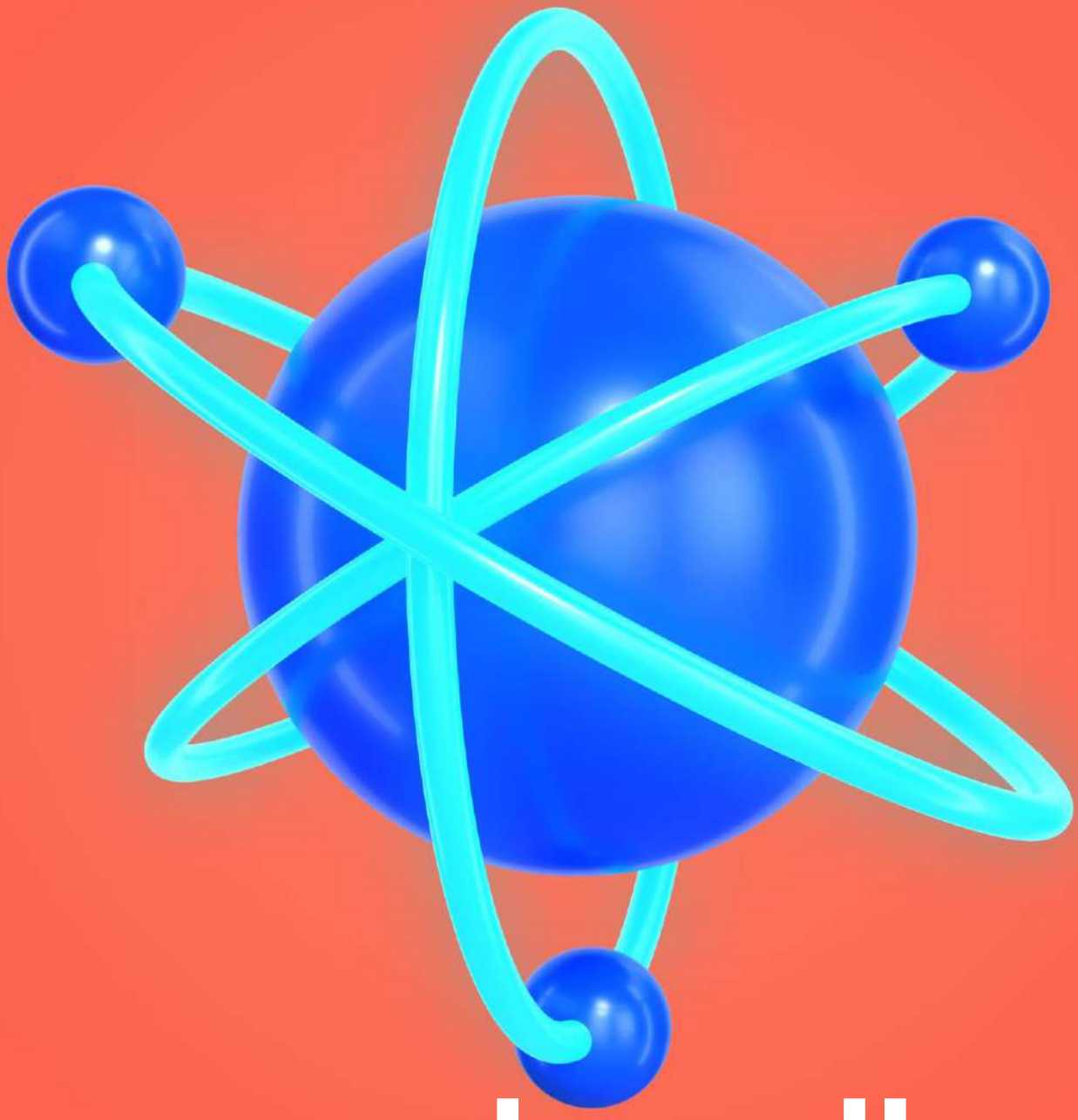


# العلوم

## الكورس الثاني

## 7

معلم الكورس
صفوة
Kutoof.Mohamed@Gmail.Com

UULA

# العلوم

## الكورس الثاني

7

معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

# شلون تتفوق بدراستك

طريقة علا المتكاملة للدراسة تشمل الاستفادة من المذكرة و الفيديوهات و الاختبارات

## ⚠ علا تخلي المذكرة أقوى

تبي أعلى الدرجات؟ لا تعتمد على المذكرة بروحها – ادرس صح من الفيديوهات و الاختبارات

## فيديوهات تشرح لك

تابع الفيديوهات و انت تدرس المذكرة عشان تضبط الدرس

## اختبارات ذكية تدربك

حل الاختبارات الالكترونية أول بأول عشان ترفع مستواك

## اشترك بالمادة

احرص على تفعيل اشتراكك عشان تستفيد كثر ما تقدر

**اكتشف عالم التفوق مع باقات علا**

ادرس جميع مواد مرحلتك باشتراك واحد بسعر خيالي

KuwaitTeacher.Com

# المـــــنـــــقـــــذ

أقوى مذكرة صارت الحين أقوى و أقوى مع خاصية **المنقذ** للمساعدة الفورية

**شنو المنقذ ؟**
امسح الباركود بكاميرا تلفونك
وتعرف على طريقة استخدام المنقذ

**شنو فايدة هالخاصية ؟**
أول ما تحتاج مساعدة بالمادة , المنقذ بينقذك .

امسح الباركود بكاميرا التلفون أو اضغط عليه إذا كنت فاتح المذكرة من جهازك و يطلع لك فيديو الشرح.

KuwaitTeacher.Com

# قائمة المحتوى


## 01 النظام البيئي

6 النظام البيئي والتنوع الأحيائي

17 اشحن طاقتك

27 التوازن البيئي

## 02 الطفو

34 الأجسام الطافية والأجسام المغمورة

40 قوة دفع السائل

49 قاعدة أرخميدس

52 العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل

## 03 العناصر والمركبات

65 استكشاف المواد

77 خواص العناصر والمركبات

83 رموز العناصر والمركبات

## 04 الأحماض والقلويات

91 الأحماض في حياتنا اليومية

93 الأحماض من حولنا

102 استكشاف التعادل في المحاليل


صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

106 مكونات التربة
111 أنواع التربة
117 التربة الزراعية

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

# النظام البيئي والتنوع الأحيائي

**نلاحظ أن:**

البيئة التي نعيش فيها تتكون من عناصر ومكونات وهي :

- سطح الأرض وما فوقه وما تحته
- الهواء ومكوناته
- الأنهار والبحيرات والمحيطات وما يعيش عليها من إنسان ونباتات وحيوانات

**نلاحظ أن:**

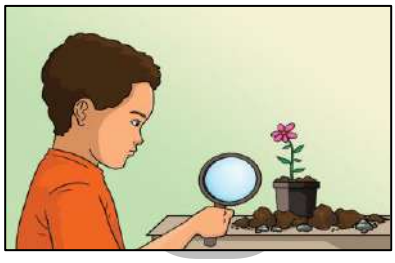
مكونات البيئة تعتمد على بعضها البعض

- الإنسان يعتمد على مكونات البيئة سواء كانت حية أو غير حية

مثال: بيئة النمل كما في الشكل .

## الحياة في حديقة المدرسة

**س** صنف مكونات تربة حديقة المدرسة ثم سجل مشاهدتك



**مكونات حية** **مكونات غير حية**

**س** ناقش زملاءك , ثم صف كيف تتفاعل هذه الأجزاء مع بعضها بعضا في الحديقة .

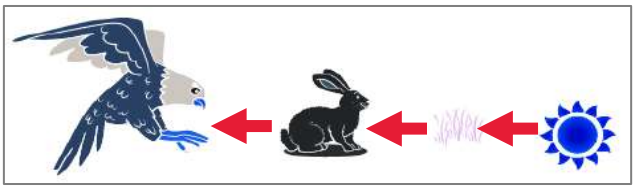
UULA.COM
جميع الحقوق محفوظة
KuwaitTeacher.Com

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** مكون من المكونات غير الحية في تربة الحديقة :

○ ورقة نبات ○ الماء ○ الخنفساء ○ دودة التربة

**س** الجزء غير الحي في الشكل المقابل :



○ الشمس ○ النبات
○ الأرنب ○ الصقر

**س** جميع ما يلي مكونات غير حية بالنظام البيئي عدا :

○ الماء ○ التربة ○ الهواء ○ النبات

**س** من المكونات الحية للنظام البيئي:

○ الماء ○ ضوء الشمس ○ النبات ○ درجة الحرارة

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

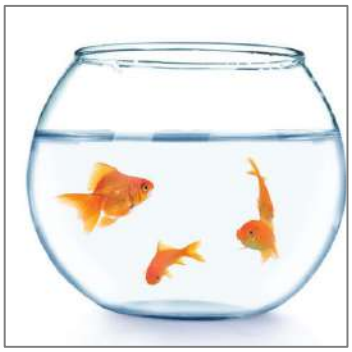
( ضوء الشمس – بخار الماء – نبات – تربة)

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# موطن طبيعي سعيد



**س** أكتب المكونات التي ستضعها مع سمكة الزينة حتى تكون في موطن طبيعي مناسب .
فسر اختيارك لهذه المكونات الحية وغير الحية.

.....

.....

.....

.....

.....

**نلاحظ أن:**

المكونات الحية وغير الحية التي تتواجد كلها في مكان تسمى **النظام البيئي**

في النظام البيئي تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض ومع الأشياء غير الحية
المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي يسمى **الموطن الطبيعي**

أمثلة على المواطن الطبيعية تعيش فيها أنواع مختلفة من الكائنات الحية

- الغابة
- الصحراء
- البحار

**س** علل لما يلي: تعد البحيرة الموطن الطبيعي للبط؟

.....

**لاحظ أن:**

لكل كائن حي دور مختلف يقوم به في موطنه الطبيعي وهذا يسمى **المجال** (**مجال الكائن الحي** )

مجالات الكائن الحي المختلفة تساعد على تنوع الكائنات الحية في الموطن الطبيعي

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

| | |
|---|---|
| | |
| تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة تسمى **المجموعة البيئية** | يضم الموطن الطبيعي الواحد أنواع عدة من الكائنات الحية وهذا يسمى **التجمع** |

**اختار الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:**

**س** تفاعل المكونات الحية وغير الحية في مكان يسمى :

○ الموطن الطبيعي ○ النظام البيئي ○ التجمع ○ المجموعة البيئية

**س** الدور الذي يؤديه الكائن الحي في موطنة الطبيعي هو :

○ الموطن الطبيعي ○ المجال ○ المجموعة البيئية ○ التجمع

**س** قيام النبات بعملية البناء الضوئي في موطنه الطبيعي يسمى :

○ النظام البيئي ○ التجمع ○ المجال ○ المجموعة البيئية

**س** المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي :

○ المجال ○ التجمع ○ الموطن الطبيعي ○ مجموعة بيئية

**س** البحيرة التي يقضي فيها البط معظم حياته أو يعيش بالقرب منها تعتبر:

○ تجمع ○ مجموعة بيئية ○ موطن طبيعي ○ نظام البيئي

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:**

**س** يوجد تفاعل بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية في أي نظام بيئي (_____)

**س** تتفاعل الكائنات الحية في النظام البيئي بين بعضها دون المكونات الأخرى للبيئة . (_____)

**س** تجمعات الكائنات الحية الموضحة بالشكل المقابل تسمى بالمجال (_____)

**س** المجموعة البيئية هي تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة. (_____)

**س** يساهم التنوع في البيئات الحيوية في اختلاف أنواع الكائنات الحية . (_____)

**س** لكل كائن حي دور مختلف يقوم به في موطنه الطبيعي. (_____)

**س** الموطن الطبيعي الواحد يضم نوع واحد من الكائنات الحية . (_____)

**س** في النظام البيئي لا يحدث تفاعل بين الكائنات الحية مع بعضها البعض . (____)

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

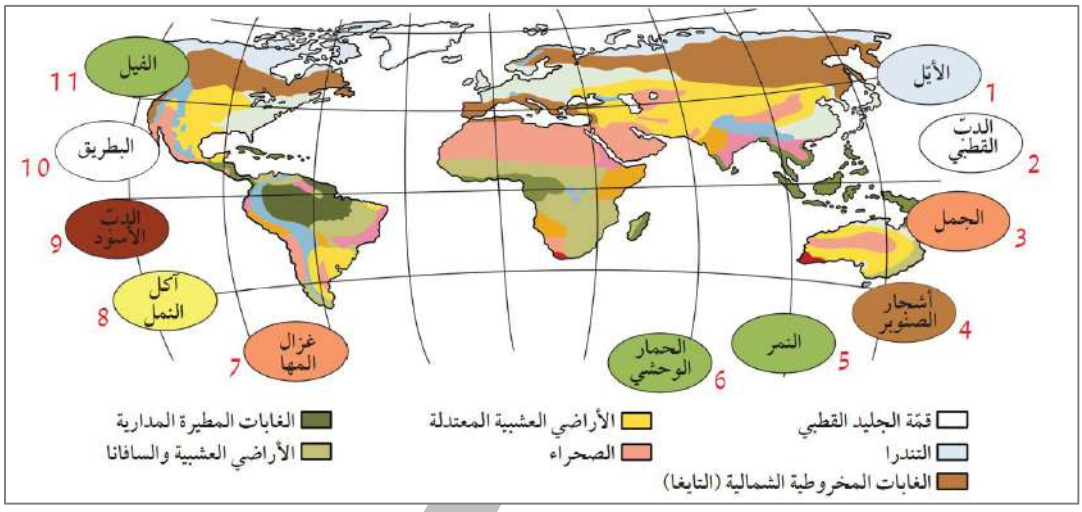
| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي: | 1- الموطن الطبيعي |
| | تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة: | 2- المجموعة البيئية |
| | | 3- مجال الكائن الحي |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | الأجزاء الحية وغير الحية التي تتواجد معا في مكان ما | 1- الموطن الطبيعي |
| | المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي: | 2- النظام البيئي |
| | | 3-المجموعة البيئية |

KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

# ما هو موطني الطبيعي الذي يناسبني؟




**س** أنا أسكن في البيئة الحيوية : _ _ _ _ _ _ _ _ _

**س** صف البيئة الحيوية التي تعيش فيها .

**س** حدد رقم الكائن الحي في البيئة الحيوية التي يعيش فيها على الخريطة .

**س** فسر سبب اختلاف البيئات الحيوية للكائنات الحية المختلفة .

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 4 | | 7 | |
| 2 | | 5 | | 8 | |
| 3 | | 6 | | 9 | |

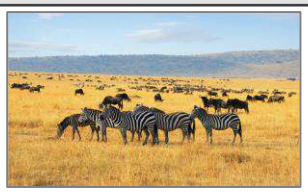
**س** فسر سبب اختلاف البيئات الحيوية للكائنات الحية المختلفة.

| أمثله على بيئات حيوية مختلفة | | |
|---|---|---|
| البيئة الحيوية | بيئة اليابسة | بيئة الماء |
| أمثلة | الغابات المدارية المطيرة - الأراضي العشبية - الأراضي العشبية المعتدلة – التندرا – التايغا- الجليد القطبي | الأنهار – الأفلاج – البحار - المحيطات - البحيرات - المستنقعات – البرك |

KuwaitTeacher.Com

# بعض البيئات الحيوية على اليابسة

| الغابات المدارية المطيرة | مميزاتها (خصائصها) |
|---|---|
| | ▪ أشجارها كثيفة<br>▪ غزيرة الأمطار<br>▪ تتميز بثبات متوسط الحرارة اليومية طوال أيام السنة |

| الأراضي العشبية (السافانا) | مميزاتها (خصائصها) |
|---|---|
|  | ▪ أعشابها طويلة<br>▪ تقل أو تنعدم فيها الأشجار<br>▪ تتواجد في أفريقيا حيث تكثر الحيوانات أكلة الأعشاب |

| الأراضي العشبية المعتدلة | مميزاتها (خصائصها) |
|---|---|
| | ▪ منتشرة في المناطق الداخلية من القارات<br>▪ تمثل المناطق الانتقالية بين الصحاري والغابات المعتدلة |

| التندرا | مميزاتها (خصائصها) |
|---|---|
| | ▪ أشجارها صغيرة ويغطيها الثلج والجليد معظم أيام السنة |

| العابات المخروطية (التايغا) | مميزاتها (خصائصها) |
|---|---|
| | ▪ تتميز أشجارها بأوراق إبرية تحمل المخاريط<br>▪ تنمو في المناطق الشمالية من الكرة الأرضية<br>▪ تتصف بشتاء بارد طويل كثير الثلوج وصيف قصير |

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

| الجليد القطبي | مميزاتها (خصائصها) |
| --- | --- |
| | ▪ يعتبر أبرد مكان على وجه الأرض<br>▪ تعيش غالبية الحيوانات في القطب الشمالي أكثر منه في القطب الجنوبي |

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** البيئة الحيوية التي تعيش فيها:

○ الصحراء ○ التندار
○ الغابات المطيرة ○ الأراضي العشبية

**س** تتصف بيئتك الحيوية التي تعيش فيها بجميع ما يلي عدا:

○ حارة صيفاً ○ باردة شتاءاً
○ قليلة الأمطار ○ كثيرة الأمطار

**س** تتصف بيئتك الحيوية التي تعيش فيها بأنها:

○ باردة صيفاً ○ حارة شتاءاً
○ قليلة الأمطار ○ كثيرة الأمطار

**س** تتميز الغابات المخروطية ( التايغا ) بجميع ما يلي عدا:

○ الأشجار أوراقها إبرية وتحمل مخاريط
○ الشتاء بارد وطويل
○ الصيف قصير
○ تنمو في المناطق الداخلية في القارات

**س** البيئة الحيوية التي يتميز أشجارها بأوراق إبرية تحمل مخاريط:

○ الغابات المطيرة المدارية ○ التندار
○ الغابات المخروطية (التايغا) ○ الصحراء

**س** البيئة الحيوية الموضحة بالشكل تمثل :

○ الصحراء
○ الغابات المخروطية (التايغا)
○ الأراضي العشبية (السافانا)
○ الغابات المدارية المطيرة

UULA
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | أشجارها كثيفة , غزيرة الأمطار , تتميز بثبات متوسط الحرارة | 1- العشبية المعتدلة |
| | أعشابها طويلة, تقل أو تنعدم فيها الأشجار, يكثر بها أكلات الأعشاب | 2- غابات مطيرة |
| | تمثل المناطق الانتقالية بين الصحاري والغابات المعتدلة. | 3- السافانا |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | الموطن الطبيعي للجمل وغزال المها. | 1- الجليد القطبي |
| | الموطن الطبيعي للبطريق والدب القطبي | 2- السافانا |
| | الموطن الطبيعي للنمر والحمار الوحشي والفيل | 3- الصحراء |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | أشجارها صغيرة ويغطيها الثلج والجليد معظم أيام السنة | 1-الجليد القطبي |
| | تتميز أشجارها بأوراق إبرية وتحمل مخاريط وشتاء بارد طويل. | 2- التندرا |
| | يعتبر أبرد مكان على وجه الأرض | 3- غابات مخروطية |

## قارن بين كلاً مما يلي:

| وجه المقارنة | الغابات المدارية المطيرة | الأراضي العشبية ( السافانا) |
|---|---|---|
| الأشجار | _____ | _____ |
| المميزات | _____ _____ | _____ _____ |

| وجه المقارنة | القطب الشمالي | القطب الجنوبي |
|---|---|---|
| عدد الحيوانات ( أقل/أكثر) | | |

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية


جميع الحقوق محفوظة

# البيئة وعمليتا التنفس والبناء الضوئي

**س** علل لما يلي : تتنوع (تختلف ) البيئات الحيوية على سطح الأرض ؟

.....

