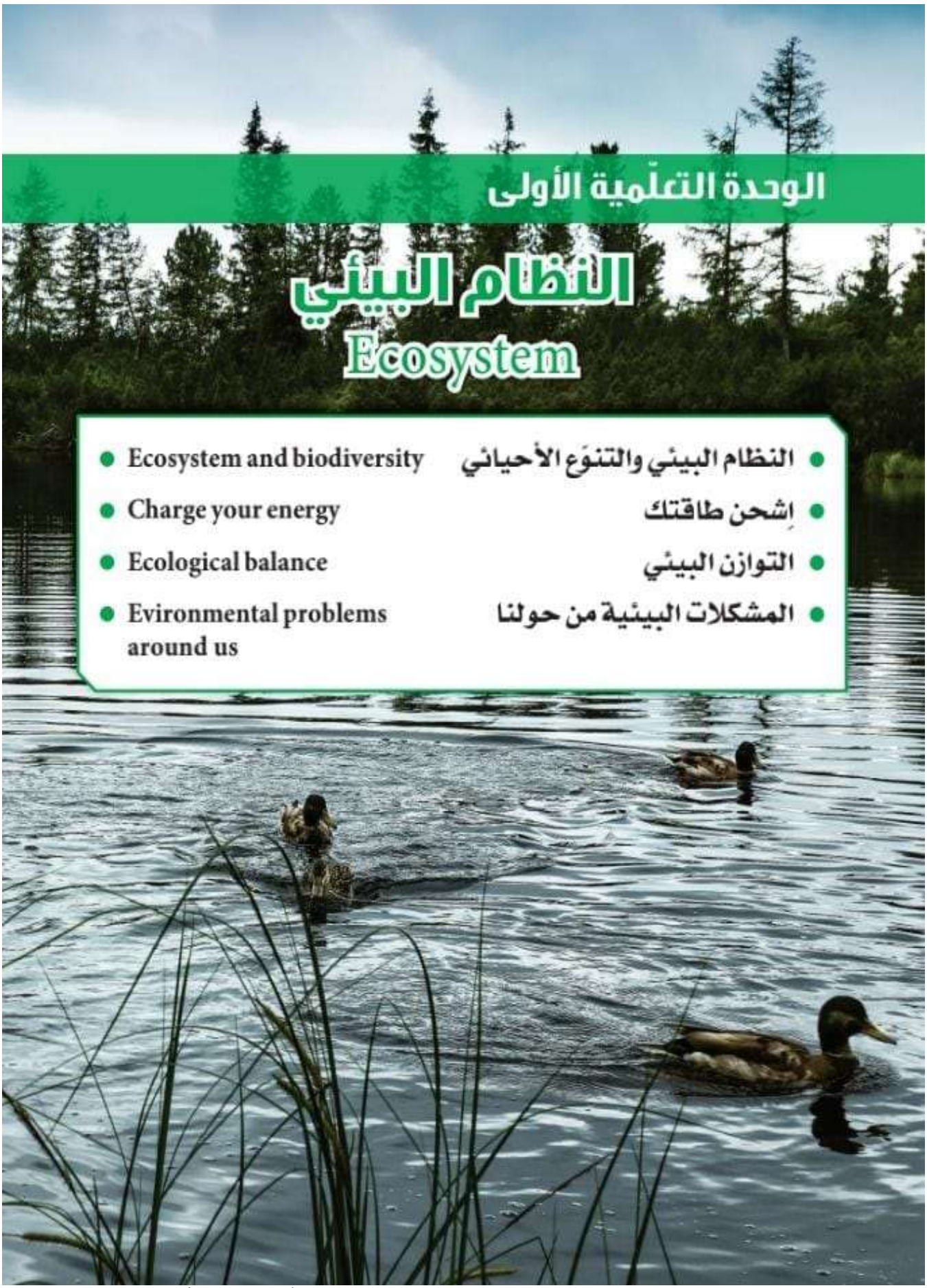
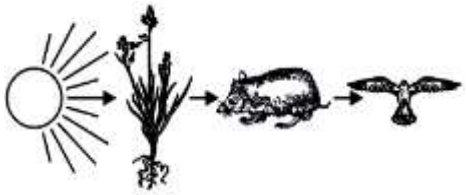
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة
بنك أسئلة العلوم
للصف السابع
للفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي
(2025-2024)م
علوم
٧
الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ. دلال المسعود


الوحدة التعلّمية الأولى
النظام البيئي
Ecosystem
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

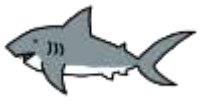
3- المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي:

☐ المجال ☐ التجمع ☐ الموطن الطبيعي ☐ مجموعة بيئية

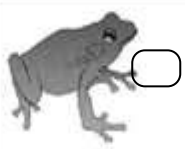
4- البحيرة التي يقضي فيها البط معظم حياته أو يعيش بالقرب منها تعتبر:

☐ تجمع ☐ مجموعة بيئية ☐ موطن طبيعي ☐ نظام البيئي

5- الكائن الحي الذي لا يضيف الأكسجين إلى البيئة:

☐ ☐ ☐  ☐

6- كائن حي منتج للغذاء:

☐ ☐ ☐  ☐

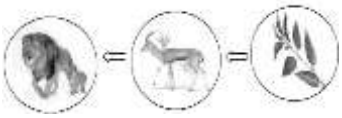
7- الموطن الطبيعي للحمار الوحشي:

☐ التندرا ☐ التايغا ☐ السافانا ☐ الغابات المدارية المطيرة

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

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

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

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

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

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

6- **يعتبر الأنسان كائن مستهلك.** (.....)

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

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارت التالية:

1- المكونات الحية والمكونات غير الحية التي تتواجد في مكان ما. (.....)

2- المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي. (.....)

3- الدور الذي يقوم به الكائن الحي في موطنه الطبيعي (.....)

4- تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة (.....)

5- رسم بياني يستخدم لاظهار كيفية انتقال الطاقة و المغذيات من كائن حي لاخر (.....)

6- تداخل السلاسل الغذائية كلها في مجموعة بيئية معينة (.....)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات:

1- يتكون النظام البيئي من المكونات ..... والمكونات .....

