل الذي يمثل المركب:

☐ مسمار حديد ☐ سلك نحاس ■ ماء ☐ سلطة

2- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات:

☐ المخلوط ☐ المحلول ☐ المركب ■ العنصر

3- يتحلل الماء إلى عنصرين هما:

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

☐ الأكسجين والنيتروجين ■ الأكسجين والهيدروجين ☐ الهيدروجين والنيتروجين ☐ الأكسجين والكربون

4- الغاز الذي يشتعل بفرقعة عند تقريب شظية مشتعلة منه:

■ H_2 ☐ CO_2 ☐ N_2 ☐ O_2

5- يصنف من المحاليل:

☐ الرمل+ ماء ☐ ثاني أكسيد الكربون ■ ماء البحر ☐ كربونات الكالسيوم

6- الشكل المقابل يوضح جزيئات المادة:

■ الحديد ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الماء

7- المادة التي لها شكل ثابت وحجم ثابت:

☐ الأكسجين ☐ الزئبق ■ الألمنيوم ☐ الماء

8- رمز عنصر الهيليوم :

☐ H ☐ O ☐ C ■ He

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(✓)في المربع المقابل لها:

9- الشكل الذي يمثل مركب:

10- الرمز الكيميائي للكربون:

Ca ☐ C ☐ Cs ☐ Cl ☐

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

11- عنصر يستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية:

Cu ☐ O ☐ C ☐ Ca ☐

12- فلز سائل يستخدم في صناعة الترمومترات:

Cu ☐ He ☐ Hg ☐ O_2 ☐

13- مطهر يستخدم في الملح اليودي وأفلام التصوير:

I ☐ Hg ☐ He ☐ Cu ☐

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة(خطأ)أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

1- الألمنيوم مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات. (صحيحة)

2- الحديد مركب يمكن تجزئته إلى ما هو أبسط منه بالطرق الفيزيائية. (خطأ)

3- تختلف خواص الماء عن خواص العناصر المكونة له. (صحيحة)

4- الماء يتكون من غازين هما الهيدروجين والأكسجين. (صحيحة)

5- يشتعل غاز الأكسجين بفرقعة عند تقريب شظية مشتعلة منه. (خطأ)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6- الزئبق له حجم ثابت وشكل متغير حسب الوعاء الذي يوضع فيه. (صحيحة)

7- المحلول نوع خاص من المخاليط يحتوي على مذيب ومذاب. (صحيحة)

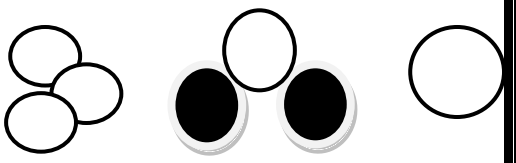
8- الجزيئات في الحالة الغازية لها شكل ثابت وحجم متغير. (خطأ)

9- يستخدم الألومنيوم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات. (صحيحة)

10- الشكل المقابل يمثل جزئ عنصر الأكسجين. (خطأ)

11- رمز عنصر النحاس Ca. (خطأ)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (1)	* مادة تتكون من نوع واحد من الذرات: * مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر:	1- ثاني أكسيد الكربون 2- الهيليوم 3- السلطة
(2) (1)	* مادة لها حجم ثابت وشكل متغير في الدورق رقم: * مادة لها شكل حجم ثابت وشكل ثابت في الدورق رقم:	 (1) (2) (3)
(2) (3)	* جزيئات عصير البرتقال يمثلها الشكل: * جزيئات كرسي المختبر يمثلها الشكل:	 (1) (2) (3)
(1) (2)	* نموذج الصوديوم يمثله: * نموذج الماء يمثله الشكل:	 (1) (2) (3)
(3) (2)	* يستخدم في أفلام التصوير: * يستخدم في صناعة أسلاك الكهرباء:	1- زئبق 2- نحاس 3- يود

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقا:

1- النحاس لا يمكن تجزئة عند تسخينه.

- لأن النحاس عنصر

2- يصنف الماء من المركبات.

- لأنه اتحاد عنصرين الهيدروجين والأكسجين.

3- يصنف برادة الحديد والرمل من المخاليط.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

- لأنه مزيج من مادتين أو أكثر غير متفاعلة ويمكن فصل مكوناته بطرق بسيطة (الفصل بالمغناطيس)

4- يصنف مزيج الماء والملح من المحاليل.