**لاحظ أن:**

اختلاف البيئات يكون مصحوبا باختلاف أنواع الكائنات الحية التي تعيش فيها.

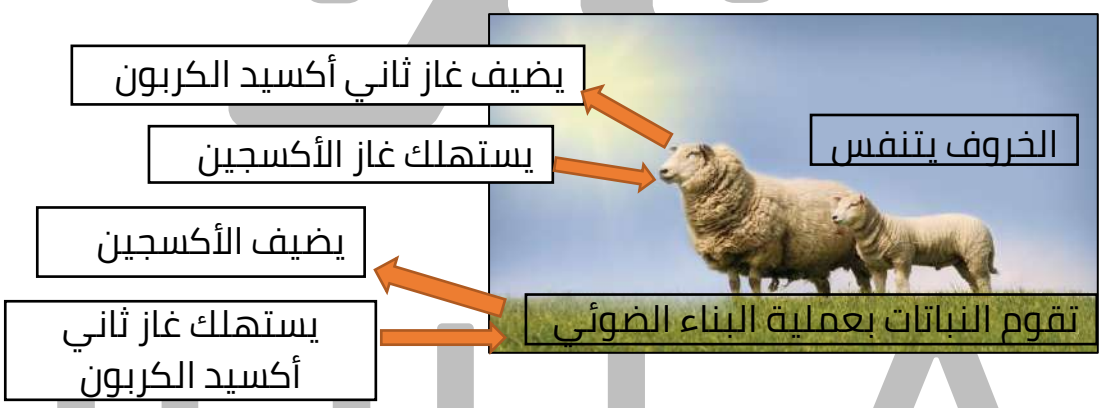
**س** علل لما يلي : اختلاف أنواع الكائنات الحية التي تعيش في البيئات المختلفة

.....

.....

**نلاحظ أن:**

الارتباط بين الكائن الحي وبيئته يخلق تداخلا بين المكوِّنات الحية وغير الحية.

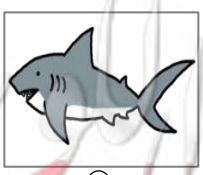


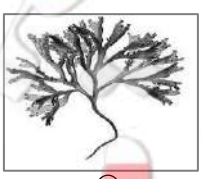

- يتبين أن هناك **تفاعل** بين المكونات الحية وغير الحية في الموطن البيئي.

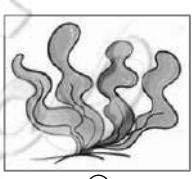
**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** الكائن الحي الذي لا يضيف الأكسجين إلى البيئة :

○


○


○


○

KuwaitTeacher.Com

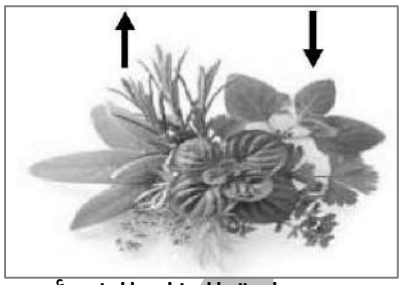

© جميع الحقوق محفوظة

**ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:**

الرسم التالي يوضح العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية في البيئة

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

**س** _____غاز ثاني أكسيد الكربون **س** _____غاز ثاني أكسيد الكربون



عملية البناء الضوئي

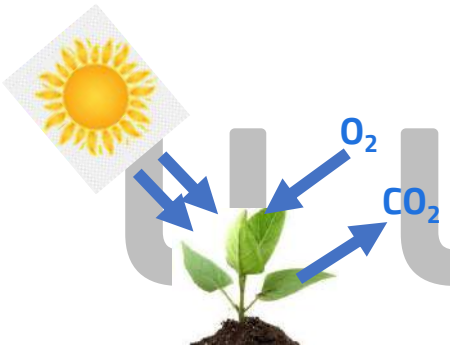
**أكمل مستخدماً كلمتي ( يضيف / يستهلك ) في الفراغ المناسب :**

**س** _____غاز ثاني أكسيد الكربون

**س** _____غاز الأكسجين

عملية التنفس

**اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:**




**س** تنوع البيئات الحيوية يؤدي إلى اختلاف أنواع الكائنات الحية في كل منها (_____)

**س** الشكل المقابل يمثل تفاعل صحيح للنبات مع البيئة التي يعيش فيها (_____)

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

UULA
Kuwaitteacher.Com

# الكائنات الحية المنتجة والمستهلكة

أمامك بيئتان قام الانسان ببنائهما حدد منها المطلوب في الجدول

| وجه المقارنة | بيئة 1 | بيئة 2 |
|---|---|---|
| كائن منتج يضع الغذاء | نباتات بحريه وطحالب | أشجار حشائش مزروعات |
| كائن مستهلك يأكل النباتات | سلحفاة , سمك صغير | ديدان , خراف . أبقار , دجاج |
| كائن مستهلك يأكل الحيوانات | سمك كبير , أخطبوط | عصافير |

**نلاحظ:**

- الكائنات الحية لكي تعيش وتنمو تحتاج إلى مصدر **طاقة**
- الحياة على سطح الأرض تعتمد على طاقة **الشمس**

تنقسم الكائنات الحية إلى

- **كائنات حية منتجة**
- **كائنات حية مستهلكة**

| الكائنات الحية | الكائنات الحية المنتجة | الكائنات الحية المستهلكة |
|---|---|---|
| **التعريف** | الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لتصنع الغذاء من الماء وثاني أكسيد الكربون | الكائنات التي تستهلك الكائنات الحية الأخرى لتأمين غذاؤها |
| **أمثلة** | النباتات | آكلات النباتات – آكلات اللحوم |

Kuwaitteacher.com


© جميع الحقوق محفوظة

**تدريب : ادرس الجدول التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :**

| الدور البيئي | تصنع غذائها بنفسها | تتغذى على الأعشاب | تتغذى على اللحوم |
|---|---|---|---|
| الكائنات (أ) | √ | | |
| الكائنات (ب) | | √ | |
| الكائنات(ج) | | | √ |
| الكائنات(د) | | √ | √ |

**س** ينتمي النبات إلى الكائنات المشار إليها بالرمز _____

**س** ينتمي النمر إلى الكائنات المشار إليها بالرمز _____

**نلاحظ أن:**

الكائنات المنتجة مثل النباتات تحول الطاقة المستمدة من الشمس إلى طاقة مختزنة على شكل **غذاء** (**سكر و نشا**)

تستخدم النباتات هذا الغذاء وتختزن بعضا منه في أجزاء النبتة

**س** كيف تحصل الكائنات المستهلكة على الطاقة

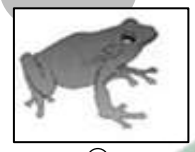
.....

.....

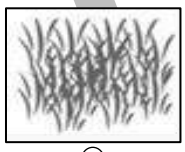
**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية**

**س** كائن حي منتج للغذاء :

○


○

○


○

**س** كائن منتج يصنع غذاءه بنفسه :

○ نبات ○ حيوان ○ انسان ○ فطريات

**س** الكائنات المنتجة تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة مختزنة على شكل :

○ أكسجين ونشا ○ سكر ونشا ○ أكسجين وكربون ○ سكر وأكسجين

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

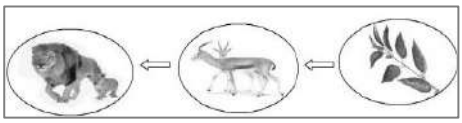
**س** جميع الكائنات التالية منتجة للغذاء عدا:

○ الأشجار ○ الأبقار ○ الحشائش ○ المزروعات

**س** جميع الكائنات التالية من المستهلكات عدا:

○ السمك الصغير ○ الخراف ○ الطحالب ○ الديدان

**اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:**



**س** يعد الغزال في السلسة الغذائية المقابلة كائن حي منتج (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** النبات هو الكائن الحي الوحيد بالإضافة إلى الطحالب الذي ينتج غذائه بنفسه بعد أن يستمد الطاقة من الشمس (_ _ _ _ _ _ _ _ _)

**س** آكلات اللحوم تحصل على الطاقة مباشرة من النباتات (_ _ _ _ _ _ _ _ _)

**س** يحصل الحيوان بالشكل المقابل على الطاقة بطريقة غير مباشرة من النبات (_ _ _ _ _ _ _ _)

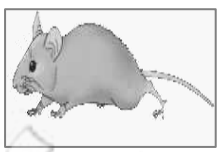
**قارن بين كل مما يلي:**

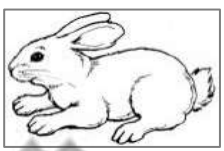
| وجه المقارنة | الخروف | العشب |
|---|---|---|
| منتج / مستهلك | | |

| وجه المقارنة | أرنب | أسد |
|---|---|---|
| آكل لحوم/آكل أعشاب | | |

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

**س**





Kuwaitteacher.Com

**س** ( طحالب– سمك صغير – ربيان – سمك كبير )

**س** ( الحشائش– النباتات العشبية – الطحالب - الحلزون )

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | كائنات تستخدم ضوء الشمس لتصنع الغذاء من الماء و ثاني كسيد الكربون | 1- مستهلكات |
| | كائنات تستهلك كائنات حية أخرى لتأمين غذائها | 2- منتجات |
| | | 3- محللات |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | كائنات تحصل على الطاقة من النباتات بطريقة مباشرة. | 1- المنتجات |
| | كائنات تحصل على الطاقة من النباتات بطريقة غير مباشرة | 2- آكلات اللحوم |
| | كائنات تحوِّل الطاقة المستمدة من الشمس إلى طاقة مختزنة في الغذاء. | 3- آكلات العشب |

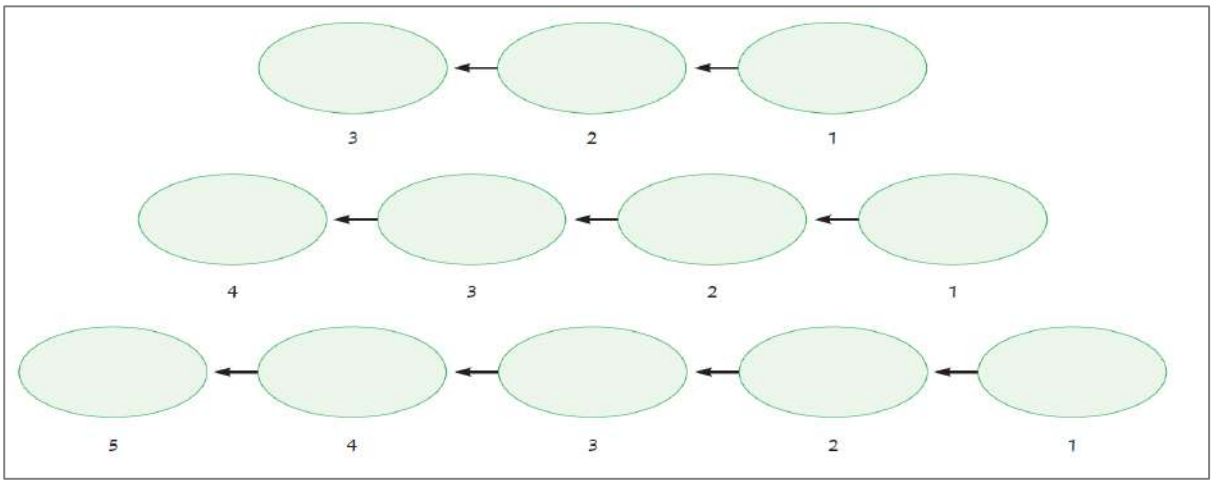
**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

## قانون الطبيعة

أختر من الكائنات الحية من البيئتين التاليتين وضعهما في تسلسل يبين انتقال الطاقة( سلسلة غذائية )

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة




**س** هل وضعت كائنا حيا في أكثر من تسلسل واحد ؟ فسر

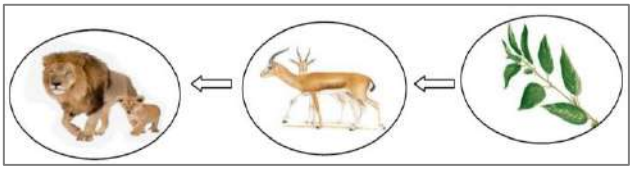
**س** توقع ما الكائنات الحية التي سيكون عددها أكبر في البيئتين لسابقتين ؟

**س** ارسم أسهما تبين فيها انتقال الطاقة من كائن حي إلى أخر في النظام البيئي الصحراوي

**س** ماذا تلاحظ على الأسهم ؟

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

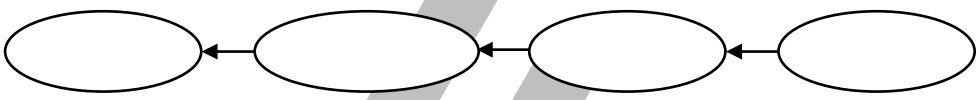


**نلاحظ أن:**

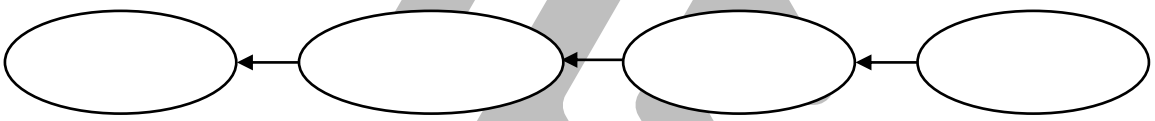
**الطاقة** تنتقل من كائن حي إلى آخر في النظام البيئي .

الرسوم البيانية التي تستخدم لإظهار كيفية انتقال الطاقة والمغذيات من كائن حي إلى آخر تسمى :
**السلسة الغذائية**

**س** كون سلسلة غذائية من 4 حلقات مستخدما الكائنات بين القوسين (فأر – دودة – قمح – عصفور – ثعبان ) موضحا بالسهم مسار انتقال الطاقة .