2- تتنوع البيئات الحيوية على سطح الأرض باختلاف .....و .....

3- الارضي العشبية (السافانا) أعشابها طويلة تقل أو تنعدم فيها .....

4- بيئة تتميز بالأشجار الكثيفة والأمطار الغزيرة وثبات درجة الحرارة تمثل الغابات .....

5- تميز أشجار الغابات المخروطية (التايغا) بأوارق .....

6- أبرد مكان على وجه الأرض يمثل .....

7- الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء تمثل الكائنات .....

8- تعد آكلات النباتات وآكلات اللحوم كائنات .....

9- عدد الكائنات الحية المنتجة للغذاء أكبر (يفوق) عدد الكائنات .....

10- عدد الأسهم الموجودة في الشبكة الغذائية أكبر من عدد الأسهم في .....

11- السهم الموجودة في الشبكة الغذائية تظهر العالقات بين .....

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

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

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

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

1-يعيش البط في البحيرة أو بالقرب منها .

- .....

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

.....

3- يعيش الجمل في الصحراء .

.....

السؤال السابع: ماذا يحدث لكل من الحالات التالية مع ذكر السبب:

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

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

2- عندما يقل عدد آكلات اللحوم.

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

3- عند انتقال الدب القطبي للعيش في الصحراء.

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

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

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

- **الذي لا ينتمي:** .....
- **السبب:** .....

2- خلال دراستك للنظام البيئي (- - - **)**

- **الذي لا ينتمي:** .....
- **السبب:** .....

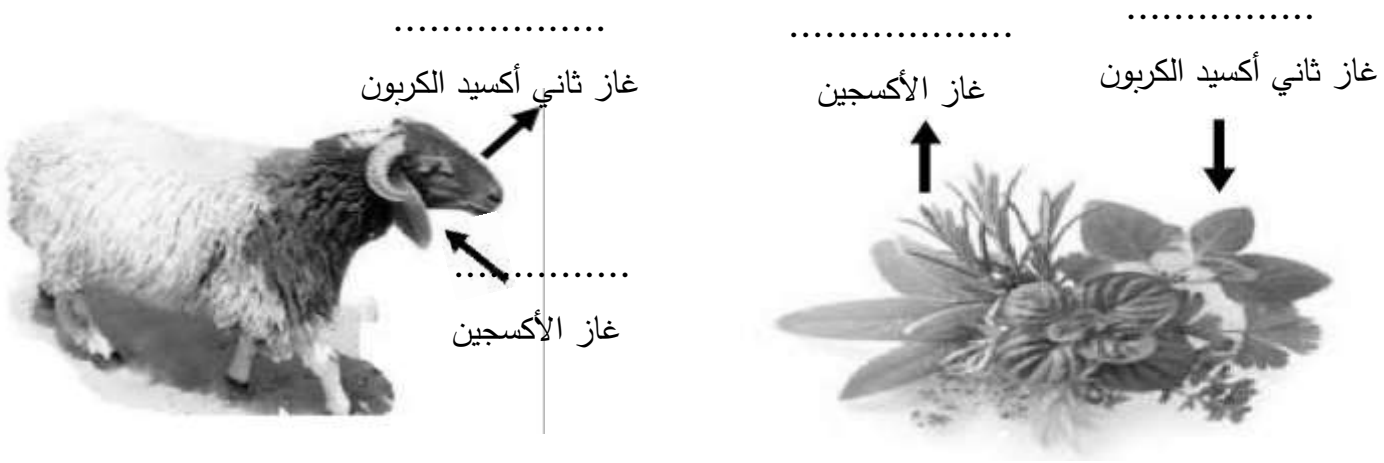
3- خلال دراستك للنظام البيئي (طحالب – سمك صغير – ربيان – سمك كبير)

- **الذي لا ينتمي:** .....
- **السبب:** .....

السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيداً، ثم اجب عن المطلوب:

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

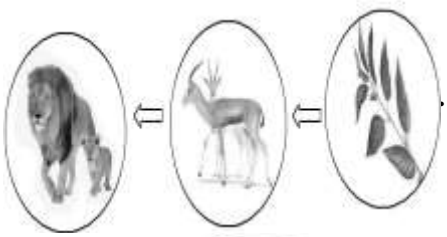
- أكمل مستخدماً كلمتي (يضيف / يستهلك) في الفراغ المناسب :



عملية البناء الضوئي **عملية التنفس**

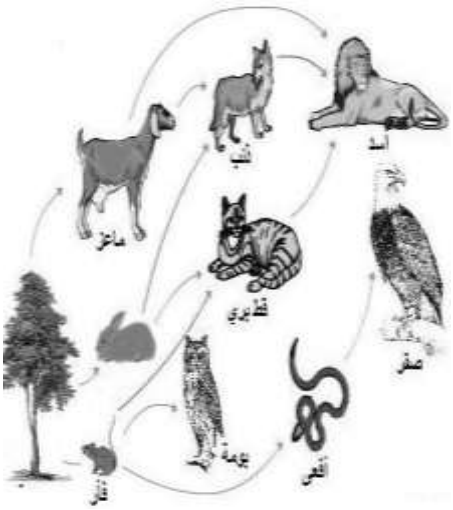
2- الشكل المقابل يوضح سلسة غذائية في بيئة ما:

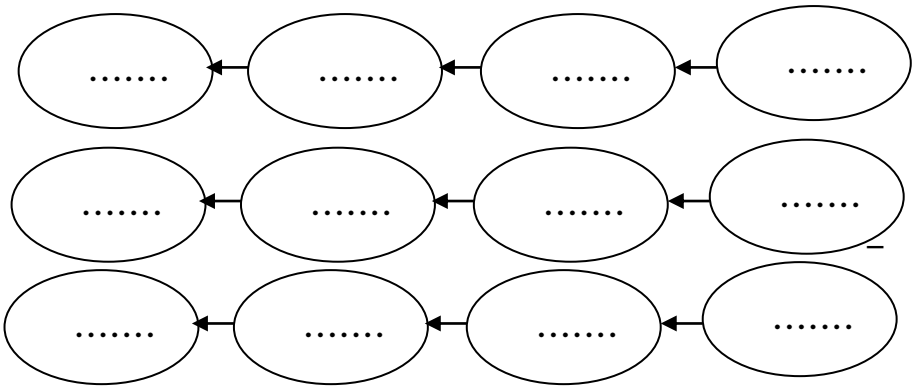
- عندما ينقص عدد الأسود فإن عدد النباتات ..... بينما عدد الغزلان .....