- لأنه يحتوي على مذيب ومذاب

5- قطعة السكر ومسحوقها لهما نفس الطعم الحلو.

- لأن المادة تحتفظ بخواصها مهما تجزأت (الجزئ يحتفظ بخواص المادة).

6- تنتشر رائحة العطر عند رش كمية في ارجاء الغرفة.

- تنتشر جزئيات العطر بين جزئيات الهواء بسرعة.

9- المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت.

- لأن جزيئات المادة الصلبة متراصة ومتقاربة جدا من بعضها بعضاً.

10 – المادة الغازية ليس لها حجم أو شكل ثابت.

- لأن جزيئات المادة الغازية متباعدة جدا وغير متراصة وحرة الحركة

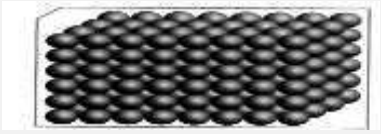
11- يستخدم النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء.

- لأن النحاس فلز جيد التوصيل للكهرباء.

السؤال الخامس: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:

وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد الغازية
الشكل	ثابت	غير ثابت
الحجم	ثابت	غير ثابت
تقارب الجزيئات	متراصة ومتقاربة	غير متراصة ومتباعدة

وجه المقارنة	مخلوط الرمل وبرادة الحديد	مخلوط الرمل والماء
طريقة الفصل	المغناطيس	الترشيح

وجه المقارنة		
جزئيات المادة	السائلة	الصلبة

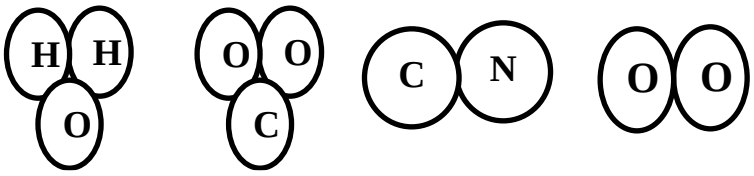
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال السادس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- خلال دراستك للعناصر والمركبات (العصير – الحديد – الماء – الزئبق)

- الذي لا ينتمي: الحديد
- السبب: لأنه حالة صلبة والباقي حالة سائلة.

2- خلال دراستك للعناصر والمركبات:



(4) (3) (2) (1)

- الذي لا ينتمي: (1)
- السبب: لأنه عنصر والباقي مركبات.

3- خلال دراستك للعناصر والمركبات: (الرمل وبرادة الحديد – كلوريد الصوديوم – الهواء الجوي – الماء والملح)

- الذي لا ينتمي: كلوريد الصوديوم
- السبب: لأنه مركب والباقي حالة مخاليط.

السؤال السابع : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1- عند مرور تيار كهربائي في ماء حمضي.

- **الحدث :** يتحلل الماء إلى للعناصر الذي يتكون منها
- **السبب :** يمكن تحليل إلى عنصريه بواسطة كهرباء البطارية.

2- عند تقرِيب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز هيدروجين.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- **الحدث :** يحدث فرقعة
- **السبب:** اشتعال غاز الهيدروجين

3- عند تقرِيب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز أكسجين.

- **الحدث :** يزداد اشتعال الشظية
- **السبب:** غاز الأكسجين يزيد الاشتعال.

5- عند إضافة الماء إلى كبريتات النحاس وكربونات الكالسيوم كلا على حده.

- **الحدث :** يتلون الماء مع كبريتات النحاس ،بينما يتكون راسب مع كربونات الكالسيوم
- **السبب:** تذوب كبريتات النحاس في الماء، بينما كربونات الكالسيوم لا تذوب

6- عند رش كمية من العطر في زاوية المختبر.

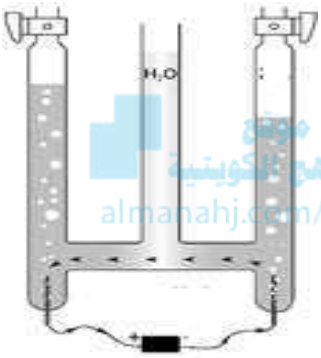
- **الحدث :** تنتشر رائحة العطر
- **السبب:** جزيئات المادة في الحالة الغازية سريعة الحركة تنتشر بين جزئيات الهواء.