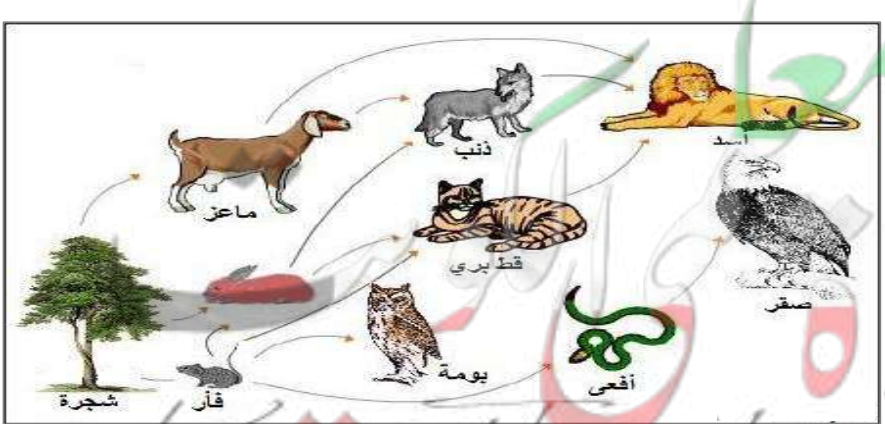
**س** رتب السلسلة الغذائية التالية :( سمكة صغيرة - طحالب- سمكة كبيرة _ قرش)



**نلاحظ أن:**

- عدد الكائنات الحية **المنتجة** للغذاء يفوق عدد الكائنات **المستهلكة** للغذاء
- عدد الكائنات آكلات **النباتات** يفوق عدد الكائنات آكلات **اللحوم**
- تداخل السلاسل الغذائية كلها في مجموعة بيئية معينة تسمى **الشبكة الغذائية**
- تترابط السلاسل الغذائية المختلفة في النظام البيئي وينتج عنها علاقات معقدة مكونة **الشبكة الغذائية .**

**س** ماذا يحدث عندما : عندما تترابط السلاسل الغذائية المختلفة في النظام البيئي




_ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ _ _ _

Kuwaitteacher.Com

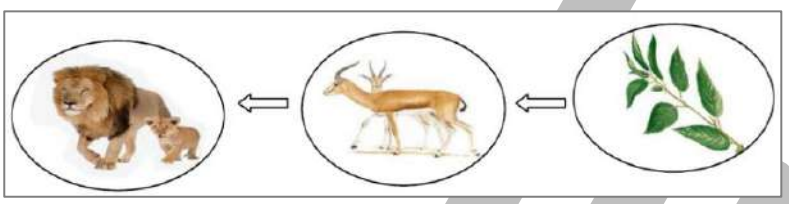

© جميع الحقوق محفوظة

**نلاحظ أن في الشبكة الغذائية:**

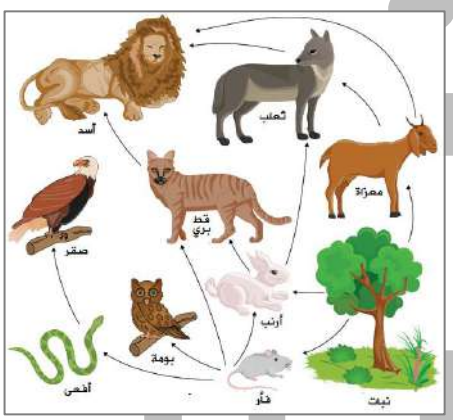
- تعتمد الكائنات الحية على بعضها
- الكائنات المستهلكة في النظام البيئي منها ما يمثل **الفريسة** ومنها ما يمثل **المفترس**
- عدد الأسهم في **الشبكة الغذائية يفوق** عدد الأسهم الموجودة في **السلسلة الغذائية**

**علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

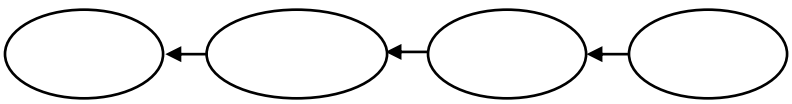
**س** يعتبر الأسد في السلسة الغذائية الموضحة بالشكل المقابل مفترس



**تدريب : ادرس الشبك الغذائية بالشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:**




**س** كون سلسلة غذائية من 4 حلقات مراعيا تسلسل انتقال الطاقة , حدد اتجاه انتقال الطاقة أسفل السلسلة الغذائية .



**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية**

**س** السلسلة الغذائية الصحيحة هي:

- ○ سمك صغير – سمك كبير – طحلب
- ○ نبات – ثعلب – نمر
- ○ نبات - جربوع - ثعلب
- ○ نبات – أرنب – جمل

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

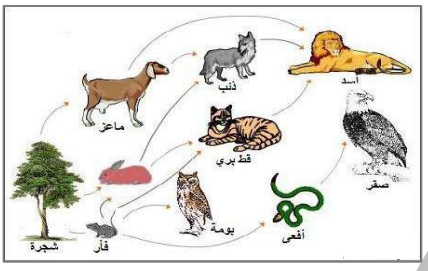
**س** تنتقل الطاقة بشكل صحيح في النظام البيئي:

- ○ نبات ← ضفدع ← ثعبان ← جراد
- ○ نبات ← جراد ← ضفدع ← ثعبان
- ○ جراد ← نبات ← ضفدع ← ثعبان
- ○ ثعبان ← ضفدع ← جراد ← نبات

**س** السلسلة الغذائية االتي تعبر عن انتقال الطاقة بشكل صحيح هي:

- ○ نبات – غزال - أسد
- ○ نبات – صقر – بلبل
- ○ نبات – بلبل – دودة
- ○ أرنب –نبات –أسد

**س** الأسد في الشكل المقابل:




- ○ فريسة
- ○ منتج
- ○ آكل عشب
- ○ مفترس

**اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:**

**س** يعتبر الأسد في جميع الشبكات الغذائية مفترس (_ _ _ _ _ _ _)

**س** الطاقة تنتقل من كائن حي لأخر في النظام البيئي (_ _ _ _ _ _ _ _ _ _)

**س** عدد الأسهم في الشبكة أقل من عدد الأسهم في السلسلة (_ _ _ _ _ _)

**س** أعداد آكلات الأعشاب يفوق أعداد آكلات اللحوم(_ _ _ _ _ _ _ _ _)

**س** أعداد الكائنات المستهلكة للغذاء يفوق أعداد الكائنات المنتجة له .(_ _ _ _ _)

**س** الترتيب الصحيح للسلسلة الغذائية البحرية( سمك صغير -طحالب – إخطبوط) (_ _ _ _ _ _)

**س** تترابط السلاسل الغذائية المختلفة في النظام البيئي مكونة الشبكة الغذائية (_ _ _ _ _ _ _)

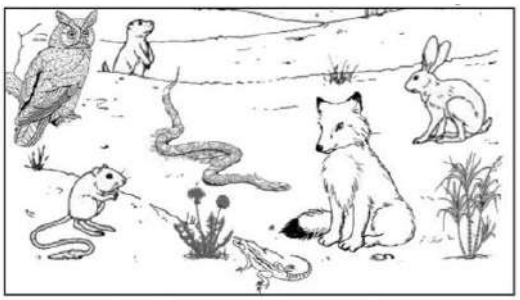
UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

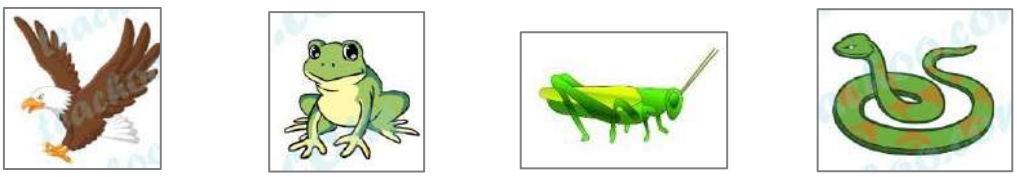
**س** في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ):

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | رسم بياني يُستخدم لإظهار كيفية انتقال الطاقة والمغذيات من كائن حي لأخر | 1- دورة الكربون |
| | تداخل السلاسل الغذائية كلها في مجموعة بيئية معينة | 2- السلسلة الغذائية |
| | | 3- الشبكة الغذائية |

**س** كون من الكائنات الحية في البيئة الصحراوية التالية تسلسل بين انتقال الطاقة

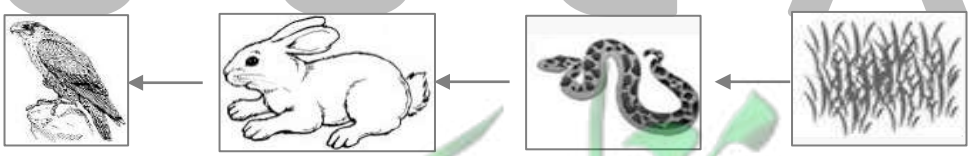


**س** رتب الرسومات التالية تبعا لانتقال الطاقة من كائن حي لأخر في السلسلة الغذائية التالية :



( ) ( ) ( ) ( )

**قدمت مريم سلسلة غذائية لمعلمتها في الصف ,**



**س** ما الخطأ الذي وقعت فيه مريم ؟

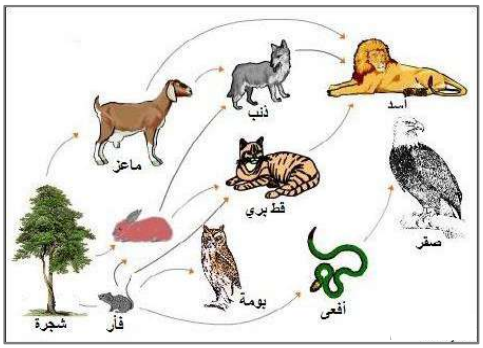
**س** فسر اجابتك .

Kuwaitteacher.Com
صفوة المعلمين في الكويت


© جميع الحقوق محفوظة

**الرسم المقابل يمثل شبكة غذائية:**

**ادرس الرسم المقابل جيدا :**



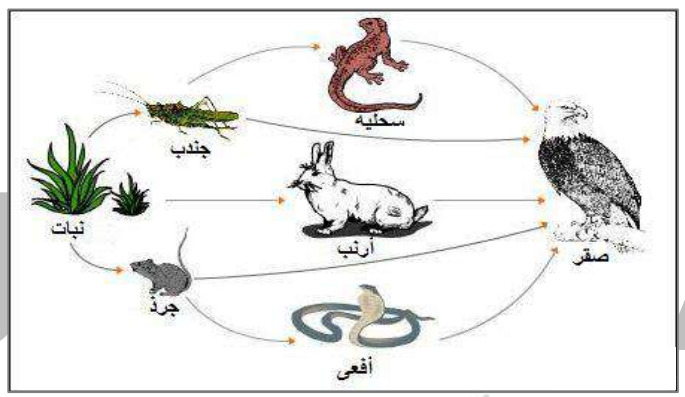

**س** الرسم المقابل يمثل : _ _ _ _ _ _ _ _ _

**س** ينتج من تداخل : _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

**س** أكتب ثلاث سلاسل غذائية مختلفة :

**س** حدد بناءاً على السلسة الغذائية التي كونتها المنتج والمستهلك ( آكل أعشاب , آكل اللحوم )

**استخرج من الشبكة الغذائية المقابلة سلسلة غذائية صحيحة:**



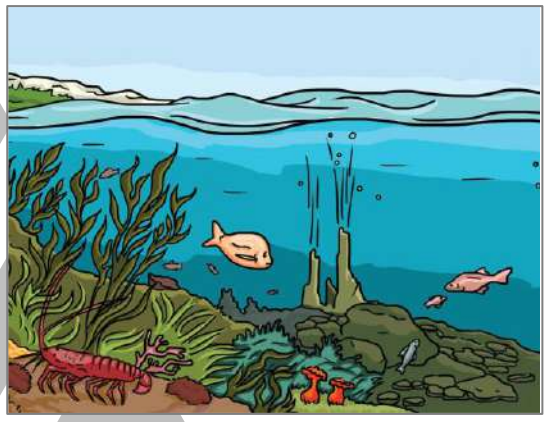

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية


© جميع الحقوق محفوظة

# التوازن البيئي

**س** ماذا يحدث عند إزالة أحد انواع الكائنات الحية من النظام البيئي ؟

**س** ضع دائرة حول الاختلافات الستة بين الصورتين اللتين تمثلان البيئة البحرية.



**س** توقع ما سيحدث في الصورة عند الجهة اليمنى بعد فترة من الزمن .

**س** فسر توقعك .

**س** نستنتج أن التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق _____ في البيئة , بينما يؤدي نقص أحد عناصر النظام البيئي إلى حدوث _____ في البيئة.

**س** ماذا سيحدث في الحالات التالية : عند نقص أحد عناصر النظام البيئي

**س** علل لما يلي تعليلاً علمياً سليما : يحدث توازن في النظام البيئي ؟

UULA
معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** علل لما يلي تعليلاً علمياً سليما : التنوع في الكائنات الحية أمر جيد ؟

## ماذا يحدث في الحالات التالية :

**س** عند إزالة أحد الكائنات الحية في النظام البيئي (نقص أحد عناصر النظام البيئي)

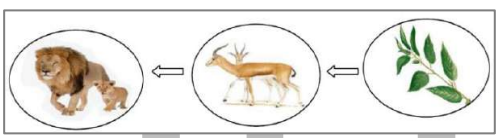
**س** عندما يقل عدد الكائنات المنتجة للغذاء

**س** عندما يقل عدد آكلات الأعشاب في نظام بيئي معين

**س** عندما يقل عدد آكلات اللحوم

**س** عند اختفاء الارانب في السلسلة الغذائية الموضحة أمامك .

**س** عند اختفاء الاسد في السلسلة التي أمامك



**س** عند القضاء على البومة في السلسلة التي أمامك

## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

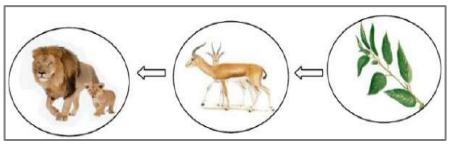
**س** التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق توازنا بيئيا. (_____)

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**الشكل المقابل يوضح سلسلة غذائية في بيئة ما :**

**س** أكمل: عندما ينقص عدد الأسود فإن : عدد النباتات _ _ _ _ _ بينما عدد الغزلان _ _ _ _ _ _



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

**س** توقع ماذا سيحدث للمزرعة بعد ذلك :

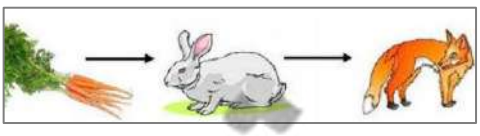
**س** فسر توقعك :

مزارع يربي الدواجن في مزرعته وكان يشعر بضيق من البومة التي تسكن المزرعة , فسعى إلى القضاء عليها , وبعد أيام لاحظ تناقص في أعداد فراخ الدواجن وتزايد أعداد الجرزان في المزرعة .

**س** ما سبب الخلل البيئي الذي حدث في المزرعة ؟

**س** ما نصيحتك للمزارع إعادة التوازن البيئي ؟

**س** أمامك مخطط يصف سلسلة غذائية في منطقة زراعية ما حيث قام أحد المزارعين بالقضاء على بعض الثعالب في المنطقة فظهرت مشطلة في تلف محاصيله الزراعية .
باعتقادك كيف يمكن التغلب على هذه المشكلة ؟

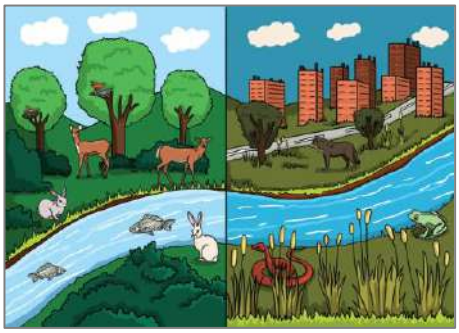


UULA
صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

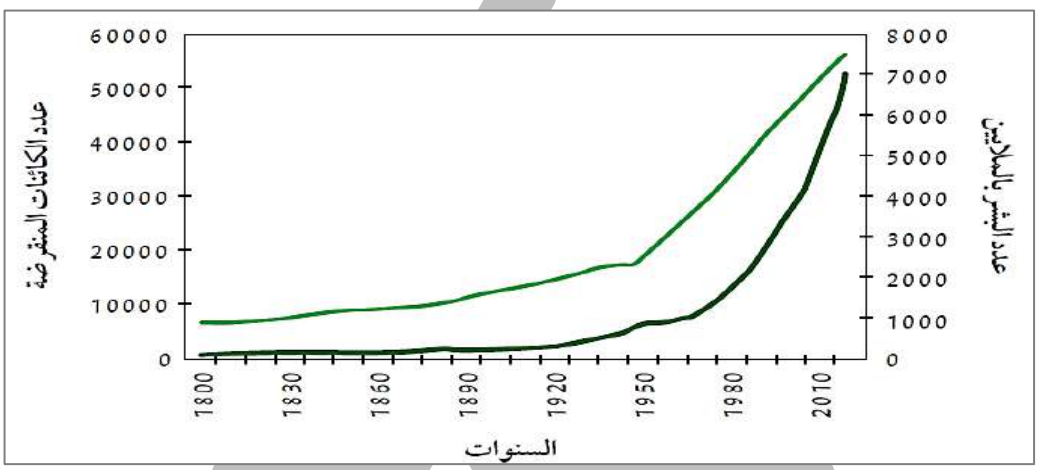

© جميع الحقوق محفوظة

# البيئة الطبيعية قبل التمدن وبعده

**في الشكل المقابل :**



**س** ماذا يحدث عندما بدأ الإنسان يستوطن بيئات مختلفة وبنى المدن على بيوت الكائنات الحية




**س** ما سبب الخلل البيئي الذي حدث في المثال السابق؟

**س** في رأيك هل للإنسان دور في اختفاء بعض الكائنات الحية من مواطنها الطبيعية ؟ فسر من خلال الرسم الباني .

**س** ما التوصيات التي تقترحها لإعادة التوازن البيئي؟

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

## ماذا يحدث في الحالات التالية :

**س** اذا قام الإنسان باصطياد الغزلان من هذه البيئة .

**س** حدوث نقص أو تغير واحد في النظام البيئي.

**س** اختفاء أو زيادة كائن حي واحد في الشبكة الغذائية .

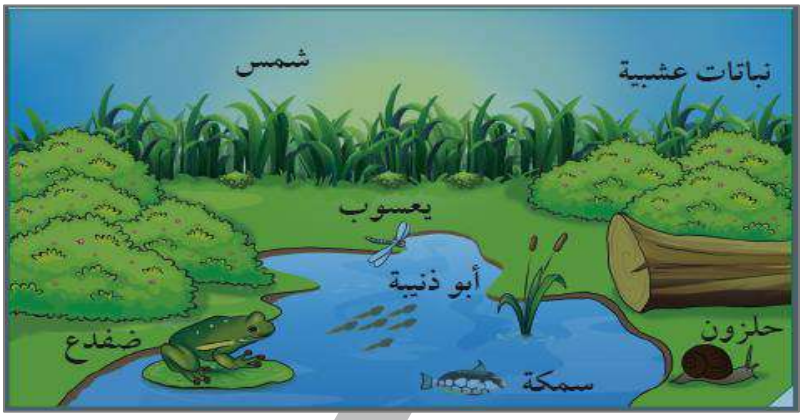
**س** كلما قل التنوع في الكائنات الحية.