3- الرسم المقابل يمثل شبكة غذائية:

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





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

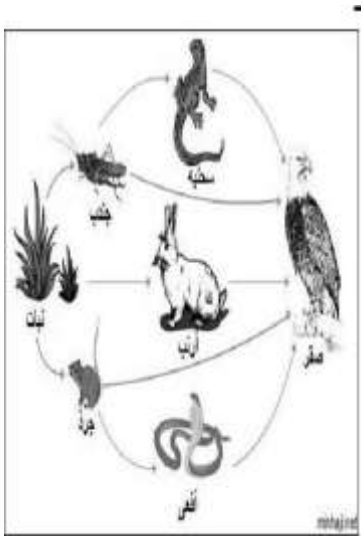
*** المنتج : .....**

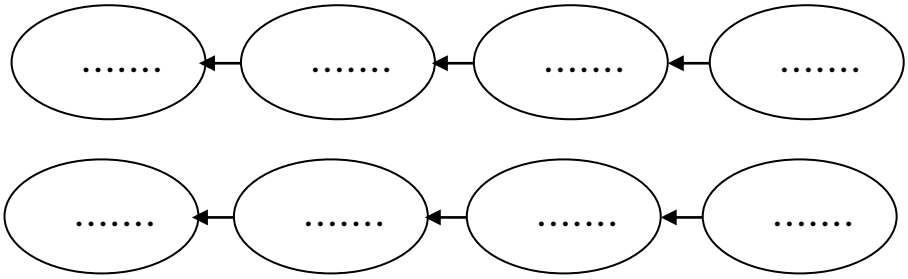
*** مستهلك آكل أعشاب : .....**

*** مستهلك آكل لحوم : .....**

تابع / السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

4- استخرج من الشبكة الغذائية المقابلة سلسلة غذائية صحيحة:





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

- .....

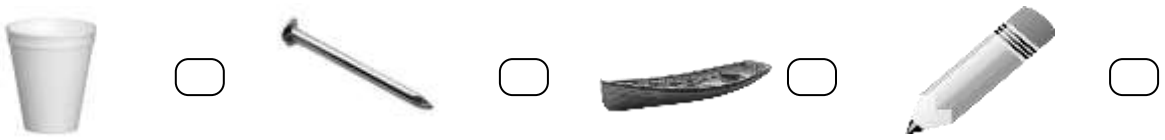
5- ((لاحظت مريم عند زيارتها لمزرعتها أن طيور البومة تتغذى على دجاج المزرعة فطلبت من المزارعين صيدها))

- **توقع ماذا سيحدث للمزرعة بعد ذلك مع تفسيرتوقعك.**
- التوقع : .....
- التفسير : .....

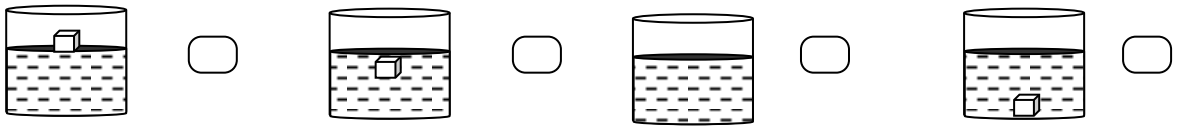
الوحدة التعلّمية الأولى
الطفو
Flotation
Floating objects and objects immersed in water
الأجسام الطافية والمغمورة في الماء
Buoyant force
قوّة دفع السائل
Archimedes' principle
قاعدة أرخميدس
Factors affecting buoyant force
العوامل التي تتوقّف عليها قوّة دفع السائل

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

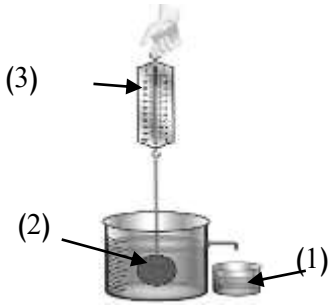
1- جميعها تطفو فوق سطح الماء عدا:



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

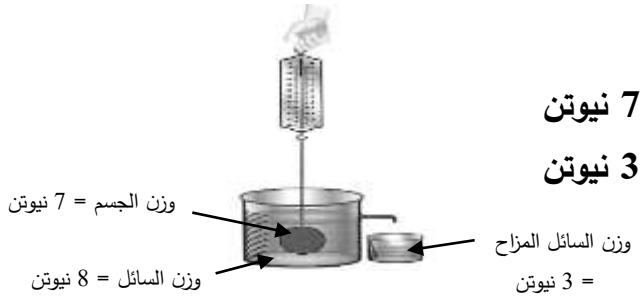


3- الشكل المقابل حسب قانون أرخميدس ما هو وزن الماء المزاح:



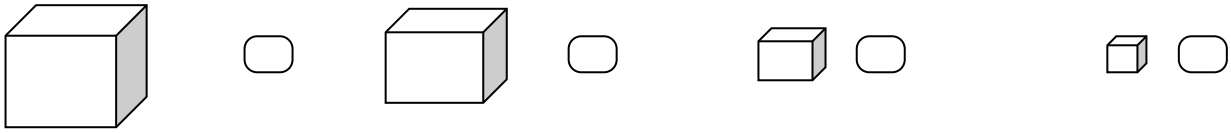
- ☐ وزن (1) = وزن (2)
- ☐ حجم (1) = حجم (2)
- ☐ وزن (1) = (3)
- ☐ حجم (1) = (3)

4- الشكل المقابل قوة دفع السائل على الجسم يساوي:



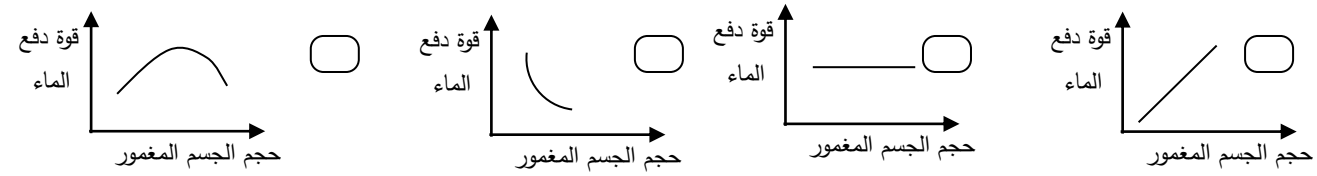
- ☐ 8 نيوتن
- ☐ 7 نيوتن
- ☐ 4 نيوتن
- ☐ 3 نيوتن

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/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

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. (.....)