السؤال الثامن: ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

1- الرسم المقابل يوضح تجربة أجريتها في المختبر:

- عند وضع قطعة النحاس على موقد بنزن بعد وزنها فإن وزنها **يزداد.**
- السبب : **تكون طبقة الكربون على قطعة النحاس.**

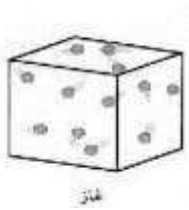
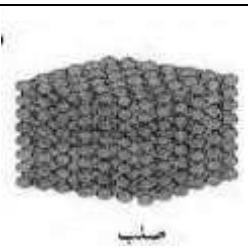
2- الرسم المقابل يوضح جهاز تحليل الماء كهربائيا:



- عند وضع ماء مع حمض الكبريتيك في إناء له قطبين من الكربون موصله ببطارية:
- الغازات الناتجة من التفاعل هما **الأكسجين** و **الهيدروجين.**
- يمكن الكشف عن الغازات المتكونة من خلال **تقريب شظية مشتعلة.**

3- الرسم المقابل يوضح أشكال جزئيات المادة:

- اختر رمز المادة ($NaCl$ - H_2O - CO_2) واكتبه أسفل الشكل المناسب :

		
CO_2	H_2O	$NaCl$

الوحدة التعلّمية الثالثة

الأحماض والقلويات

Acids and alkalis

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- 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

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

1- مادة تستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة:

☐ أكسيد كالسيوم ■ هيدروكسيد مغنيسيوم ☐ هيدروكسيد صوديوم ☐ كربونات كالسيوم

2- مادة يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء:

☐ الليمون ☐ البرتقال ☐ الخل ■ الصابون

3- مادة قلوية تستخدم لصناعة الأسمنت.

☐ اللاكتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ هيدروكسيد الصوديوم ■ أكسيد الكالسيوم

4- يتكون في العضلات أثناء التدريبات الرياضية المكثفة:

■ اللاكتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ هيدروكسيد الصوديوم ☐ أكسيد الكالسيوم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطا) أمام عبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

1- جميع الأحماض عبارة عن سوائل خطيرة جداً (خطأ)

2-القلويات لها ملمس صابوني. (صحيحة)

3-اللبن يحتوي على حمض اللاكتيك. (صحيحة)

4-الأحماض لها مذاق مر جدا. (خطأ)

5-عند تفاعل حمض مع قلوي يتكون ملح وماء. (صحيحة)

6-حمض الإسكوربيك يعمل كمصدر لفيتامين K (خطأ)

السؤال الثالث: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1- عند وضع ورقتي تباع الشمس في كأس به عصير ليمون.

- الحدث: تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر.
- السبب: عصير الليمون من الأحماض ذات طعم لاذع.

2- عند وضع ورقة تباع الشمس في كأس ماء نقي.

- الحدث : لا يتغير لون الورقة
- السبب : لأن الماء وسط متعادل.

4- إضافة قطرات من محلول كربونات الصوديوم في كأس به حمض كبريتيك مخفف

- الحدث: يتكون ملح كبريتات الصوديوم وماء
- السبب: يتفاعل الحمض مع القلوي ليعطي ملح وماء

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1- يعتبر الصابون من القلــويات.

- لأنه يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء، له مذاق مر وملمس صابوني.

2- يشعر الانسان بتعب وألم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة.

- بسبب تكون حمض اللاكتيك أثناء التدريبات الرياضية.

3- حمض الكبريتيك له أهمية كبيرة في الصناعة.

- يستخدم في بطاريات السيارات وفي تكرير البترول والألياف الصناعية.

4- يتغير لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأحمر عند إضافة نقط من عصير الليمون.

- لأنه محلول حمضي.