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

# تدريب على وحدة النظام البيئي والتنوع الأحيائي

**اختر الإجابة الصحيحة من العبارات التالية :**




**س** الجزء غير الحي في الشكل السابق هو :

○ النباتات ○ الشمس ○ السمكة ○ الضفدع

**س** الموطن الطبيعي لأبي ذنيبة هو :

○ العشب ○ الماء ○ اليابسة ○ جذع الشجرة

**س** الشكل السابق يمثل :

○ تجمعا ○ مجموعة بيئية ○ نظاما بيئيا ○ موطنا طبيعيا

**س** المستهلك الأول في الشكل السابق هو :

○ النباتات ○ الشمس ○ اليعسوب ○ الضفدع

**س** كل الكائنات التالية هي منتجه ما عدا :

○ الحشائش ○ النباتات العشبية ○ الطحالب ○ الحلزون

**س** الكائن الحي الموجود بأعداد كبيرة في البيئة السابقة هو

○ النباتات ○ الأسماك ○ الضفادع ○ الحشرات

**س** إذا تم اصطياد جميع الضفادع في البيئة السابقة فإنه :

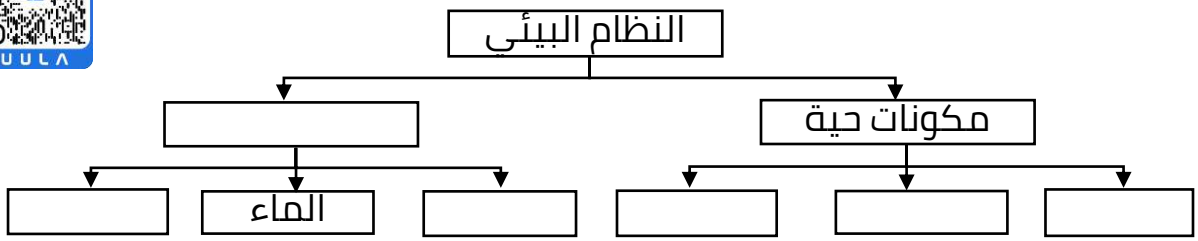
○ يزداد عدد الحشرات ○ يقل عدد الحشرات
○ يزداد عدد أبي ذنيبة ○ يزداد عدد النباتات

**س** كل المواد التالية هي عضوية ما عدا :

○ النباتات الميتة ○ السمكة ○ الحشرات ○ الصخور

UULA
KuwaitTeacher.Com

## أكمل خريطة المفاهيم للنظام البيئي:




**س** قارن بين البيئات الحيوية التالية:

| وجه المقارنة | الأراضي العشبية المعتدلة | الأراضي العشبية (السافانا) | الأراضي المخروطية (التايغا) |
|---|---|---|---|
| الخصائص | | | |
| كائن حي يعيش فيها | | | |

مستندا إلى الرسم التالي : أجب عن السؤال :

المناطق التي تحتوي على نباتات في الكويت

**س** ما هي المشكلات البيئية التي قد تواجه المناطق الزراعية في دولة الكويت ؟

**ملغى**

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

Kuwaitteacher.Com

# الأجسام الطافية والمغمورة في الماء

**لاحظ أن:**

قوة تأثير السوائل على الأجسام تمكنها من:

- السباحة والغوص في البحار
- طفو السفن فوق الماء .
- غوص الغواصات في المحيطات .
- طفو الجسور الخرسانية فوق المحيطات

**لاحظ أن:**

- يستخدم الفولاذ في صنع هياكل قوية مثل ناطحات السحاب.
- يستخدم الحديد والصلب لصنع المسامير التي تثبت قطع الخشب معا .
- تصنع السفن الكبيرة من الفولاذ الذي يصنع من الحديد .
- تصنع السفينة على شكل حوض كبير فيه فجوات.

## اصنع سفينتك

خذ ورقتين متساويتين في القياسات من ورق الألمنيوم (10 cm x 10 cm) وقم بتشكيل أحدهما على شكل كرة مصمتة والأخرى على شكل قارب .

**س** توقع ماذا يحدث عندما تضع كلا الشكلين في حوض فيه ماء؟

**س** جرب توقعاتك ولاحظ ما حدث

**س** فسر ما حدث

UULA
معلمي الكويت
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# تأثير الماء على الأجسام

اتبع الخطوات التالية :

- خذ قارب وكرة الألمنيوم اللذين صممتهما في التجربة السابقة.
- استخدم الميزان الزنبركي لتحديد قوة سحب الميزان لكل من شكلي الألمنيوم .

**تذكير:** قوة السحب على الزنبركي في الميزان تمثل الوزن ، وحدة قياس الوزن تسمي نيوتن .

**س** وزن قارب الألومنيوم = ___ نيوتن، وزن كرة الألومنيوم = ___ نيوتن .

**س** ستستنتج أن وزن شكلى الالومنيوم فو نفسه , لماذا برأيك ؟

**س** ضع الشكلين كل على حده داخل حوض فيه ماء

**قس وزن الشكلين في كل مرة وسجل النتائج .**

**س** وزن قارب الألومنيوم فوق الماء = ____ نيوتن

**س** وزن كرة الألومنيوم في الماء = ____ نيوتن .

**س** هل لاحظت أي فرق في النتائج ؟ هل كنت تتوقع مثل هذه النتائج ؟ اشرح .

**س** حاول اجراء المزيد من من التجارب على مواد أخرى غير الألمنيوم

| وجه المقارنة | وزن الجسم في الهواء | وزن الجسم في الماء (لا يلامس القاع ) |
|---|---|---|
| جسم يطفو على سطح الماء | ---------- | ---------- |
| جسم يغوص في الماء | ---------- | ---------- |

**س** اشرح ما إذا كانت نتائجك مماثلة لنتائج تجربة قارب الألومنيوم وكرة الألومنيوم.

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**لاحظ أن:**

تقسم الأجسام بحسب موقعها في الماء إلى نوعين:

- أجسام **تطفو** على سطح الماء
- أجسام **تغوص** في الماء

**لاحظ أن:**

يعتمد موقع الجسم في الماء على عدة عوامل :

- **حجم الجسم**
- **كثافة الجسم .**

**لاحظ أن:**

**تطفو** الأجسام الكبيرة **المجوفة** على سطح الماء
**تغوص** الأجسام الصغيرة **المصمته** في الماء .

**س** علل تصنع السفينة على شكل حوض كبير فيه فجوات

**س** ماذا يحدث إذا لم تصمم السفينة على شكل حوض كبير فيه تجاويف ؟

**س** عند وضع مسمار حديد في الماء فإنه يغوص إلى القاع, أما السفينة الكبيرة لا تغوص ولكنها تطفو على سطح الماء؟

**لاحظ أن:**

**تطفو الأجسام على سطح السائل**
إذا كانت كثافتها أقل من كثافة السائل
**تغوص الأجسام في السائل**
إذا كانت كثافتها أكبر من كثافة السائل

**س** ماذا يحدث إذا زادت كثافة الجسم المغمور في الماء عن كثافة الماء.

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** ماذا يحدث إذا قلت كثافة الجسم المغمور في الماء عن كثافة الماء.

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية

**س** جميعها تطفو فوق سطح الماء عدا:

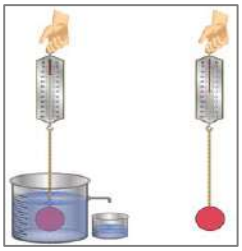
○

○

○

○

**س** في الشكل المقابل إذا كان وزن كرة الحديد في الهواء (2نيوتن) فإن وزنه في الماء يساوي :

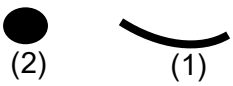


○ 3 نيوتن ○ 2.5 نيوتن
○ 2 نيوتن ○ 1.5 نيوتن

## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

**س** تطفو السفينة فوق سطح الماء لأنها مجوفة (_____)

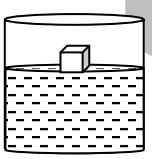
**س** الشكل رقم (1) يطفو عند وضعه في الماء, بينما (2) يغوص بالرغم من أن لهما نفس الوزن (_____)


(2) (1)

**س** تطفو الأجسام على الماء عندما تكون كثافتها أكبر من كثافة الماء (_____)

**س** يغوص الجسم عندما تكون كثافته أكبر من كثافة الساءل المغمور فيه . (_____)

**س** كثافة المكعب بالشكل المقابل أكبر من كثافة الماء (_____)



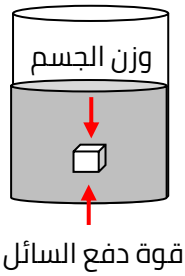
**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## قاعدة الطفو

إذا وضع جسم في الماء فإنه يواجه دفعا من أسفل لأعلى يعادل وزن كمية الماء التي يزيحها.

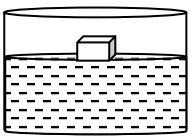



**س** ماذا يحدث عند وضع جسم في الماء ؟

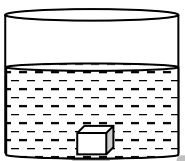
**س** علل وزن الجسم في الماء أقل من وزنة في الهواء ؟

**لاحظ أن:**

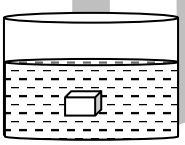
طفو جسم لا يعتمد على وزنة فقط بل يعتمد ايضا على كمية الماء التي يزيحها .
يستخدم **الميزان الزنبركي** لقياس وزن الجسم بوحدة قياس تسمي **النيوتن** .



**س** ماذا يحدث إذا أزاح الجسم ماء وزنة أكبر من وزن الجسم ؟



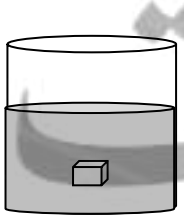
**س** ماذا يحدث إذا أزاح الجسم ماء وزنة أقل من وزن الجسم ؟



**س** ماذا يحدث إذا أزاح الجسم ماء وزنه يساوي وزن الجسم ؟

**س** علل لما يلي : تطفو السفينة فوق سطح الماء.

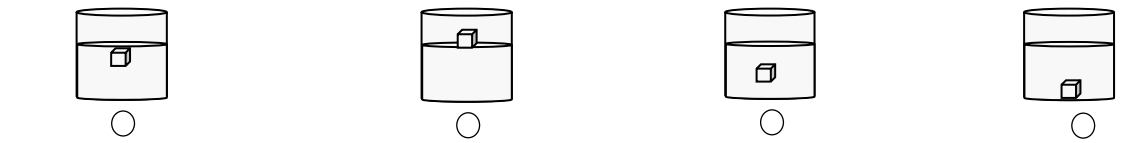
**س** ارسم اتجاه القوى المؤثرة على جسم مغمور في سائل:



KuwaitTeacher.Com

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية

**س** الشكل الذي يوضح موقع الجسم المغمور عندما يكون وزنه أكبر من وزن الماء المزاح :



**س** تطفو السفينة على سطح الماء بالشكل المقابل لأن:

- ○ وزن السفينة يساوي وزن الماء المزاح
- ○ وزن السفينة أقل من وزن الماء المزاح
- ○ كثافة السفينة أكبر من كثافة الماء
- ○ كثافة السفينة تساوي كثافة الماء

**س** الجهاز الذي يستخدم لقياس وزن الجسم يسمى :

- ○ الترمومتر
- ○ الميزان الزنبركي
- ○ البارومتر
- ○ الميزان ذو الكفتين

**س** إذا أزاح الجسم ماء وزنة أكبر من وزن الجسم فإن الجسم :

- ○ يطفو على سطح الماء
- ○ يغوص في الماء
- ○ يعلق في الماء
- ○ يهبط عند قاع الماء

## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

**س** إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقى دفعا دفعا من أسفل إلى أعلى يساوي وزن السائل المزاح (_____)

**س** إذا أزاح الجسم ماء وزنه أقل من وزن الجسم فإنه يطفو . (_____)

**س** إذا أزاح الجسم ماء وزنه يساوي وزن الجسم فإنه يعلق . (_____)

**س** طفو الجسم يعتمد على وزنه فقط . (_____)

**س** وزن الجسم يقاس بوحدة الكيلوجرام . (_____)

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

# قوة دفع السائل

**لاحظ أن:**

حركة السلحفاة على سطح الأرض **بطيئة** جدا ,
أما حركتها داخل الماء فهي تسبح **بسرعة**

.

## كيف تجعل طبقا من الألومنيوم يغوص في الماء؟

**س** ضع الطبق في حوض فيه ماء

**س** استخدم قلم رصاص لدفع الطبق نحو الأسفل .

ملاحظاتي:.....

**س** ارفع القلم عن الطبق

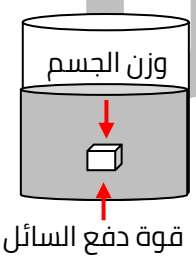
ملاحظاتي:.....

استنتاجي :.....

**س** ضع بعض الكراتن الزجاجية داخل الطبق بشكل تد ريجي

ملاحظاتي:.....

استنتاجي:.....




**لاحظ أن:**

الأجسام عند وضعها في الماء تتعرض لقوتين :-

- قوة وزن الجسم لأسفل
- قوة دفع الماء على الجسم لأعلى .

**س** ماذا يحدث : لسرعة السلفحاة عندما تنتقل من اليابسة إلى الماء

**س** علل حركة السلحفاة في الماء أسرع من حركتها على اليابسة ؟

Kuwaitteacher.Com


جميع الحقوق محفوظة ©

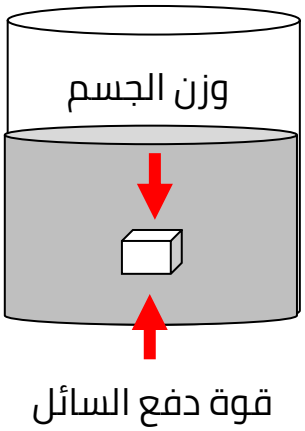
**س** علل يستطيع الغواصون الغوص تحت الماء حاملين أنبوبة الأكسجين من دون أن يشعروا بثقلها ؟

.....

**لاحظ أن:**

يختلف موقع الجسم في السائل بحسب العلاقة بين:
قوة دفع السائل إلى أعلى وقوة وزن الجسم لأسفل .

**ماذا يحدث في الحالات التالية:**




**س** إذا كانت قوة دفع السائل أكبر من قوة وزن الجسم .

.....

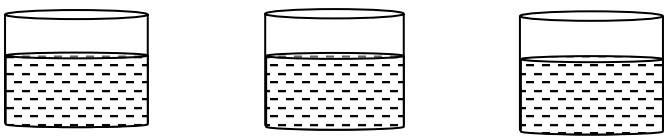
**س** إذا كانت قوة دفع السائل تساوي قوة وزن الجسم

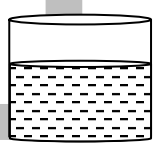
.....

**س** إذا كانت قوة دفع السائل أقل من قوة دفع وزن الجسم

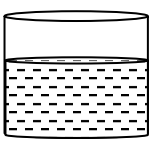
.....

**ارسم الجسم ◻ في الكؤوس الثلاث بحسب موقعه في الحالات التالية :-**

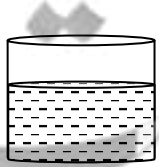




**س** إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى تساوي قوة دفع وزن الجسم لأسفل.



**س** إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى أكبر من قوة دفع وزن الجسم لأسفل.



**س** إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى أقل من قوة دفع وزن الجسم لأسفل.

UULA
معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

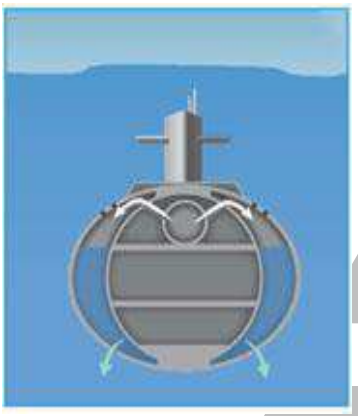

© جميع الحقوق محفوظة

**س** علل لما يلي : الغواصات مزودة بخزانات في قاعها وجوانبها ومؤخراتها ؟

**س** ماذا يحدث عندما يسمح بدخول الماء إلى خزانات الغواصة (ملء خزانات الغواصة بالماء) ؟

**س** علل لما يلي تعليلاً سليما : عندما يسمح بدخول الماء إلى خزانات الغواصة فإنها تغوص؟

**س** ماذا يحدث عند تفريغ بعض خزنات الغواصة من الماء



**س** علل لما يلي تعليلاً سليما : عند تفريغ بعض خزنات الغواصة من الماء فإنها تعلق بالماء؟

**س** ماذا يحدث عندما يدفع الماء خارج خزانات الغواصة(تفريغ خزانات الغواصة )؟

**س** علل لما يلي تعليلاً سليما : عندما يدفع الماء خارج خزانات الغواصة ترتفع لأعلى ؟

**س** علل يستطيع قائد الغواصة تحديد العمق الذي يريد الوصول أليه ؟

UULA
معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

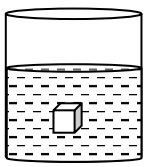
**س** قوة دفع السائل تعمل على الجسم:

○ رأسياً من أعلى إلى أسفل ○ رأسياً من أسفل إلى أعلى
○ أفقيا من أعلى إلى أسفل ○ أفقيا من أسفل إلى أعلى

**س** عند غمر جسم في الماء فإن وزن الجسم:

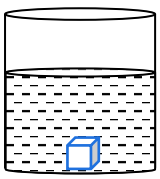
○ يزداد ○ يزداد ثم يقل ○ يقل ○ يقل ثم يزداد

**س** الشكل المقابل يبين أن قوة دفع السائل:



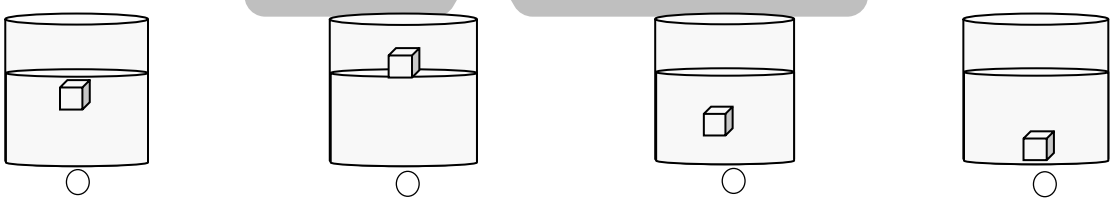
○ أكبر من وزن الجسم ○ أقل من وزن الجسم
○ تساوي حجم الجسم ○ تساوي وزن الجسم