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

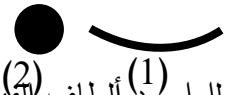
3- العوامل التي تؤثر على قوة دفع السائل على جسم ما كتلة الجسم وحجم السائل. (.....)

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

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

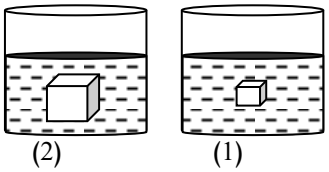
6- الشكل المقابل قوة دفع السائل تساوي 2 نيوتن. (.....)

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



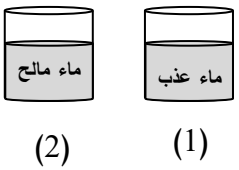
تابع / السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

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



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

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



السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1- جهاز يستخدم لقياس وزن الجسم بوحدة النيوتن. (.....)

2- وحدة قياس وزن الجسم بالميزان الزنبركي. (.....)

3- قوة السوائل التي تدفع بها الأجسام من الأسفل إلى الأعلى. (.....)

4- كتلة وحدة الحجوم من المادة (.....)

5- خطوط على جانب السفينة تمثل حد الأمان (.....

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات:

1- يغوص المسمار الحديدي في الماء بينما السفينة المصنوعة من الفولاذ .....

2- وزن الجسم في الماء .....من وزنه في الهواء.

3- جهاز يستخدم لقياس وزن الجسم .....

4- يستخدم المي ازن الزنبركي لقياس وزن الجسم بوحدة قياس تسمى .....

5- يمكن أن تطفو الكرة عند وضعها في كأس به .....

6- الأجسام التي تطفو على سطح الماء لها كثافة .....

7- الأجسام التي تغوص في الماء لها كثافة .....

8- خط بليمسول يرسم على جانب السفينة يمثل .....

9- تتوقف قوة دفع السائل على كثافة السائل المغمور به الجسم .....

10- عند زيادة حجم الجسم وكثافة السائل المغمور به الجسم فإن قوة دفع السائل .....

11- الأجسام في الماء إما .....أو .....

12- يطفو الجسم على سطح السائل عندما تكون قوة دفع السائل ..... من قوة وزن الجسم.

13- يغوص الجسم في السائل إذا كانت قوة دفع السائل ..... من قوة وزن الجسم.

السؤال الخامس: حل المسائل الرياضية:

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 : .....

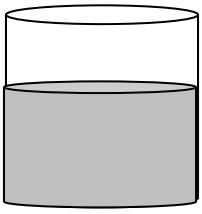
- الحل : .....

- وزن الجسم المغمور = ...

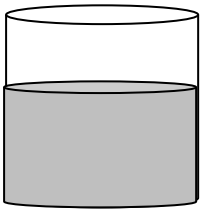
= .....

السؤال السادس: ادرس الرسومات جيدا ثم أجب عن المطلوب:

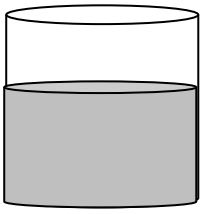
1- ارسم مكان بيضة **كثافتها(1.5) جم/سم^3 في السوائل التالية :**



سائل كثافته 1.5جم/سم^3

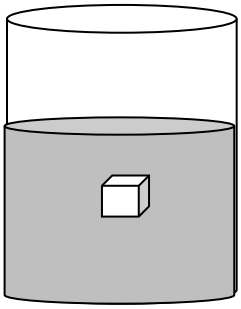


سائل كثافته 1جم/سم^3



سائل كثافته 2جم/سم^3

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

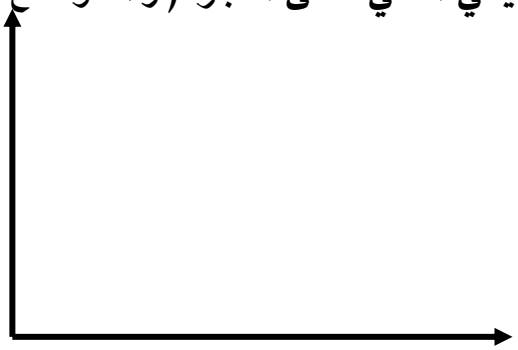


وزن الجسم

قوة دفع السائل

تابع / السؤال السادس: ادرس الرسومات جيدا ثم أجب عن المطلوب:

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



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 .....

- السبب: .....

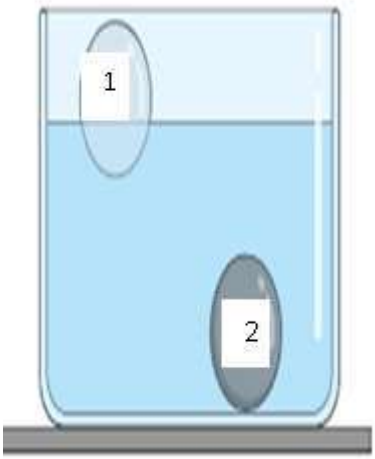
- يطفو المكعب على سطح .....

- السبب: .....

5- الرسم المقابل يمثل حوض زجاجي به ماء، وضعت به أجسام أخرى مختلفة في النوع:

- مكعب الخشب يمثل الرقم (.....)

- **السبب: .....**



- مكعب الحديد يمثل الرقم (...)