السؤال الخامس: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	حمض الهيدروكلوريك	هيدروكسيد المغنيسيوم
الأهمية	صناعة المنظفات وأسطح المعادن المراد طلاؤها	صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة.
التأثير على ورقة تباع الشمس	تحمر ورقة تباع الشمس الزرقاء	تزرق ورقة تباع الشمس الحمراء

السؤال السادس: في الجدول التالي أختر العبارة من المجموعة(ب)وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ):

الرقم	المجموعة (ا)	المجموعة (ب)
(1) (3)	يغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر: يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق:	1-الخل 2- المياه 3-الصابون
(3) (2)	- يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة: - يستخدم في صناعة الإسمنت ومعالجة الماء:	1- هيدروكسيد الصوديوم 2- أكسيد الكالسيوم 3- هيدروكسيد المغنيسيوم
(3) (2)	- يتواجد في الطماطم والبرتقال والجوافة ومصدر لفيتامين C : - يتواجد في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة:	1-حمض الكبريتيك 2- حمض اللاكتيك 3- حمض الإسكوربيك

السؤال السابع: أي مما يلي لا ينتمي المجموعة مع ذكر السبب:

1- خلال دراستك للأحماض والقلويات (هيدروكسيد المغنسيوم - الصابون - أكسيد الكالسيوم -الليمون)

- الذي لا ينتمي: الليمون
- السبب: لأنه مادة حمضية أما الباقي قلويات.

2- خلال دراستك للأحماض والقلويات (التمر الهندي - البرتقال - العنب - الصابون)

- الذي لا ينتمي: الصابون
- السبب: لأنه قلوي أما الباقي مواد حمضية.

3- خلال دراستك للأحماض والقلويات (طعم مر جدا- تزرق ورقة تباع الشمس - ملمس صابوني - تحمر ورقة تباع الشمس)

- الذي لا ينتمي: تحمر ورقة تباع الشمس
- السبب: لأنه من صفات القلويات أما الباقي من صفات الأحماض.

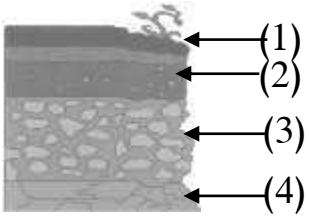
4- خلال دراستك للأحماض والقلويات (اللاكتيك- الإسكوربيك- الهيدروكلوريك- هيدروكسيد المغنسيوم).

- الذي لا ينتمي: هيدروكسيد المغنيسيوم
- السبب: لأنه قلوي أما الباقي أحماض

الوحدة التعلّمية الأولى
التربة
Soil
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
مكوِّنات التربة
Components of soil
أنواع التربة
Types of soil
التربة الزراعية
Agricultural soil
كويتنا الخضراء
Green Kuwait

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1- الشكل المقابل الأساس الصخري يشير إليه السهم رقم:



(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ■

2- جزء من التربة يزود النباتات بالمواد اللازمة لنموها نموا سليما يسمى:

الأساس الصخري ☐ التربة التحتية ☐ التربة الفوقية ☐ الدبال ■

3- واحد مما يلي لا توفره التربة للنبات:

تثبيت الجذور ☐ التهوية ☐ تغذية النبات ☐ الجلوكوز ■

4- الشكل المقابل التجربة توضح أن التربة:

رملية ■ طينيه ☐ دبالية ☐ صخرية ☐

5- تربة حجم حبيباتها صغير وشديدة الاحتفاظ بالماء :

الرملية ☐ الطينية ■ الدبالية ☐ الصخرية ☐

6- أفضل أنواع التربة للزراعة:

الصخرية ☐ الرملية ☐ الطينية ☐ الدبالية ■

السؤال الثاني: ضع كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:

1- الطبقة الأخيرة في نطاقات التربة هو الأساس الصخري. (صحيحة)

2- المادة العضوية المتحللة في التربة تسمى الدبال. (صحيحة)

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

4- تتميز التربة الدبالية بنفاذيتها العالية للماء . (خطأ)

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

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

7 –حجم حبيبات التربة الدبالية أكبر من حجم حبيبات التربة الطينية. (صحيحة)

8-تتشابه نسبة الهواء بين جزيئات التربة الرملية والطينية والدبالية. (صحيحة)

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

الرقم	المجموعة (ا)	المجموعة(ب)
(3)	– التربة التي تحتوي على معظم الفراغات الهوائية بين جزيئاتها.	1– التربة الطينية
(2)	– التربة التي يطلق عليها الكنز البني.	2– التربة الدبالية
(1)	– التربة شديدة الاحتفاظ بالماء وفراغاتها صغيرة جدا.	3– التربة الرملية

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا:

1– أهمية الدبال للتربة.

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

كما تحوي المعادن الضرورية لنمو النبات

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2– أهمية التربة للزراعة.