**س** العلاقة بين قوة دفع السائل وقوة وزن الجسم بالشكل المقابل:



○ قوة الدفع أكبر من وزن الجسم
○ قوة الدفع تساوي وزن الجسم
○ قوة الدفع أقل من وزن الجسم
○ قوة الدفع تساوي أو أكبر بقليل من وزن الجسم

**س** الشكل الذي يوضح موقع الجسم المغمور عندما يكون وزنه أكبر من قوة دفع الماء عليه:

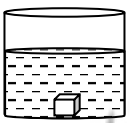


## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

**س** قوة دفع السائل تعمل رأسياً من أسفل إلى أعلى (_____)

**س** وزن الجسم مغموراً في الماء أكبر من وزنه في الهواء (_____)

**س** قوة دفع السائل أكبر من وزن الجسم في الشكل المقابل (_____)



UULA
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** يطفو الجسم عندما تكون قوة دفع الماء عليه أقل من وزنه (_ _ _ _ _ _ _ _)

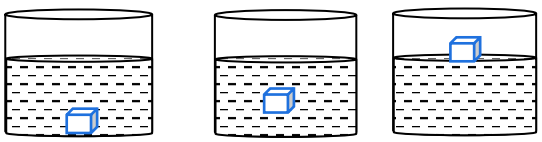
**س** يطفو الجسم عندما تكون قوة دفع الماء عليه أكبر من وزنه (_ _ _ _ _ _ _ _)

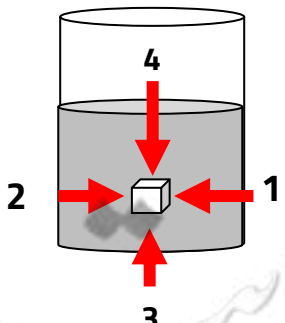
**س** قوة دفع الماء أقل من وزن البطة (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** حركة السلحفاة على اليابسة أسرع منها في الماء . (_ _ _ _ _ _ _ _)

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى أكبر من قوة وزن الجسم لأسفل فإن | 1- الجسم يغوص |
| _ _ _ | إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى أقل من قوة وزن الجسم لأسفل فإن | 2- الجسم يعلق |
| _ _ _ | إذا كانت قوة دفع السائل لأعلى تساوي قوة وزن الجسم لأسفل فإن | 3- الجسم يطفو. |

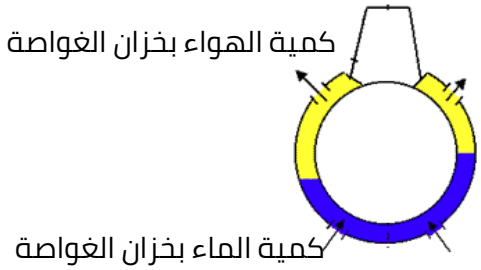
| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | قوة دفع السائل إلى أعلى أكبر من وزن الجسم إلىأسفل. |  (1) (2) (3) |
| _ _ _ | قوة دفع السائل إلى أعلى أقل من وزن الجسم إلى أسفل. | |

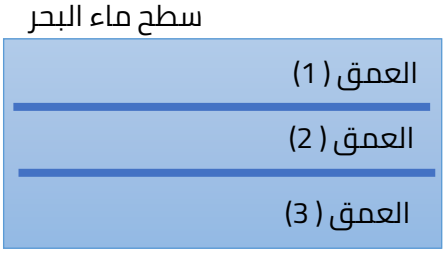
| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | اتجاه قوة دفع السائل. |   |
| _ _ _ | اتجاه وزن الجسم . | |

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**ادرس شكل خزان الغواصة بالشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب :**



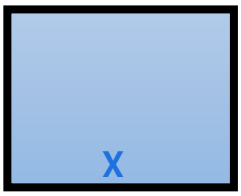




**س** الغواصة بالشكل المقابل تكون عند العمق رقم ( _ _ _ )

**س** يمكن تغيير مكان الغواصة في أعماق البحر عن طريق :

.....

**الرسم المقابل يوضح الغواصة**



**س** حدد موضع الغواصة في الماء بوضع (×) عند تفريغها من الهواء وملئها بالماء.

**س** السبب : .....

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

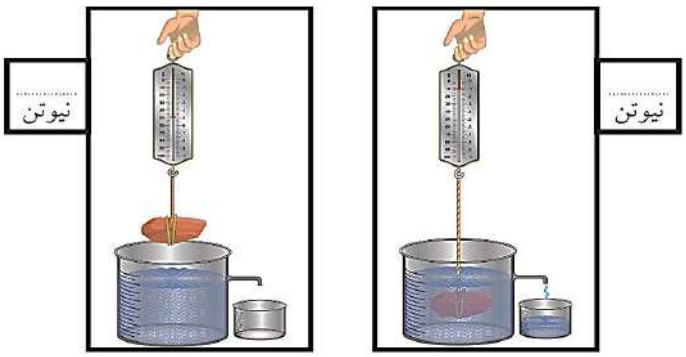
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# حساب قوة دفع السائل

**س** قارن بين القوة اللازمة لرفع الجسم وهو في الماء والقوة اللازمة لحملة خارج الماء , باستخدام الميزان الزنبركي

**س** سجل القراءات على الرسم




**س** أحسب قوة دفع السائل .

**س** ماذا حدث للماء عند غمر الجسم ؟

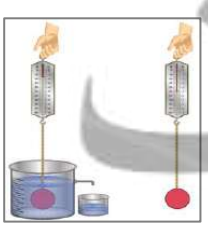
**لاحظ أن:**

- تدفع السوائل الأجسام من أسفل لأعلى بقوة تسمى **قوة دفع السائل**.
- وزن الجسم وهو مغمور في السائل يسمى **الوزن الظاهري للجسم .**
- وزن الجسم في الهواء يسمى **الوزن الحقيقى للجسم .**
- الوزن الظاهري للجسم يكون **أقل** من الوزن الحقيقي .
- التغير في الوزن الظاهري يساوي قوة دفع السائل على الجسم من أسفل إلى أعلى .

التغير الظاهري في الوزن= وزن الجسم في الهواء – وزن الجسم مغمورا في السائل

قوة دفع السائل = وزن الجسم في الهواء – وزن الجسم مغمورا في السائل

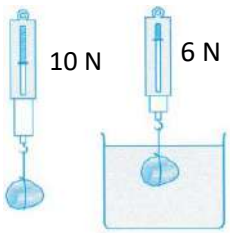
**س** علل وزن الجسم الظاهري ( في السائل) أقل من وزنه الحقيقي في الهواء ؟



معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

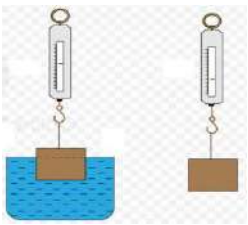
**س** احسب قوة دفع الماء على الجسم الموضح بالشكل المقابل




القانون :

الحل :

**س** احسب قوة دفع الماء على الجسم الموضح بالشكل المقابل




القانون :

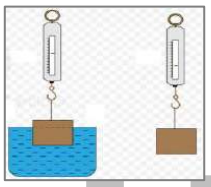
الحل :

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** إذا كان وزن مكعب الحديد في الهواء كما هو موضح بالشكل المقابل , فإن وزنه في الماء قد يكون:

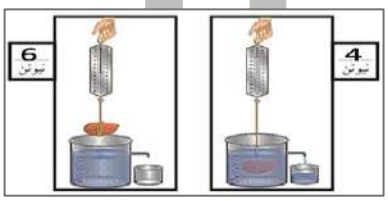
○ 3نيوتن ○ 2.5نيوتن ○ 2نيوتن ○ 1.5 نيوتن

**س** في الشكل المقابل , إذا كان وزن الثقل في الهواء (10 نيوتن ) , فإن وزنه في الماء قد يكون:



○ 8 نيوتن ○ 10 نيوتن ○ 12 نيوتن ○ 14 نيوتن

**س** من الرسم المقابل قوة دفع السائل تساوي :



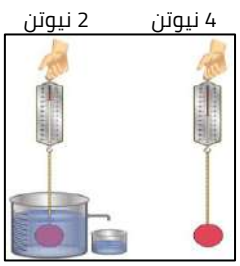

○ 2نيوتن ○ 4 نيوتن ○ 6 نيوتن ○ 10 نيوتن

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**أكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

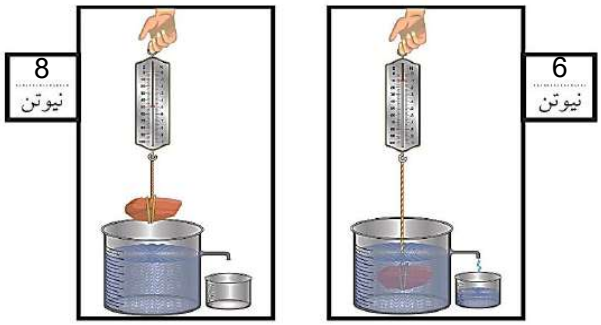
**س** قوة دفع السائل في الشكل المقابل يساوي 2 نيوتن(_ _ _ _ _ _)




**س** إذا غُمر جسم في سائل فإن وزنه يقل بمقدار قوة دفع السائل له. (_ _ _ _ _ _ _)

**س** قوة دفع السائل على الجسم تساوي وزن الجسم المغمور في السائل (_ _ _ _ _ _)

**س** احسب قوة دفع السائل على الحجر.




القانون :

الحل :


**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية



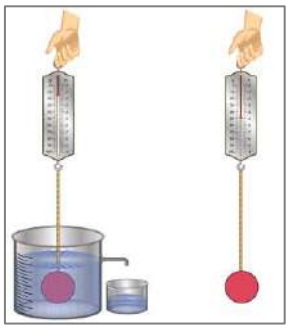
صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com




© جميع الحقوق محفوظة

# قاعدة أرخميدس

## ما علاقة قوة دفع السائل بوزن السائل المزاح



### زن الجسم باستخدام الميزان الزنبركي

**حساب قوة دفع السائل**

**س** وزن الجسم في الهواء = ___ نيوتن

**س** وزن الجسم في الماء = ___ نيوتن

**س** قوة دفع السائل = وزن مكعب الحديد في الهواء – وزن مكعب الحديد في السائل

---

### زن الماء المزاح باستخدام الميزان الزنبركي

**حساب وزن السائل المزاح**

**س** وزن الكأس فارغ = ___ نيوتن وزن الكأس مع الماء = ___ نيوتن

**س** وزن الماء المزاح = وزن الكأس مع الماء – وزن الكأس فارغ

---

**س** قارن بين قيمة قوة دفع السائل على مكعب الحديد ووزن السائل المزاح _____

**س** قوة دفع السائل = ___ نيوتن وزن السائل المزاح = ___ نيوتن

**س** قارن بين حجم مكعب الحديد وحجم الماء المزاح _____

**س** حجم مكعب الحديد = ___ $Cm^3$ حجم السائل المزاح = ___ $Cm^3$

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

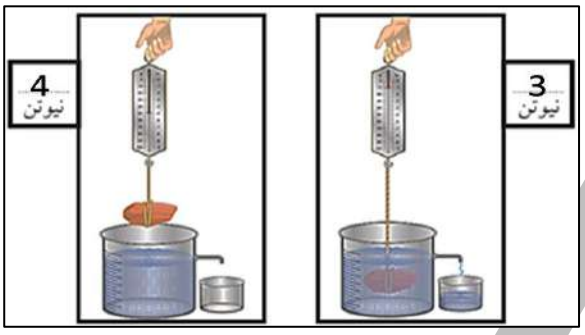

جميع الحقوق محفوظة ©

العالم اليوناني أرخميدس اجري تجربة وتوصل إلى قاعدة أرخميدس .

## قاعدة أرخميدس

" إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقى دفعا من أسفل إلى أعلى يساوي وزن السائل المزاح بواسطة الجسم المغمور . "

**في الشكل المقابل : أجب عن المطلوب علما بأن حجم الجسم المعلق 20 سم$^3$**




**س** وزن الجسم الحقيقي _____

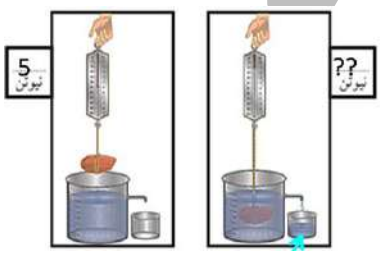
**س** وزن الجسم الظاهري _____

**س** قوة دفع السائل _____ نيوتن

**س** وزن السائل المزاح _____

**س** حجم السائل المزاح _____

**في الشكل المقابل: أجب عن المطلوب علما بأن حجم الجسم المعلق 10 سم3**




وزن السائل = 1نيوتن

**س** قوة دفع السائل _____

**س** وزن الجسم (في الهواء)الحقيقي _____

**س** وزن الجسم(في السائل) الظاهري _____

**س** حجم السائل المزاح _____

**إذا غُمر جسم يزن 5 نيوتن في سائل، وأزاح كمية من الماء تزن 2 نيوتن. احسب :**

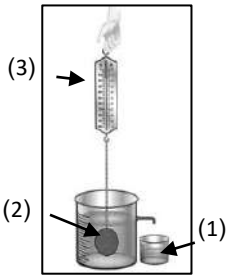
- قوة دفع السائل عليه
- وزن الجسم وهو مغمور في السائل

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


جميع الحقوق محفوظة ©

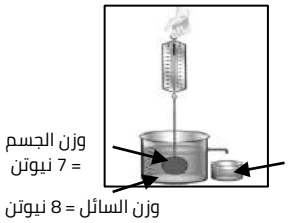
## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية

**س** حسب قاعدة أرخميدس في الشكل المقابل:



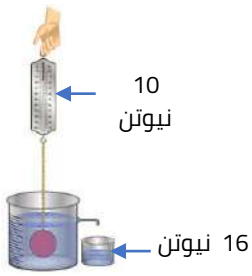

○ وزن (1) = وزن (2)　　○ حجم (1) = حجم (2)
○ وزن (1) = وزن (3)　　○ حجم (1) = حجم (3)

**س** قوة دفع السائل على الجسم في الشكل المقابل يساوي:




○ 8 نيوتن　　○ 7 نيوتن
○ 4 نيوتن　　○ 3 نيوتن

**س** قوة دفع السائل على الجسم في الشكل المقابل يساوي:




○ 6 نيوتن　　○ 16 نيوتن
○ 10 نيوتن　　○ 26 نيوتن

**مكعب حجمه (8 سم $^3$ ) وزنه في الهواء (40 نيوتن ) ووزنه مغمور في الماء(20 نيوتن ) , احسب :**

**س** قوة دفع السائل :

القانون:

الحل:

**س** وزن السائل المزاح

**س** حجم السائل المزاح


تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية




© جميع الحقوق محفوظة

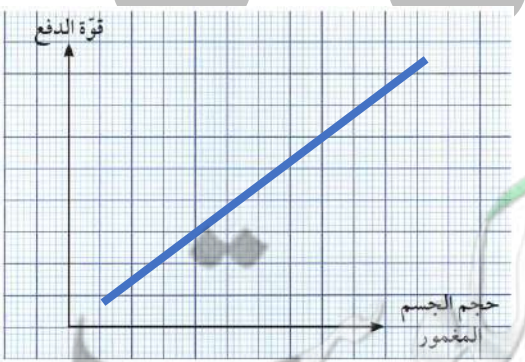
# العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل

## على ماذا تتوقف قوة دفع السائل ؟

**س** احسب قوة دفع الماء على ثلاث مكعبات من الألومنيوم مختلفة الحجم باستخدام الميزان الزنبركي وسجل نتائجك بالجدول :

| | | |
|---|---|---|
| حجم المكعّب = ..... $cm^3$ | حجم المكعّب = ..... $cm^3$ | حجم المكعّب = ..... $cm^3$ |
| وزن المكعّب في الهواء = ..... نيوتن | وزن المكعّب في الهواء = ..... نيوتن | وزن المكعّب في الهواء = ..... نيوتن |
| وزن المكعّب في الماء = ..... نيوتن | وزن المكعّب في الماء = ..... نيوتن | وزن المكعّب في الماء = ..... نيوتن |
| قوّة دفع الماء على المكعّب ..... = ..... – ..... | قوّة دفع الماء على المكعّب ..... = ..... – ..... | قوّة دفع الماء على المكعّب ..... = ..... – ..... |

**س** ارسم العلاقة البيانية بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور بالماء من بيانات الجدول السابق ,




**س** حدد في الرسم نوع العلاقة .

.....

.....

.....

UULA
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# اجعلني أطفو

حاول أن ترفع البيضة إلى الأعلى باستخدام الادوات المتاحة لك .فكر.

**س** أضف كمية قليلة من ملح الطعام الناعم ولاحظ موقع البيضة

**س** ارسم بقلم السبورة خطا على الكأس .

**س** أضف كمية أخرى من ملح الطعام الناعم ولاحظ موقع البيضة .

**س** ارسم بقلم السبورة خطا على الكأس .

**س** ما العامل الذي أثر على قوة دفع السائل؟

**استعن بجدول كثافة المواد المختلفة للإجابة عن الأسئلة التالية :**

**س** ماذا تعرف عن الكثافة ؟

| 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 |
| الخشب | 0.5 |

**س** قارن بين كثافة الاجسام وكثافة الماء.

**س** حدد الأجسام التي تطفو على سطح الماء والتي تغوص فيه في الجدول التالي مستعينا بجدول الكثافة

| وجه المقارنة | نوع المادة | تطفو | تغوص |
|---|---|---|---|
| أكبر كثافة من الماء | | | |
| | | | |
| أقل كثافة من الماء | | | |
| | | | |

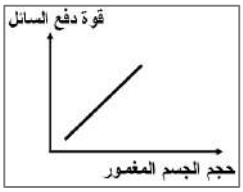
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**لاحظ أن:**

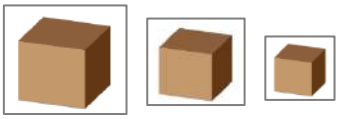
تتوقف قوة دفع السائل على :
- حجم الجسم
- كثافة السائل المغمور به الجسم تزداد قوة دفع السائل بزيادة كل منهما.