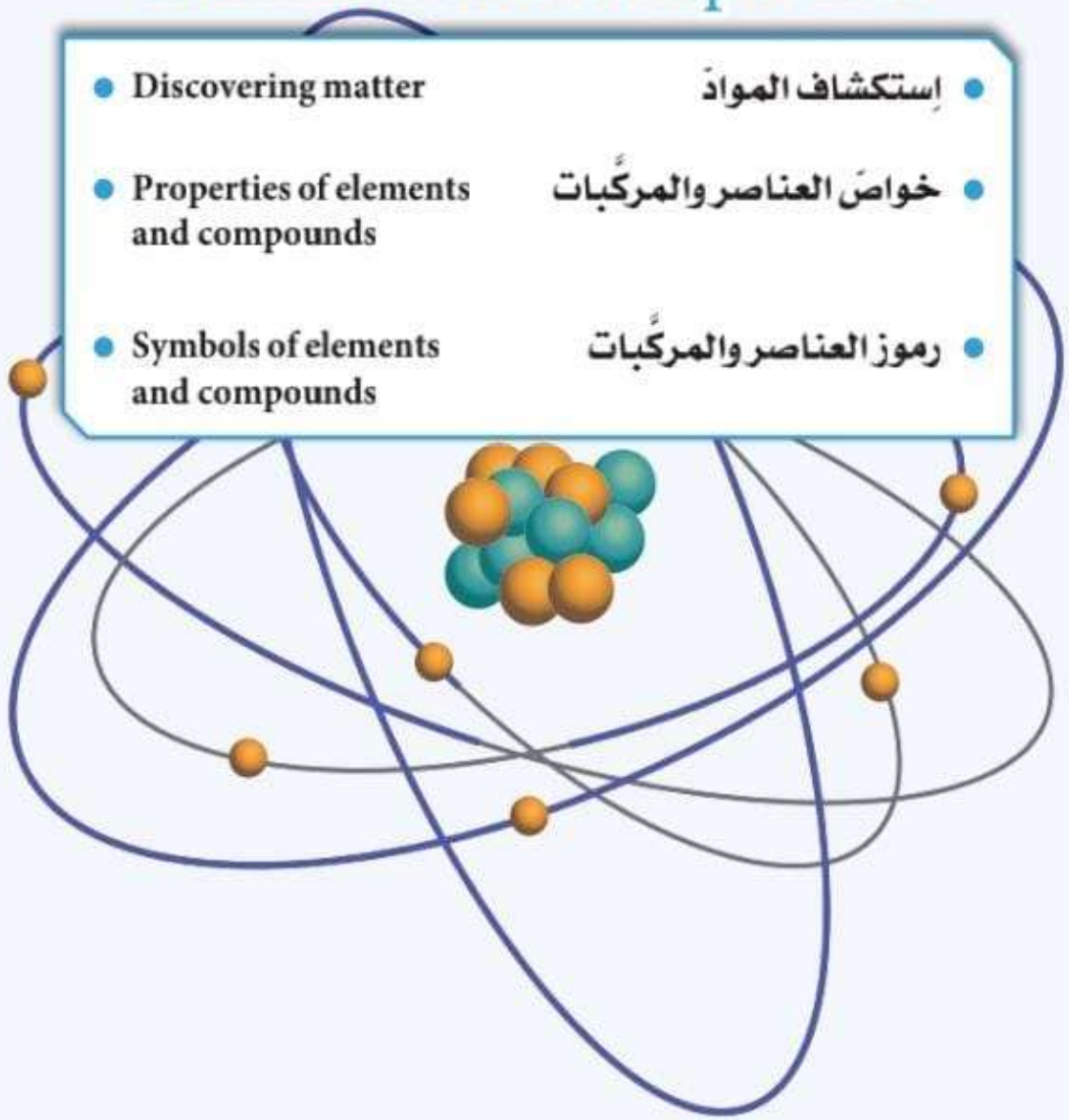
- **السبب: .....**

الوحدة التعلّمية الثانية

العناصر والمركّبات

Elements and compounds

- 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:

☐
☐
☐
☐
سلطة

2- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات:

☐ المخلوط ☐ المحلول ☐ المركب ☐ العنصر

3- يتحلل الماء إلى عنصرين هما:

☐ 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

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

8- رمز عنصر الهيليوم :

H ☐ O ☐ C ☐ He ☐

9- الشكل الذي يمثل مركب:

☐ ☐ ☐ ☐

10- الرمز الكيميائي للكربون:

Ca ☐ C ☐ Cs ☐ Cl ☐

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. (.....)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11- رمز عنصر النحاس Ca. (.....)

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

1- كل ما له كتله ويشغل حيزا من الفراغ (.....)

2- أبسط صورة من صور المادة و يمكن تقسيمها الى مادتين (.....)

3- مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر (.....)

4- مزيج من مادتين أو أكثر يمكن فصلها بطرق بسيطة (.....)

5- المادة التي لها شكل ثابت و حجم ثابت (.....)

6- المادة التي لها شكل ثابت و حجم متغير (.....)

7- المادة التي لها شكل متغير و حجم متغير (.....)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1- تصنع أواني الطهي وهياكل الطائرات من عنصر .....

2- يمكن فصل مزيج برادة الحديد والرمل باستخدام .....

3- صفات المركب .....عن صفات عناصره.

4- يمكن تحليل الماء كهربائيا إلى عنصريه .....و .....

5 - يعتبر غاز الأكسجين .....بينما غاز ثاني أكسيد الكربون .....

6- تكون جزيئات المادة متراصة ومتقاربة في الحالة .....

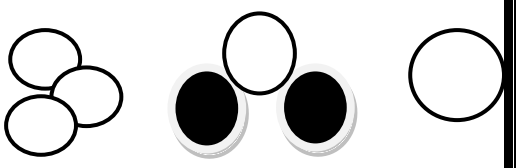
7- تتحرك جزيئات المادة حركة انسيابية في الحالة .....

8- تكون جزيئات المادة متباعدة جداً وحرة الحركة في الحالة .....

9- الفلز الوحيد الذي يوجد في الحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة .....

10- غاز خفيف يستخدم في ملء المناطيد .....

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

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

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

1- النحاس لا يمكن تجزئة عند تسخينه.

- .....

2- يصنف الماء من المركبات.

- .....

3- يصنف برادة الحديد والرمل من المخاليط.

- .....

4- يصنف مزيج الماء والملح من المحاليل.

- .....

5- قطعة السكر ومسحوقها لهما نفس الطعم الحلو.

- .....

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

- .....

7- المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت.