– الوسط الذي تنمو فيه النباتات/تثبيت جذورها/تحصل منه على المغذيات

3– التربة الطينية غير صالحة للزراعة.

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

4– الفول السوداني مهم للمحاصيل الزراعية.

– لأنه يثبت النيتروجين الجوي في التربة بوساطة بكتيريا عقدية في جذورها.

السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1– تسخين علبة معدنية بداخلها تربة زراعية.

– **الحدث :** انتشار رائحة تشبه أوراق النباتات أو رائحة الجذور أو بقايا الحيوان

– **السبب:** تدل على ان التربة الزراعية تحوي أوراق الأشجار وبقايا حيوانات ميتة في التربة تحللت وتفتت واختلطت بالتربة

2– عند زراعة النباتات في تربة طينية.

– **الحدث :** تنمو النباتات نمو ضعيف

– **السبب:** تحتفظ بكمية كبيرة بالماء يؤدي الى موتها – لا توجد بها تهوية

3– عند وضع ماء في جرة وكمية قليلة من تربة الحديقة ثم رجها وتركها مدة.

– **الحدث :** تتكون طبقات مختلفة مع وجود بقايا نباتات طافية على الماء

– **السبب:** تدل على ان التربة الزراعية تحوي أوراق الأشجار وبقايا حيوانات ميتة في التربة تحللت وتفتت واختلطت بالتربة

4– للنبات عند زراعته في تربة الزراعية أضيف لها دبال.

– **الحدث :** تنمو نموا سليما

– **السبب:** يمد النباتات بالمواد الغذائية اللازمة /غني بعناصر النيتروجين والكبريت والفسفور والبوتاسيوم

5– عند زراعة النباتات البقولية في التربة.

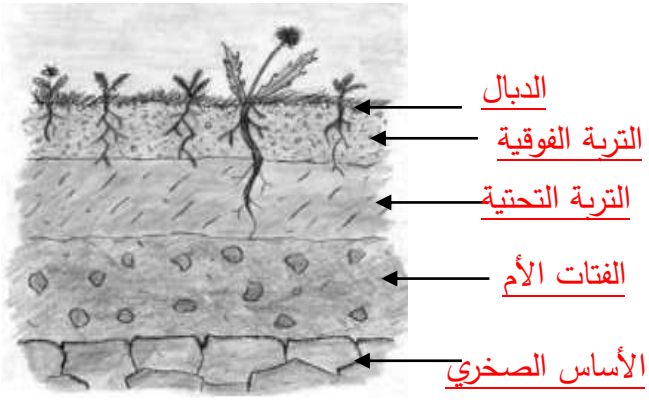
– **الحدث:** تعيد للأرض خصوبتها

– **السبب:** حيث تثبت غاز النيتروجين الجوي في التربة ولوجود بكتيريا عقدية

السؤال السادس: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

1- الرسم المقابل يوضح نطاقات التربة :

- **أكمل البيانات على الرسم .**



2- 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.

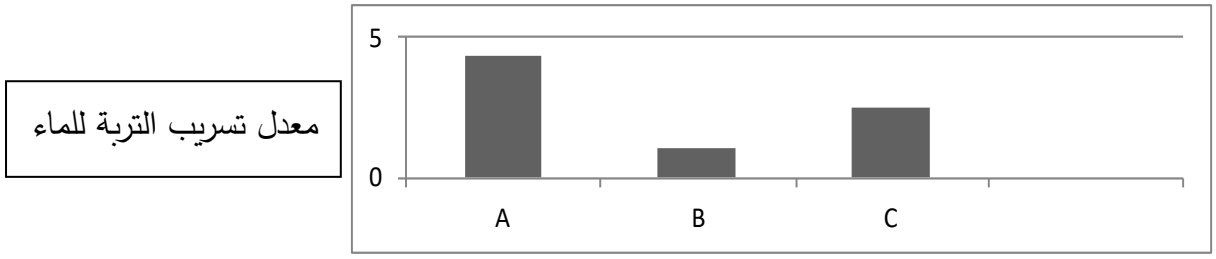
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

طينية رملية دبالية

- **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 الطينية**

4- الرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين نوع التربة ومعدل احتفاظها بالماء :

- **اكتب الرمز الدال على نوع التربة في الجدول الموضح أدناه**



التربة الطينية	التربة الدبالية	التربة الرملية
B	C	A