# أولا :العلاقة بين قوة دفع السائل وحجم الجسم المغمور



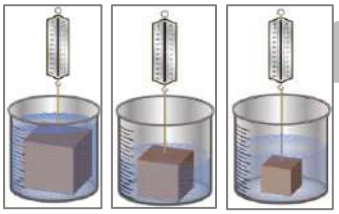

العلاقة البيانية بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور علاقة **طردية** ,
كلما زاد حجم الجسم يزداد قوة دفع الماء .
وكلما قل حجم الجسم يقل قوة دفع الماء .

**في الشكل المقابل**



**س** أي من هذه المكعبات يكون قوة دفع الماء لها أكبر ؟

.....



**س** علل المكعب الأكبر حجما يكون قوة دفع الماء له أكبر ؟

.....

.....

**لاحظ أن:**

تصنع السفن والبواخر بحيث يسمح لها بإزاحة كمية من الماء تساوي وزنها فتبقى طافيه على سطح الماء .

**س** علل تطفو السفن والبواخر على سطح الماء ؟

.....

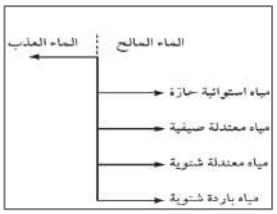
.....

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

## خط بليمسول

هي خطوط على جانب السفينة تمثل حد الأمان قام برسمها العالم صموائيل بليمسول




**س** علل قام العالم صموائيل بليمسول برسم خطوط على جانب السفينة؟

.....

.....

### ادرس شكل السفينة المبحرة في البحر ، ثم أجب عن المطلوب:

**س** يسمى الخط المرسوم على جانب السفية يمثل حد الامان عند عند تحميلها بخط : _ _ _ _ _ _ _ _

**س** السفينة تطفو على سطح الماء بسبب :

.....

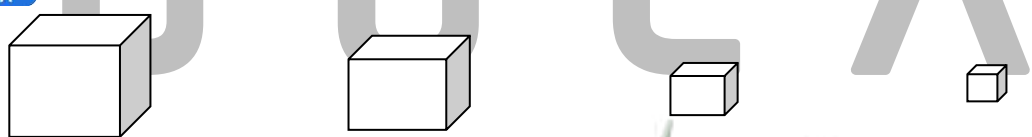
**س** يشير خط بليمسول على جانبي السفن إلى حد الأمان لحمولة كل سفينة فإذا غمر الخط بالماء دل ذلك على احتمال غرق السفينة ,فكر ما يحدث للسفينة لإذا انتقلت من امياه المالحة إلى المياة العذبة بنفس الحمولة ؟ فسر اجابتك .

الحدث: .....

التفسير: .....

### اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** الجسم الذي يلقى أكبر قوة دفع من السائل إذا وُضع فيه هو:



○ ○ ○ ○

**س** الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور فيه:

○ ○ ○ ○

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** سفينة وزنها 30 نيوتن تزيح كمية من الماء تزن 70 نيوتن ,فإن وزن الحمولة الممكن وضعها فيها تساوي:

○ 30نيوتن ○ 40 نيوتن ○ 70 نيوتن ○ 100 نيوتن

**س** مقدار الحمولة التي يمكن وضعها على سفينة وزنها (20 نيوتن) وتزيح كمية من الماء تزن (40 نيوتن ) هي :

○ 40 نيوتن ○ أقل من 20 نيوتن
○ أكثر من 40 نيوتن ○ أكثر من 20 نيوتن

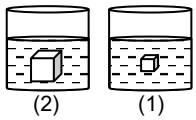
## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

**س** العوامل التي تؤثر على قوة دفع السائل على جسم ما كتلة الجسم وحجم السائل (_ _ _ _ _ _ _ _)

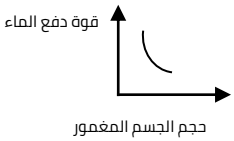
**س** تقل قوة دفع السائل بزيادة حجم الجسم المغمور في السائل (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** تزداد قوة دفع السائل بزيادة حجم الجسم المغمور في السائل (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** قوة دفع السائل على الجسم في شكل (2) أكبر من قوة دفع السائل على الجسم في شكل (1) (_ _ _ _ _ _ _ _)




**س** الرسم البياني المقابل يمثل العلاقة الصحيحة علمياً بين حجم الجسم وقوة دفع الماء عليه (_ _ _ _ _ _ _ _)




## ترجم العبارة التالية إلى رسم بياني:

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


تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية




© جميع الحقوق محفوظة

# ثانيا : العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل المغمور به الجسم

**لاحظ أن:**

الكثافة صفة فيزيائية للأجسام تعبر عن علاقة وحدة الحجم بوحدة الكتلة لمادة أو جسم ما .

## الكثافة

هي كتلة وحدة الحجوم من المادة

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية :عندما تكون كثافة السائل أقل من كثافة الجسم .

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية عندما تكون كثافة السائل أكبر من كثافة الجسم

**س** علل لما يلي تعليلاً سليما : تغوص قطعة الحديد في الماء بينما تطفو قطعة الخشب فوق سطح الماء؟

**لاحظ أن:**

الأجسام التي تطفو على سطح الماء : أقل كثافة
الأجسام التي تغوص في الماء : أكثر كثافة

العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل المغمور به الجسم علاقة **طردية** ,
كلما زاد كثافة السائل المغمور به الجسم يزداد قوة دفع السائل .
كلما قل كثافة السائل المغمور به الجسم يقل قوة دفع السائل

KuwaitTeacher.Com

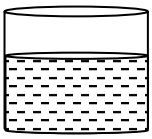

© جميع الحقوق محفوظة

## ماذا يحدث في الحالات التالية:

**س** عند وضع مسمار حديد في الماء

.....

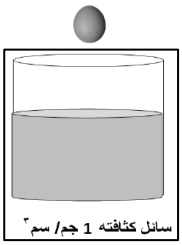
**س** عند اسقاط مكعب ثلج كثافته (0.92) جم / سم$^3$ في الزيت في الشكل المقابل



كثافة الزيت (0.8) جم / سم$^3$

.....

## عند وضع بيضة كثافتها 1.5 جم /سم $^3$ في (ماء عذب) السائل الذي كثافته 1 جم /سم $^3$




**س** الملاحظة:.....

**س** التفسير:.....

**س** كيف يمكن جعل المادة الأكثر كثافة من الماء ( مثل السفينة ) تطفو فوق سطح الماء ؟

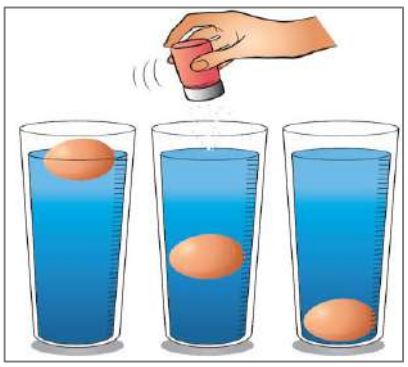
.....

## ماذا يحدث في الحالات التالية :

**س** عدم وجود تجاويف في السفينة ( السفينة مصمتة . )

.....

## في الشكل المقابل:



**س** علل تغوص البيضة في الماء ؟

.....

**س** ماذا يحدث عند إضافة كمية كبيرة من ملح الطعام إلى الماء في الكأس ؟

.....

.....

**س** علل لما يلي تعليلا سليما : تغوص البيضة في الماء العذب وتطفو في الماء المالح ؟

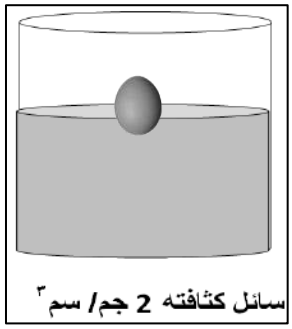
.....

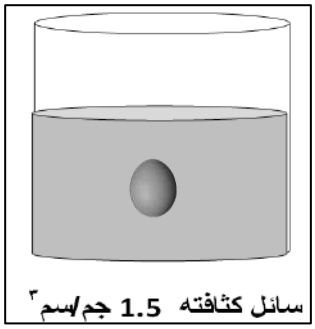
.....

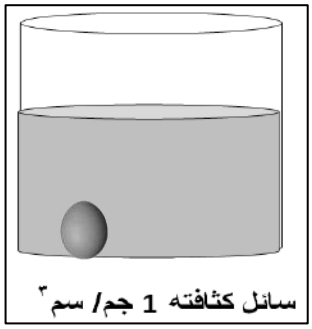
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** ارسم مكان بيضة كثافتها 1.5 جم/سم3 في السوائل التالية :



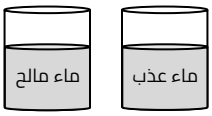




**أراد فهد إخراج البيضة من الكأس دون سكب الماء:**

**س** قدم فكرة لمساعدة فهد من خلال دراستك لقوانين الطفو ؟

**س** التفسير العلمي للفكرة .

**اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يلي:**

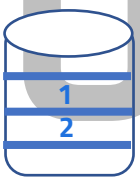



**س** يمكن للبيضة أن تطفو إذا وضعت في الكأس رقم (1) (_____)

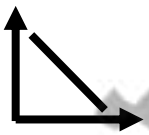
**س** يطفو مسمار الحديد على سح الزئبق (_____)

**س** عند وضع مسمار حديدي في حوض به زئبق فإنه يغوص (_____)

**س** يعتبر الجليد الطافي بيئة مناسبة لمعيشة الكائنات في تجاويفها(_____)




**س** في الشكل المقابل السائل رقم (1) أكبر كثافة من السائل رقم (2) (_____)



**س** الشكل يوضح العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل المغمور فيه الجسم (_____)

**س** تزداد قوة الدفع بزيادة كثافة السائل (_____)

UULA
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

| 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 |
| الخشب | 0.5 |

**س** بالاستعانة بالجدول المقابل , يمكن للحديد أن يطفو إذا وضع في:

○ الماء ○ الزيت
○ الزئبق ○ النفط

**س** تطفو قطعة الفلين على سطح الماء لأن:

○ كثافتها أقل من كثافة الماء
○ كثافتها أكبر من كثافة الماء
○ كثافتها تساوي من كثافة الماء
○ يلقى دفعا من أسفل أقل من وزنه

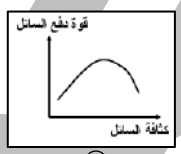
**س** يلقى الجسم قوة دفع أكبر عند غمره في كأس به :

○ ماء عذب ○ ماء للشرب ○ ماء قليل الملوحة ○ ماء البحر

**س** الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل المغمور فيه الجسم :

○

○



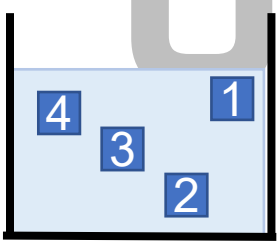
○

○

**س** إذا علمت أن كثافة الحديد 7.9 جم/سم$^3$ فإن مسمار الحديد سيطفو فوق سائل كثافته :

○ 0.68جم/سم$^3$ ○ 0.8جم/سم$^3$ ○ 1جم/سم$^3$ ○ 13.6 جم/سم$^3$

**س** وضعت فاطمة 4 أجسام متساوية الحجم في حوض به ماء كما في الشكل المقابل , الشكل الذي له أكبر كثافة هو:




○ 1 ○ 2
○ 3 ○ 4

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


جميع الحقوق محفوظة ©

**لديك مكعب من الألومنيوم كثافته ( 2.7جم/سم$^3$ ) .**

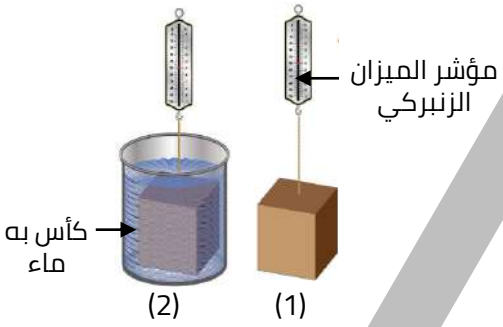
| المادّة | الكثافة ($g/cm^3$) |
|---|---|
| الزئبق | 13.6 |
| الحديد | 7.9 |
| الألومنيوم | 2.7 |
| الثلج | 0.92 |
| الزيت | 0.8 |

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

**س** إذا أردت أن يغوص المكعب في السائل:
نوع السائل : _____
لأن: _____

**س** إذا أردت أن يطفو المكعب على سطح السائل:
نوع السائل : _____
لأن: _____

**ادرس الرسم التالي ثم أجب عن المطلوب:**




**س** ارسم مؤشر قراءة الميزان الزنبركي في الشكل رقم (2)

**س** كيف يمكن رفع مؤشر القراءة في الشكل رقم (2) أكثر

**س** ارسم العلاقة البيانية بينحجم الجسم المغمور وقوة دفع السائل عليه .


تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية



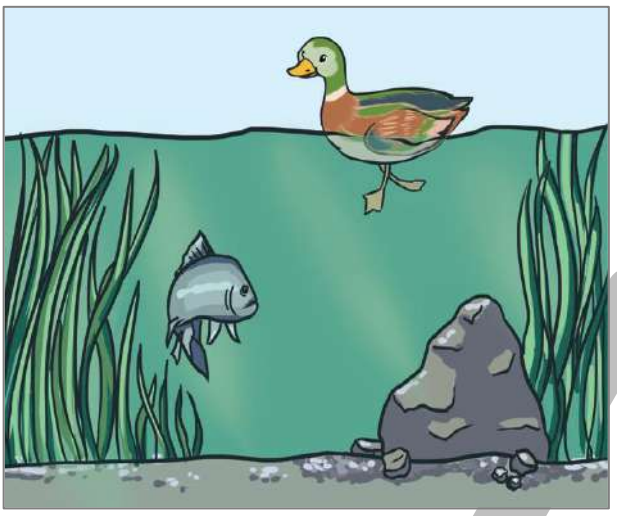
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com




© جميع الحقوق محفوظة

# تدريب على وحدة الطفو

**يوضح الرسم التالي ثلاثة أشياء موجودة في البحيرة ضع إشارة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة:**



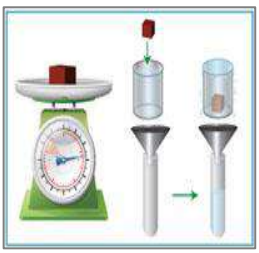
**س** قوة دفع الماء على البطة أقل من وزن البطة

**س** قوة دفع الماء على السمكة أكبر من وزن السمكة

**س** قوة دفع الماء على الصخرة أكبر من وزن الصخرة .

**س** قوة دفع الماء على الصخرة أقل من وزن الصخرة

**ضع إشارة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة:**



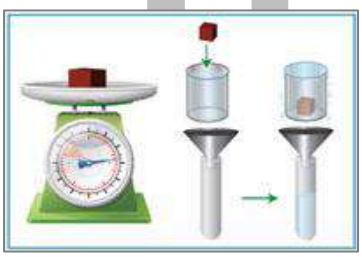
**س** حجم الجسم الصلب أكبر من حجم السائل داخل المخبار المدرج

**س** حجم الجسم الصلب يساوي حجم السائل داخل المخبار المدرج

**س** حجم السائل داخل المخبار المدرج أكبر من حجم الجسم الصلب

**س** حجم السائل داخل المخبار المدرج أقل من حجم الجسم الصلب

**س** اذا كانت كثافة الجسم الصلب تساوي 2.5 $g/Cm^3$ فإن العبارة الصحيحة التالية مما يلي هي :

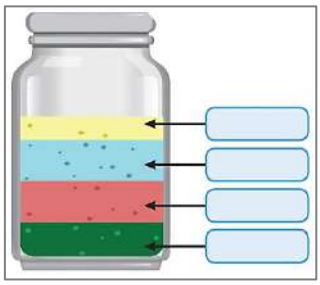


- ○ حجم الجسم الصلب = 250 $Cm^3$
- ○ حجم السائل داخل المخبار المدرج = 100 $Cm^3$
- ○ حجم السائل داخل المخبار المدرج أمبر من 100 $Cm^3$
- ○ كتلة الجسم الصلب = 100 g

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

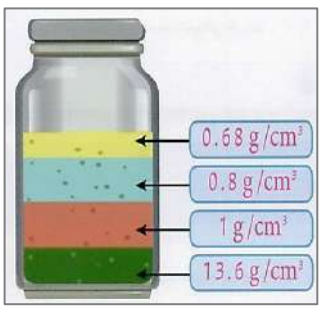

© جميع الحقوق محفوظة

**يوضح الشكل المقابل مجموعة من السوائل رتبت في طبقات تبعا لكثافتها . أجب عن الأسئلة التالية**



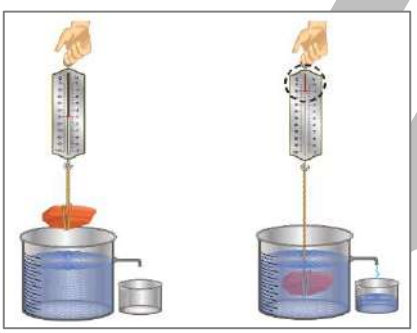
**س** أي طبقة من السوائل لها أكبر كثافة ؟

**س** أي طبقة من السوائل لها أقل كثافة ؟



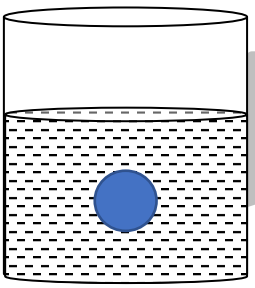

**س** أفترض أن قيم كثافة السوائل هي :-
$13.6\ g/cm^3$ - $1\ g/cm^3$ - $0.8\ g/cm^3$ - $0.68\ g/cm^3$
ضع هذه القيم على الرسم في مكانها الصحيح .