- .....

8 – المادة الغازية ليس لها حجم أو شكل ثابت.

- .....

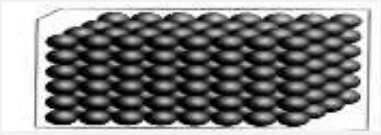
9- يستخدم النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء.

- .....

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

وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد الغازية
الشكل	.....	.....
الحجم	.....	.....
تقارب الجزيئات	.....	.....

وجه المقارنة	مخلوط الرمل وبرادة الحديد	مخلوط الرمل والماء
طريقة الفصل	.....	.....

وجه المقارنة		
جزئيات المادة	.....	.....

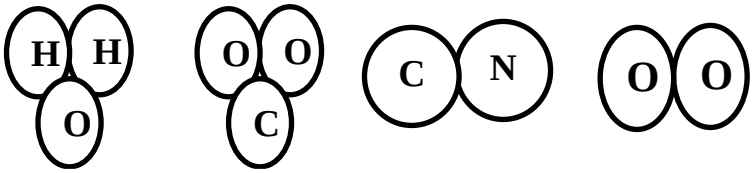
السؤال الثامن: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

2- خلال دراستك للعناصر والمركبات:



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

- الذي لا ينتمي: (...)

- السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

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

1- عند مرور تيار كهربائي في ماء حمضي.

- **الحدث :** .....
- **السبب :** .....

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

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

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

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

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

- **الحدث :** .....
- **السبب:** .....

6- عند رش كمية من العطر في زاوية المختبر.

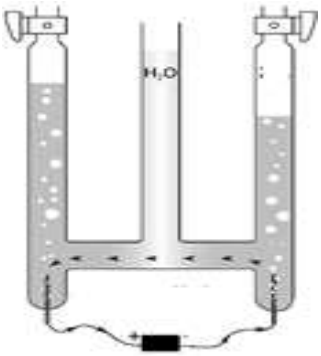
- **الحدث :**.....
- **السبب:** .....

السؤال العاشر: 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 .....

- السبب : .....



2- الرسم المقابل يوضح جهاز تحليل الماء كهربائيا:

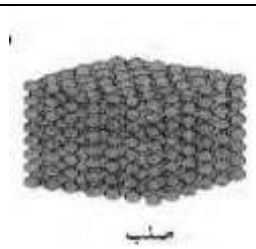
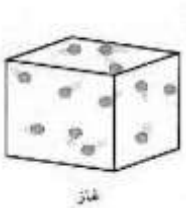
- عند وضع ماء مع حمض الكبريتيك في إناء له قطبين من الكربون موصله ببطارية:

- الغازات الناتجة من التفاعل هما ..... و .....

- يمكن الكشف عن الغازات المتكونة من خلال .....

3- الرسم المقابل يوضح أشكال جزئيات المادة:

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

		
.....	.....	.....

الوحدة التعلّمية الثالثة

الأحماض والقلويات

Acids and alkalis

- Acids in our daily life — الأحماض في حياتنا اليومية
- Acids around us — الأحماض من حولنا
- Neutralisation in solutions — اِستكشاف التعادل في المحاليل
- pH measuring — اِختبار 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

5- يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية وأسطح المعادن الم ارد طلاؤها:

☐ اللاكتيك ☐ الهيدروكلوريك ☐ الأسكوربيك ☐ أكسيد الكالسيوم

6- يستخدم في صناعة عجينة الورق والزجاج:

☐ هيدروكسيد الصوديوم ☐ أكسيد الكالسيوم ☐ كبريتات الصوديوم ☐ كربونات الصوديوم

7- يستخدم أكسيد الكالسيوم في جميع الصناعات التالية ماعدا:

☐ صناعة الأسمنت ☐ معالجة الماء ☐ صناعة الأدوية ☐ تقليل حموضة التربة

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 (.....)

2-القلويات لها ملمس صابوني. (.....)

3-اللبن يحتوي على حمض اللاكتيك. (.....)

4-الأحماض لها مذاق مر جدا. (.....)

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

6-حمض الإسكوربيك يعمل كمصدر لفيتامين K (.....)

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارت التالية:

1- مواد ذات طعم الذع تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر. (.....)

2- مواد ذات مذاق مر قابض و ملمس صابوني تؤثر على ورقة تباع الشمس الحمراء (.....)

3- حمض يتكون في العضلات أثناء التدريبات الرياضية و يوجد في الروب و اللبن (.....)

4- حمض يعمل كمصدر لفيتامين C ويتواجد في البرتقال و الجوافة و الطماطم (.....)

5- حمض يستخدم في صناعة المنظفات و أسطح المعادن المراد طلاؤها (.....)

6- حمض يستخدم في تركيب بطاريات السيارات و في تكرير البترول و الالياف الصناعية (.....)

7- يستخدم في صناعة الأدوية المضادة للحموضة المعدة (.....)

8- يستخدم في صناعة الأسمنت و معالجة الماء و تقليل حموضة التربة (.....)

9- ملح ناتج من تفاعل حمض الكبريتيك المخفف و كربونات الصوديوم (.....)

10- ملح يستخدم في صناعة عجينة الورق و المنظفات المنزلية و الزجاج. (.....)

11- يضاف للغذاء لإكسابه النكهة و يساعد في حفض الطعام من الفساد (.....)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها من كلمات:

1- الأحماض مواد ذات طعم الذع تحول ورقة تباع الشمس ..... إلى ..... .

2- القلويات مواد ذات مذاق مر قابض وبملمس ..... .

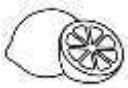
3- يستخدم في صناعة المنظفات وأسطح المعادن الم ارد طلاؤها حمض ..... .

4- يستخدم في صناعة عجينة الورق والمنظفات المنزلية ملح ..... .

5- يوجد في البرتقال والجوافة والطماطم حمض ..... .

6- حمض + قلوي ⟵ ماء + ...

7- الشكل المقابل يمثل مادة لها مذاق ..... .



8- تؤثر القلويات على ورقة تباع الشمس ..... .

9- عند وضع قطرات من التمر الهندي على ورقتي تباع الشمس فإنه يؤثر على الورقة ..... .