**في الشكل التالي :**



**س** ماذا تتوقع أن يحدث لوزن الصخرة عند وضعها داخل الكأس الزجاجي؟

**س** اشرح السبب :

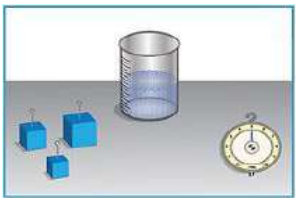


**س** ألقى أحمد كرة في كأس به سائل ولا حظ بأن الكرة تعلقت في وسط السائل كما في الشكل المقابل وذلك لأن :

- ○ وزن الكرة أكبر من قوة دفع السائل
- ○ كثافة السائل أقل كثافة الكرة
- ○ وزن الكرة يساوي قوة دفع السائل
- ○ كثافة السائل أكبر كثافة الكرة

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة



أجرى أحد المتعلمين نشاطاً عمليا مستخدما الأدوات الموضحة في الشكل المقابل ،

الهدف من النشاط :تعيين قوة دفع السائل(الماء) على الجسم .

يبين الجدول التالي أحجام المكعبات المستخدمة في النشاط .

| | المكعّب الأول | المكعّب الثاني | المكعّب الثالث |
|---|---|---|---|
| حجم المكعّب | 10 cm³ | 20 cm³ | 30 cm³ |

**من خلال دراستك قاعدة أرخميدس ، أجب عن الاسئلة التالية :**

**س** ماهي العوامل التي تتوقف عليها قوى دفع السائل للأجسام المغمورة فيه ؟

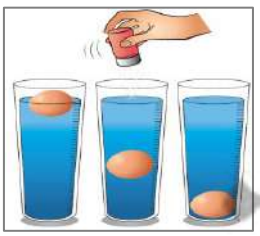
**س** أي من المكعبات الثلاثة سوف يلقى أكبر قوة دفع من الماء ؟

**إذا تم استبدال السائل المستخدم (الماء) بسوائل أخرى مثل العسل أو الكحول الطبي :**

**س** إ ماذا يحدث لقوة دفع السائل عند استخدام العسل ؟ علل اجابتك.

**س** ماذا يحدث لقوة دفع السائل عند استخدام الكحول الطبي ؟ علل اجابتك .

**س** فسر طفو البيضة على سطح الماء عند إضافة كمية من الملح إلى الكوب كما في الشكل ؟



**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

UULA
صفوف معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# استكشاف المواد

## ماذا يحدث لعنصر النحاس عند تسخينه ؟

**س** خذ قطعة من النحاس وضعها على الميزان , ثم حدد وزنها

سجل قراءتك:

**س** خذ قطعة النحاس التي وزنتها وضعها على لهب موقد بنزين

ملاحظاتي :

**س** باستخدام الماسك , سخن قطعة النحاس التي وزنتها على لهب موقد بنزين .

سجل قرائتك :

استنتاجي :

**س** ناقش زملائك سبب أختلاف الوزن بعد حرق النحاس .

**س** ما تأثير اللون الأسود المتكون على قطعة النحاس ؟

**س** ماذا تلاحظ عند تسخين قطعة النحاس ؟

**س** علل لما يلي : حدوث زيادة بسيطة في وزن عنصر النحاس عند حرقه؟

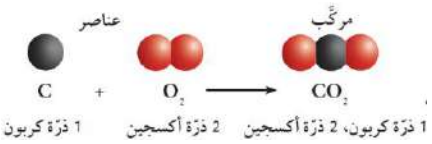
UULA
معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

**لاحظ أن:**

كل شيء حولنا يتكون من **المادة** .
من أمثلة المادة : (الكتاب ـ الماء ـ الهواء)
المواد حولنا متنوعة وكثيرة ومختلفة والمادة إما أن تكون : عنصر أو مركب

**س** ما الفرق بين العنصر والمركب ؟




**لاحظ أن:**

العناصر والمركبات هي أساس المادة .
المركبات تتكون من عناصر مختلفة ومترابطة بطرق مختلفة

**س** علام تدل هذه الرموز ؟

**س** ما المقصود بالعنصر؟

**لاحظ أن:**

يتكون العنصر من مادة واحدة مثل :

- **عنصر الحديد :**

يستخدم في صناعة السيارات والكثير من الأدوات .

- **عنصر الألومنيوم :**

الذي يستخدم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات .

- **عنصر الأكسجين :**

هو غاز الحياة ( عملية التنفس ) .

- **عنصر الزئبق :**

يستخدم في الترمومتر

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية

**س** مادة تتكون من نوع واحد من الذرات :

○ المخلوط ○ المحلول ○ المركب ○ العنصر

**س** المادة البسيطة الواحدة التي لا يمكن تقسيمها تمثل :

○ العنصر ○ المركب ○ المحلول ○ المخلوط

**س** عنصر يستخدم في صناعة السيارات والكثير من الأدوات هو عنصر :

○ الحديد ○ الألومنيوم ○ الأكسجين ○ الزئبق

**س** عنصر يستخدم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات هو عنصر :

○ الحديد ○ الألومنيوم ○ الأكسجين ○ الزئبق

**س** عنصر يسمى غاز الحياة وضروري للتنفس هو عنصر :

○ الحديد ○ الألومنيوم ○ الأكسجين ○ الزئبق

**س** الفلز السائل عند درجة حرارة الغرفة و يستخدم في صناعة الترمومترات هو :

○ الحديد ○ الألومنيوم ○ الأكسجين ○ الزئبق

## اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:

**س** الألمنيوم مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات (_____)

**س** النحاس مركب يمكن تجزئته إلى ما هو أبسط منه بالطرق الفيزيائية (_____)

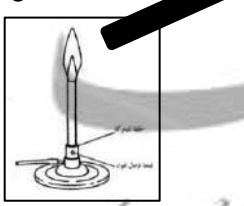
**س** يستخدم الألومنيوم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات (_____)

**س** الزئبق سائل فلزي يستخدم في صناعة الترمومترات . (_____)

**س** الشكل المقابل يمثل جزيء عنصر الأكسجين . (_____)

## ادرس الرسومات التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

قطعة نحاس



**س** عند وضع قطعة النحاس على موقد بنزين بعد وزنها فإن وزن قطعة النحاس _____

**س** السبب : _____

UULA
Kuwaitteacher.Com

**س** اختر العبارة أو الشكل من المجموعة ( ب ) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة ( أ ):

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة(ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | عنصر يستخدم في صناعة السيارات والكثير من الأدوات | 1- الزئبق |
| _ _ _ | عنصر يستخدم في صناعة أواني الطهي وهياكل الطائرات | 2-الأكسجين |
| _ _ _ | عنصر يسمى غاز الحياة | 3- الألمنيوم |
| _ _ _ | عنصر يستخدم في صناعة الترمومترات | 4- الحديد |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | مادة بسيطة مكونة من نوع واحد من الذرات | 1- عنصر |
| _ _ _ | مادة معقدة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر. | 2- مركب |
| | | 3- مخلوط |

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: لا يمكن تجزئة النحاس عند تسخينه

.....

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

# تحليل الماء إلى مكوناته

ضع الماء مع حمض الكبريتيك المخفف في أنبوب على شكل حرف U أغمر قطبين من الكربون في طرف الانبوب ثم صلهما بمصدر للتيار الكهربائي .

**س** ملاحظاتي : _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

**قرب شظية مشتعلة إلى فوهة كل من الأنبوبتين , لاحظ ما يحدث .**

**س** صوت فرقعة دليل على اشتعال غاز _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ .

**س** ازدياد الاشتعال دليل على غاز _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ .

**س** استنتاجي :الماء مركب يتكون من عنصرين هما _ _ _ _ _ _ _ _ _ و _ _ _ _ _ _ _ _

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**لاحظ أن:**

يمكن تحليل الماء إلى عنصريه **الهيدروجين والأكسجين** بواسطة البطارية .

**معادلة تحليل الماء هي:**

**تختلف** صفات المركب عن صفات العناصر التي يتكون منها .
**لا يشتعل** مركب **الماء** الناتج **ولا يساعد** على الاشتعال .
**يشتعل** عنصر غاز **الهيدروجين** , عنصر **الاكسجين يساعد** على الاشتعال .

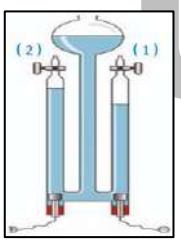
**ماذا يحدث في الحالات التالية:**

**س** عند مرور تيار كهربائي في ماء محمض أو(عند تحليل الماء بواسطة الكهرباء.)

**س** تقرِّيب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز هيدروجين

**س** تقرِّيب شظية مشتعلة إلى فوهة أنبوب به غاز أكسجين

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




**س** الغازات المتكونة هما غاز _____ و _____

**س** يمكن الكشف عن الغازات المتكونة بـ _____

**س** عند تقريب شظية مشتعلة من الفوهة رقم ( 2 ) زاد توهج الشظية فإن الغاز المتصاعد هو _____

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية**

**س** يتحلل الماء بواسطة الكهرباء إلى عنصرين هما :

○ الأكسجين والنيتروجين ○ الأكسجين والهيدروجين
○ الهيدروجين والنيتروجين ○ الأكسجين والكربون

UULA
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

**س** الماء يتكون من غازين هما الهيدروجين والأكسجين (_____)

**س** مركب الماء ناتج من اتحاد عنصريت الأكسجين و الهيدروجين .(_____)

**س** تتشابه خواص الماء مع خواص عنصريه الاكسجين والهيدروجين (_____)

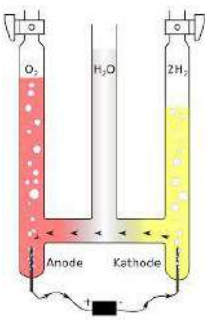
**س** تختلف خواص الماء عن خواص العناصر المكونة له (_____)

**س** يشتعل غاز الأكسجين بفرقعة عند تقريب شظية مشتعلة منه (_____)

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | غاز ينتج من تحلل الماء و يشتعل بفرقعة. | 1- النيتروجين |
| ___ | غاز ينتج من تحلل الماء و يساعد على الاشتعال. | 2- الهيدروجين |
| | | 3- الأكسجين |

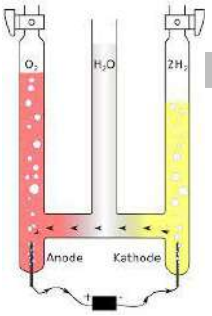
## الرسم المقابل يوضح تجربة تحليل الماء




**س** اشتعال الشظية دليل على وجود غاز _____

**س** سماع صوت فرقعة عند تقريب شظية مشتعلة من الأنبوبة التي بها غاز _____

## الرسم المقابل يوضح تحليل الماء




**س** تحليل الماء يتم باستخدام _____

**س** ينتج من تحليل الماء عنصري _____ و _____

**س** سماع صوت فرقعة عند تقريب شظية مشتعلة من الأنبوبة التي بها غاز _____

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# المركبات وأهميتها

**لاحظ أن:**

بعض المواد تتكون من **عنصرين أو أكثر** .

**المركب** يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر .

**حالات المادة :-**

- **الصلبة** مثل ملح الطعام (كلوريد الصوديوم)
- **سائلة** مثل الماء
- **غازية** مثل غاز ثاني أكسيد الكربون

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: يعتبر الماء مركب

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: يعتبر ملح الطعام (NaCl) مركب

**لاحظ أن:**

**تختلف** صفات المركب عن صفات العناصر التي يتكون منها .

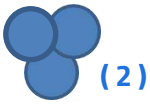
**تتفاعل** المركبات مع بعضها البعض لتشكل مواد مختلفة .

**المواد** تكون صلبة أو سائلة أو غازية .

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي**

**س** تختلف صفات المركب عن صفات العناصر التي يتكون منها (_ _ _ _ _ _ _)

**س** نموذج جزيء المركب يمثله الشكل رقم (1)
(_ _ _ _ _ _ _)




**س** ملح كلوريد الصوديوم مركب يتكون من اتحاد ذرتين صوديوم مع ذرة كلور
(_ _ _ _ _ _ _)

**س** المركب الكيميائي عبارة عن مادة تكونت من اتحاد عنصرين متشابهين
(_ _ _ _ _ _ _)

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية

**س** المركب يمثله الشكل:

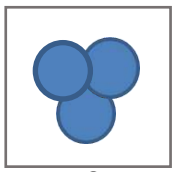
○

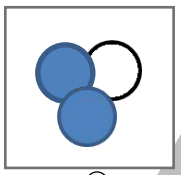
○

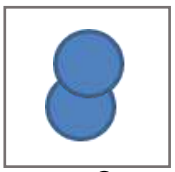
○

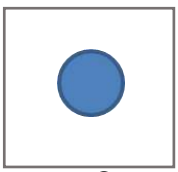
○

**س** الشكل الذي يمثل مركب هو:


○


○


○


○

**س** واحد مما يلي يعتبر عنصر (لا يعتبر مركب ) هو :

○ $O_2$ ○ MgO ○ $CO_2$ ○ NaCl

**س** يمثل الشكل المقابل :

○ عنصر ○ مركب ○ مخلوط ○ محلول

**واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ,ضع تحته خط مع ذكر السبب:**

**س** ( نحاس - ملح –ألمنيوم - أكسجين)

السبب .....

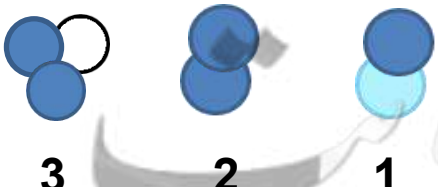
**س** ( NaCl– $O_2$ -$N_2$ - Na )

السبب .....

**س** ( $CO_2$ - Cl– -NaCl - $H_2SO_4$ )

السبب .....

**في الرسومات التالية :**




**س** جزيء الكلور يمثله الرقم _____

**س** جزيء كلوريد الصوديوم يمثله الرقم _____

**س** جزيء الماء يمثله الرقم _____

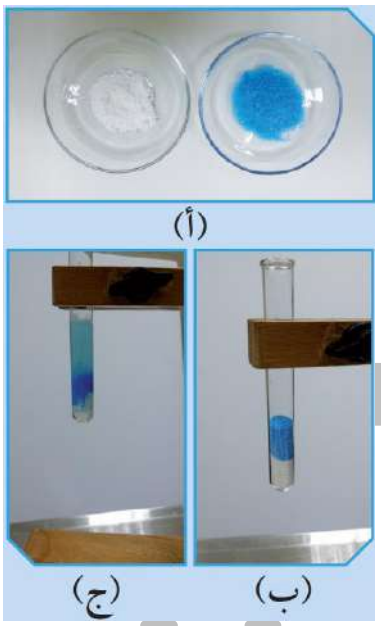
UULA
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** قارن بين كلا مما يلي حسب الجدول :

| وجه المقارنة | العنصر | المركب |
|---|---|---|
| المفهوم | | |
| مثال | | |

## ماذا يحدث عند مزج كبريتات النحاس وكربونات الكالسيوم ؟




**س** امزج كبريتات النحاس مع كربونات الكالسيوم

ملاحظاتي:

**س** أضف الماء إلى المزيج .

ملاحظاتي:

**س** استمر في رج المزيج

ملاحظاتي

استنتاجي:

**س** ناقش مع زملاءك نتائج التجربة .

**س** ماذا تسمي هذا المزيج ؟ لماذا ؟

**ماذا يحدث في الحالات التالية:**

**س** عند مزج كبريتات النحاس مع كربونات الكالسيوم؟

**س** إضافة الماء إلى مزيج كبريتات النحاس مع كربونات الكالسيوم .

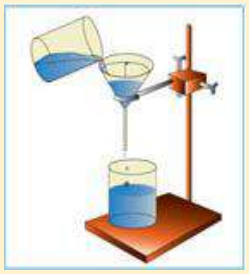
UULA.COM
جميع الحقوق محفوظة
Kuwaitteacher.Com

# المخاليط وأهميتها

**لاحظ أن:**

**الخليط :** يتكون من مادتين أو أكثر غير متفاعلة .

**الخليط :** يكون مزيجا من أكثر من مادة غير متفاعلة
**مثل :**
الماء والرمل – الرمل وبرادة الحديد – الماء والملح والهواء الجوي .



**يمكن فصل الخليط بطرق بسيطة مثل :**
الترشيح , التقطير , قمع الفصل , المغناطيس وغيرها .

**المحلول** : يعتبر نوعا خاصا من المخاليط يحتوي على **مذيب ومذاب**

**س** ماذا تلاحظ عند مزج الرمل مع برادة الحديد ؟

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: تعتبر برادة الحديد والرمل مخلوط

**س** ماذا تلاحظ عند مزج الماء مع ملح الطعام؟

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: يعتبر مزيج الماء والملح محلول

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# اختبر حمض الكبريتيك المخفف والملح والفلفل

**س** عند إضافة الملح إلى حمض الكبريتيك

**س** عند إضافة الفلفل إلى حمض الكبريتيك

**س** أيهما يصبح مخلوطا ؟

**ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:**

رمل + برادة الحديد
1

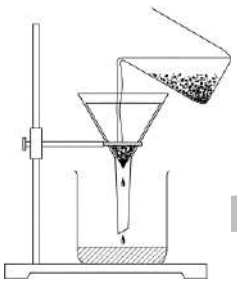
2

سلطة خضروات
3

**س** الشكل الذي يوضح محلول هو رقم ___

**س** الشكل الذي يتم فصل مكوناته بالمغناطيس هو رقم ___

**الصورة توضح عملية فصل الرمل عن الماء :**



**س** تسمى طريقة الفصل في الصورة _____

**س** أذكر طريقتين غير السابقة من طرق فصل المخاليط

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** أحد المواد التالية يصنف ضمن المحاليل :

○ الرمل + ماء ○ ماء البحر
○ ثاني أكسيد الكربون ○ كربونات الكالسيوم

**س** نوع المادة الموضحة بالشكل :

○ مركب ○ مخلوط ○ عنصر ○ محلول

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي**

**س** المخلوط نوع خاص من المحاليل يحتوي على مذيب و مذاب (_ _ _ _ _ _)

**س** يمكن فصل مكونات المحلول بالترشيح (_ _ _ _ _ _)

**س** يمكن فصل برادة الحديد عن الرمل بواسطة المغناطيس (_ _ _ _ _ _)

**س** يعتبر الهواء الجوي من المحاليل . (_ _ _ _ _ _)

**س** الشاي الذي نشربه من المخاليط. (_ _ _ _ _ _)

**س** يعتبر مزيج الملح والفلفل مخلوط . (_ _ _ _ _ _)

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

**س** ( الرمل وبرادة الحديد – كلوريد الصوديوم – الهواء الجوي – الماء والملح )

السبب : .....