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

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

- **الحدث:** .....
- **السبب:** .....

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

- **الحدث :** .....
- **السبب :** .....

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

- **الحدث:** .....
- **السبب:** .....

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1- يعتبر الصابون من القلــويات.

- .....

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

- .....

3- حمض الكبريتيك له أهمية كبيرة في الصناعة.

- .....

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

- .....

5- أهمية حمض الهيدروكلوريك في الصناعة.

- .....

6- أهمية هيدروكسيد المغنيسيوم.

- .....

7- أهمية أكسيد الكالسيوم.

- .....

8- يستخدم ملح كبريتات الصوديوم في صناعة الزجاج.

- .....

9- يستخدم ملح كبريتات الصوديوم في معالجة الماء .

- .....

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

وجه المقارنة	حمض الهيدروكلوريك	هيدروكسيد المغنيسيوم
الأهمية	.....	.....
التأثير على ورقة تباع الشمس	.....	.....

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

الرقم	المجموعة (ا)	المجموعة (ب)
(...) (...)	يغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر: يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق:	1-الخل 2- المياه 3-الصابون
(...) (...)	- يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة: - يستخدم في صناعة الإسمنت ومعالجة الماء :	1- هيدروكسيد الصوديوم 2- أكسيد الكالسيوم 3- هيدروكسيد المغنيسيوم
(...) (...)	- 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 التاسع: أي مما يلي لا ينتمي المجموعة مع ذكر السبب:

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

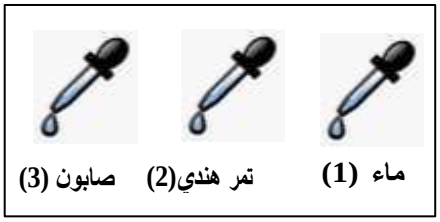
السؤال العاشر: أي مما يلي لا ينتمي المجموعة مع ذكر السبب:

1- الشكل المقابل يمثل أحد المواد التي تم إضافتها لورق تباع الشمس:

- تغير هذه المادة ورقة تباع الشمس ذات اللون .....

- السبب: .....

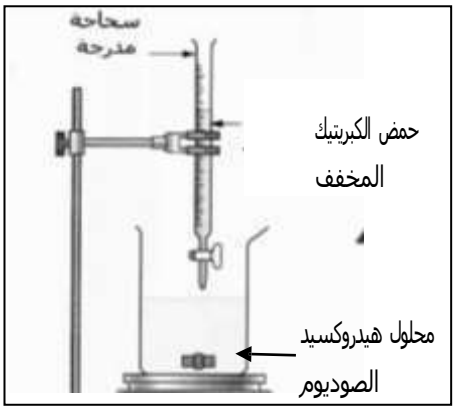
2- الشكل المقابل تجربة إجريتها في المختبر توضح تأثير المواد على ورقتي تباع الشمس عند إجراء التجربة



- تتغير ورقة تباع الشمس الحمراء عند إضافة قطرة من رقم (...)

- لا تتأثر أوراق تباع الشمس الحمراء والزرقاء عند إضافة قطرة من رقم (...)

3- الرسم المقابل تجربة أجريتها في المختبر توضح تفاعل الأحماض مع القلويات



- ينتج عن التفاعل الموضح بالرسم مركب كبريتات الصوديوم.

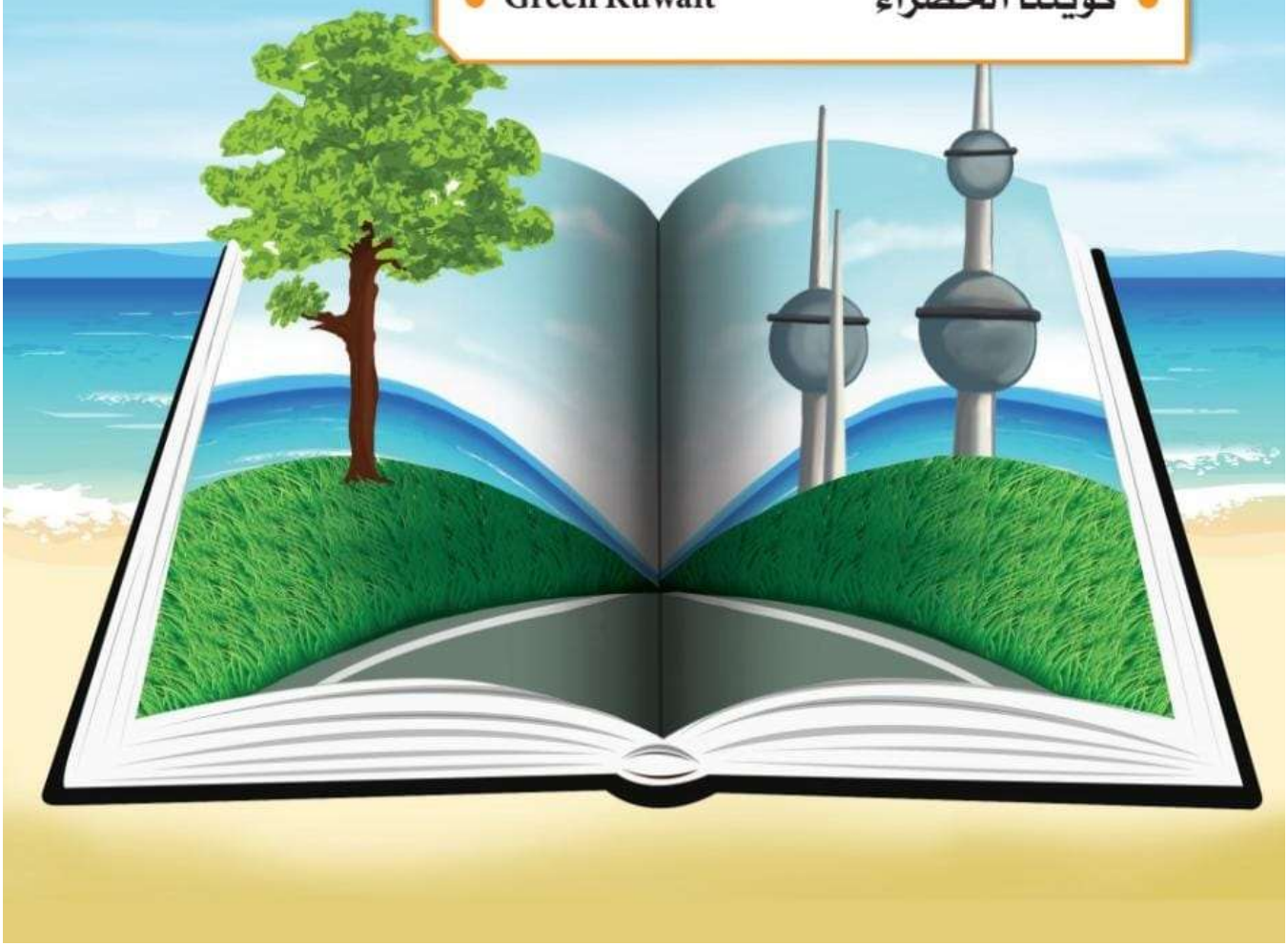
- أكمل المعادلة التي تمثل هذا التفاعل:

حمض + قلوي ⟵ ..... + ...

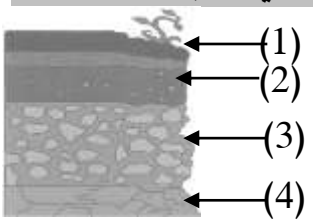
الوحدة التعلّمية الأولى

التربة
Soil

- 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 :

35 مل ماء

☐ 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. (.....)

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

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

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

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

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

7 -حجم حبيبات التربة الدبالية أكبر من حجم حبيبات التربة الطينية. (.....)

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

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل علية كل من العبارات التالية:

1- الوسط الذي تثبت فيه النباتات جذورها وتحصل منه على ما تحتاج إليه من ماء وغذاء لتنمو. (.....)

2- الأرضي التي تجمع الماء وتحتفظ به لمدة طويلة. (.....)

3- حفرة واسعة بعمق ذراع و يستخدم طينها في البناء و يتجمع فيها ماء المطر (.....)

4- العملية التي بواسطتها يتفكك الصخر المنكشف (.....)

5- مادة تتكون نتيجة تحلل بقايا الحيوانات و النباتات بفعل الكائنات الدقيقة التي تعيش في التربة (.....)

6- طبقة تتأثر بالتجوية تدريجيا فيتفتت الصخر الى جزيئات أصغر فأصغر (.....)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا من كلمات:

1- تتكون التربة من عدة طبقات هي .....و .....و .....و .....

2- تتكون التربة نتيجة تتفكك الصخور بعملية .....

3- تعيش ديدان الأرض في التربة الغنية بـ .....

4- التربة الدبالية غنية بالنيتروجين والكبريت والفوسفور .....

5- تنقسم التربة إلى ثلاث أنواع .....

6- التربة التي تتميز باحتفاظها للماء بين حبيباتها .....

7- التربة التي تتميز بعدم احتفاظها للماء بين حبيباتها .....

8- المادة التي تساعد على تكوين الفارغات في التربة تسمى .....

9- عنصرين ضروريين للنبات في التربة .....

10- تتميز التربة الرملية عن التربة الطينية بأن حجم حبيباتها .....

11- يمكن إعادة خصوبة التربة مرّة أخرى بزارعة النباتات .....أو (.....).

12- الفول السوداني يثبت النيتروجين الجوي في التربة لوجود .....

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

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

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلا علميا سليماً:

1– أهمية الدبال للتربة.

.....

2– أهمية التربة للزراعة.

.....

3– التربة الطينية غير صالحة للزراعة.

.....

4– الفول السوداني مهم للمحاصيل الزراعية.

.....

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

1- تسخين علبة معدنية بداخلها تربة زراعية.

- الحدث: .....

- السبب: .....

2- عند زراعة النباتات في تربة طينية.

- الحدث : .....

- السبب: .....

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

- الحدث : .....

- السبب: .....

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

- الحدث : .....

- السبب: .....

5- عند زراعة النباتات البقولية في التربة.

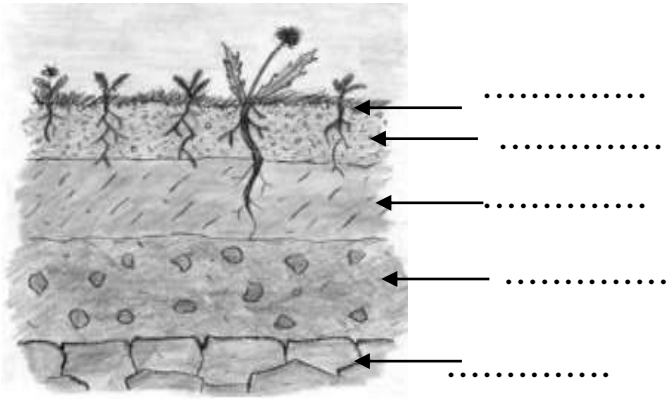
- الحدث: .....

- السبب: .....

السؤال الثامن: 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.

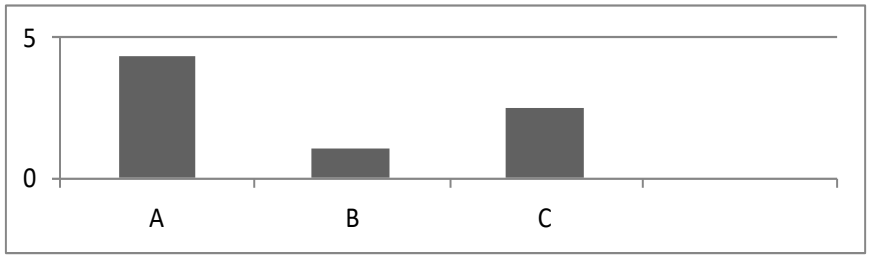
طينية رملية دبالية

- **التربة التي سوف تنمو فيها البذور نموا جيدا هي التربة .....**
- **القنينة التي سوف يتجمع فيها أكبر كمية من الماء قنينة التربة .....**
- **التربة التي يكون حجم حبيباتها صغيرة جدا ومتقاربة هي التربة .....**

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

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

معدل تسريب التربة للماء



التربة الطينية	التربة الدبالية	التربة الرملية
.....	.....	.....