**س** (ثاني أكسيد الكربون –كلوريد الصوديوم–الهواء الجوي – الماء )

السبب : .....

**س** ( الهواء الجوي– الماء – الماء والرمل – الرمل وبرادة الحديد)

السبب : .....

**س** (ترشيح –قمع الفصل – مغناطيس–تسخين )

السبب : .....

**قارن بين كلا مما يلي كما هو مطلوب في الجداول التالية:**

| وجه المقارنة | مخلوط من الرمل والماء | مخلوط من الرمل وبرادة الحديد |
|---|---|---|
| طريقة الفصل | _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ |

| وجه المقارنة | الزئبق | الهواء الجوي |
|---|---|---|
| نوع المادة | _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ |

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية


© جميع الحقوق محفوظة

# خواص العناصر والمركبات

المواد كثيرة من حولنا .

المركبات والعناصر عبارة عن مادة مثال:
الماء مركب وهو مادة , السكر مركب وهو مادة ,
الذهب عنصر وهو مادة , الكربون عنصر وهو مادة .

**المادة**

هي كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ .

## تفتيت مكعب السكر

**س** خذ قطعة من السكر وتذوقها , ما طعمها ؟

**س** فتت قطعة السكر إلى أجزاء صغيرة ثم تذوق إحداهما؟

**س** استمر في طحن السكر ثم تذوق جزءا من مسحوفق السكر

ملاحظاتي :

استنتاجي :

**س** أصغر جزء من المادة هو _____ ويحتفظ _____

**س** علل لما يلي : يظل طعم السكر حلو مهما تجزأ ؟

**لاحظ أن:**

أصغر جزء من المادة هو **الجزيء** ويحتفظ بخواصه

معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com


جميع الحقوق محفوظة ©

# انتشار برمنجانات البوتاسيوم في الماء

أمامك كأس فيه ماء

**س** أضف كمية من برمنجانات البوتاسيوم الصلب إلى الماء . ماذا يحدث ؟

ملاحظاتي : .....

فسر ما حدث : .....

# عطري ينتشر

**س** رش كمية من العطر في زاوية المختبر . ماذا يحدث ؟

.....

**س** فسر اختفاء العطر .

.....

**س** علل لما يلي : تشم رائحة العطر بالغرفة عند رشة في زاوية منها

.....

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

**س** لا تحتفظ المادة بخواصها مهما تجزأت (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** الجزئ يحتفظ بخواص المادة (_ _ _ _ _ _ _ _)

**ماذا يحدث في الحالات التالية:**

**س** عند وضع قطرات من الحبر في كوب ماء

.....

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

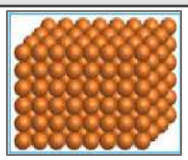
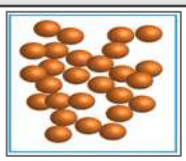
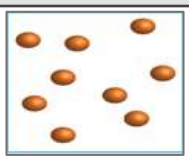

© جميع الحقوق محفوظة

# خواص المادة :

- حالات المادة
- اللون
- الطعم
- الرائحة

## أولاً : حالات المادة

هناك ثلاث حالات رئيسية للمادة : **صلبة – سائلة – غازية**

| وجه المقارنة | الحالة الصلبة | الحالة السائلة | الحالة الغازية |
|---|---|---|---|
| شكل الجزيئات |  |  |  |
| جزيئات المادة | متراصة ومتقاربة من بعضها. | متقاربة من بعضها البعض | متباعدة جدا وغير متراصة |
| حركة جزيئاتها | اهتزازية ( غير انتقالية ) | انسيابية | حرة الحركة |
| الشكل | ثابت | يتغير مع تغير شكل الوعاء الذي يوضع فيه | يتغير مع تغير شكل الوعاء الذي يوضع فيه |
| الحجم | ثابت | ثابت | يتغير مع تغير حجم الوعاء الذي يوضع فيه |

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت .

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: المادة السائلة لها شكل متغير(شكل الوعاء الذي تتواجد فيه) وحجم ثابت

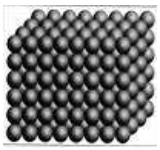
**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: المادة الغازية ليس لها حجم أو شكل ثابت

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** جزيئات المادة في الشكل المقابل تمثل :



○ الحديد ○ الأكسجين ○ ثاني أكسيد الكربون ○ الماء

**س** المادة التي لها شكل ثابت وحجم ثابت :

○ الأكسجين ○ الألمنيوم ○ الزئبق ○ الماء

**س** مادة تتميز بحركة جزيئاتها الانسيابية وحجمها الثابت :

○ الأكسجين ○ مسمار الحديد ○ الحليب ○ السكر

**س** الزيت من المواد التي تتميز بـ :

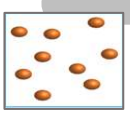
○ حجم وشكل متغيرين ○ حجم وشكل ثابتين
○ حجم متغير وشكل ثابت ○ حجم ثابت وشكل متغير

## اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

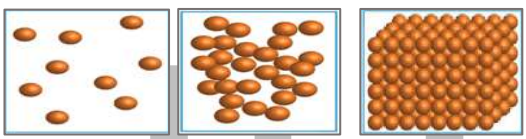
**س** الزئبق له حجم ثابت وشكل متغير حسب الوعاء الذي يوضع فيه (_____)

**س** الجزيئات في الحالة الغازية لها شكل ثابت وحجم متغير (_____)

**س** أحد خواص المادة الموضحة بالشكل المقابل أن لها شكل وحجم ثابتين (_____)

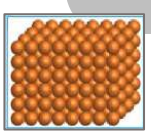


**س** المسافات البينية لجزيء الأكسجين يمثلها الشكل (1) . (_____)



(3) (2) (1)

**س** المادة التي لها شكل وحجم ثابتين تبدو كما بالشكل المقابل (_____)



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

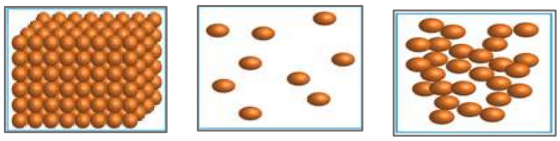
**س** ( العصير - الحديد – الماء – الزئبق )

السبب :

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
KuwaitTeacher.Com

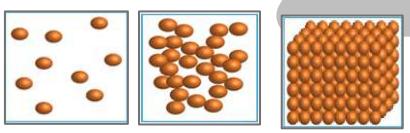
**س** في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة ( ب ) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة ( أ ):

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| 2 | مادة لها حجم ثابت وشكل متغير | ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) |
| 1 | مادة لها حجم ثابت وشكل ثابت | |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | شكل جزيئات المادة في الحالة الصلبة |  ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) |
| ___ | شكل جزيئات المادة في الحالة الغازية | |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | الشكل الذي يمثل جزيئات عصير البرتقال. | ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) |
| ___ | الشكل الذي يمثل جزيئات كرسي المختبر. | |

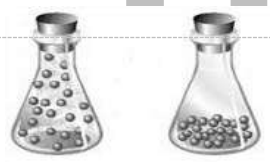
**الشكل التالي يبين جزيئات عناصر مختلفة :**


(1) (2) (3)

**س** جزيئات مادة Cu يمثلها الشكل _____

**س** جزيئات مادة He يمثلها الشكل _____

**س** ابحث في الانترنيت عن علاقة الحرارة بحركة الجزيئات .


(1) (2)

**س** السائل الذي تعرض لدرجة حرارة عالية في الدورق رقم ___

**س** السبب : .....

**س** الرسم البياني الذي يمثل العلاقة بين الحرارة وحركة الجزيئات :

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# ثانيا : اللون والطعم والرائحة

**اللون :**

**س** علل نستطيع التمييز بين المواد مثل الشاي والحليب من خلال ألوانها ؟

**الطعم :** نتعرف على بعض المواد ونميز بينها من خلال طعمها مثل السكر والملح .

**س** علل نستطيع التمييز بين المواد مثل السكر والملح من خلال الطعم ؟

**الرائحة :** نميز بعض المواد من خلال رائحتها مثل العطر والبصل

**س** علل نستطيع التمييز بين المواد مثل العطر والبصل من خلال الرائحة ؟

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** يمكن التمييز بين السكر والملح عن طريق:

○ الحالة ○ الطعم ○ الرائحة ○ اللون

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

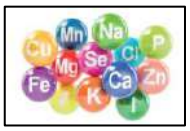
| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| 3 | نميز بين العطر والبصل بـ | 1- الطعم. |
| 2 | نميز بين الشاي والحليب بـ | 2- اللون |
| 1 | نميز بين السكر والملح بـ | 3- الرائحة |



KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# رموز العناصر والمركبات




**س** علل نستخدم رموز العناصر والمركبات ؟

## بعض العناصر

**باستخدام نموذج الذرات :**

**س** كيف تستطيع أن تفرق بين العنصر والمركب ؟

**س** كون من النموذج شكل ذرة عنصر الصوديوم (Na) ثم ارسم تصميمك

**س** كون من النموذج شكل ذرة عنصر الكلور (Cl) ثم ارسم تصميمك

**س** باستخدام نموذج الصوديوم (Na)ونموذج الكلور( Cl) الذي قمت بتصميمهما , صمم مركب كلوريد الصوديوم (NaCl) , ثم ارسم تصميمك .

**س** ما الفرق بين العنصر والمركب ؟

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

**س** باستخدام نموذج الذرات كون مركب أكسيد المغنسيوم , ثم ارسم تصميمك .

## العناصر لها رموز

**س** أكتب رمز عنصر (أكسجين )؟ _____

**س** أكتب رمز عنصر (هيدروجين ) ؟ _____

**س** أكتب رمز عنصر (كربون) ؟ _____

**س** ميز بين رمز كل من عنصر (هيليوم) وعنصر (الهيدروجين) .

**لاحظ أن:**

يشير كل رمز إلى أحد العناصر .

تسهل دراسة العنصر من خلال التعرف على خصائصه الكيميائية والفزيائية .

إذا كان رمز العنصر يتألف من حرف واحد يكتب الحرف كبير capital letter

إذا كان رمز العنصر يتألف من حرفين يكتب الحرف الأول كبير capital letterوالحرف الثاني يكتب صغير small letter

## بعض العناصر

| اِسم العنصر | اِستخدامات العنصر | رمز العنصر |
|---|---|---|
| الهيليوم | غاز خفيف يُستخدَم في ملء المناطيد والبالونات. | He |
| اليود | مطهِّر يُستخدَم في الملح اليودي وأفلام التصوير. | I |
| النحاس | فلزّ جيّد لتوصيل الكهرباء يُستخدَم في صناعة الأسلاك الكهربائية. | Cu |
| الزئبق | الفلزّ السائل الوحيد عند درجة حرارة الغرفة، يُستخدَم في الترمومترات. | Hg |

UULA
Kuwaitteacher.com

**س** علل لما يلي : يستخدم غاز الهيليوم في ملئ المناطيد والبالونات.

---

**س** علل لما يلي : يستخدم عنصر النحاس Cu في صناعة الأسلاك الكهربائية .

---

**لاحظ أن:**

رمز العنصر يدل على :

- ذرة واحدة من العنصر
- على اسم العنصر .

الصيغة الجزيئية للمركب تدل على :

- اسم المركب
- عدد العناصر المكونة لجزئ واحد من المركب

**س** اكتب رمز عنصر الصوديوم : _____

**س** أكتب رمز عنصر الكلور : _____

**س** أكتب صيغة مركب كلوريد الصوديوم ( ملح الطعام ) : _____

اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** رمز عنصر الهيليوم هو:

H ○ O ○ C ○ He ○

**س** غاز خفيف يستخدم في ملء المناطيد والبالونات هو :

Cu ○ He ○ Hg ○ $O_2$ ○

**س** الفلز السائل الذي يستخدم في صناعة الترمومترات:

Cu ○ He ○ Hg ○ $O_2$ ○

**س** العنصر المستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية هو :

Cu ○ O ○ C ○ Ca ○

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

**س** مطهر يستخدم في الملح اليودي وأفلام التصوير:

I ○ Hg ○ He ○ Cu ○

**س** الغاز الذي يشتعل بفرقعة عند تقريب شظية مشتعلة منه :

$H_2$ ○ $CO_2$ ○ $N_2$ ○ $O_2$ ○

**س** العنصر الذي اكتشف أولا يمثله الرمز الكيميائي :

Ca ○ C ○ Cs ○ C1 ○

**س** الصيغة الكيميائية لثاني أكسيد الكربون هي :

$SO_2$ ○ $CO_2$ ○ SO ○ CO ○

**س** الشكل الذي يمثل الصيغة الكيميائية لجزئ ثاني أكسيد الكربون هي :

**س** الشكل الذي يمثل الصيغة الكيميائية لجزئ الأكسجين هي :

**س** نموذج ذرة الصوديوم هو:

**س** نموذج ذرة الكلور هو:

**س** نموذج كلوريد الصوديوم هو:

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
Kuwaitteacher.Com

**س** الصيغة التالية ($MgO$) لمركب يسمى

○ أكسيد الزئبق ○ أكسيد المغنسيوم
○ أكسيد الفضة ○ أكسيد النحاس

**أكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

**س** الشكل المقابل يوضح غاز النيتروجين (_____)

**س** الشكل المقابل يمثل جزئ عنصر الأكسجين (_____)

**س** رمز عنصر النحاس هو Ca. (_____)

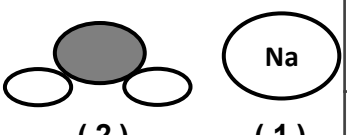
**س** رمز عنصر الزئبق He (_____)

**اكمل الجداول التالية :**

| اسم المادة | الأكسجين | _____ |
|---|---|---|
| رمزها | _____ | H |
| حالتها | _____ | غازية |

| اسم المادة | النحاس | الزئبق |
|---|---|---|
| رمزها | _____ | _____ |
| حالتها | صلبة | _____ |

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | الشكل الذي يمثل نموذج الصوديوم . |   |
| ___ | الشكل الذي يمثل نموذج الماء. | |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | رمز عنصر الهيدروجين | 1- $H_2$ |
| ___ | رمز عنصر الهيليوم | 2- He |
| | | 3- Hg |

Kuwaitteacher.Com

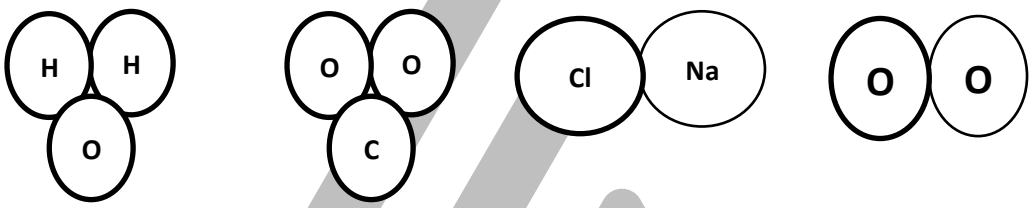

© جميع الحقوق محفوظة

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | مادة تتكون من نوع واحد من الذرات | 1- ثاني أكسيد الكربون |
| _ _ _ | مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر. | 2- الهيليوم |
| | | 3- السلطة |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| _ _ _ | يستخدم كمطهر وفي أفلام التصوير | 1- زئبق |
| _ _ _ | فلز جيد لتوصيل الكهرباء وصناعه أسلاك الكهرباء | 2- نحاس |
| | | 3- يود |

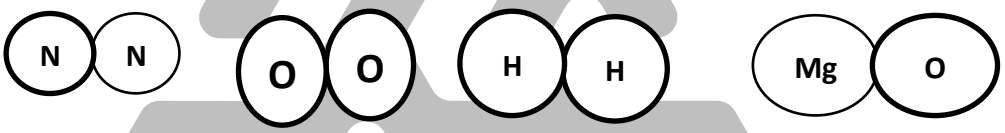
**واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط ثم أذكر السبب:**

**س**




السبب : .....

**س**



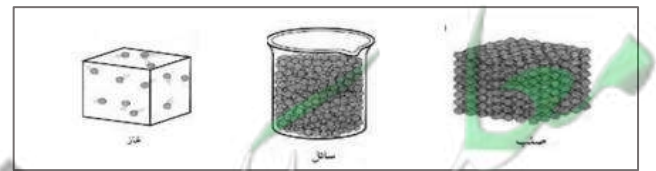

السبب : .....

**س** I - $H_2O$ - Cu - Hg

السبب : .....

**اختر رمز المادة وضعه أسفل الشكل الذي يمثل جزيئاته:**

( $CO_2$ - $H_2O$ - NaCl )



_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _


تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية




© جميع الحقوق محفوظة

# تدريبات على وحدة العناصر والمركبات

**أمامك رمزان للعنصرين التاليين , أذكرهما :**

**س** الرمز الأول يدل على عنصر _____

**س** الرمز الثاني يدل على عنصر _____

**س** أي من العنصرين أكتشف أولا _____

**س** ما سبب كتابة عنصر الهيدروجين H وعنصر الهليوم He

.....

**في التجربة الموضحة بالشكل :**

**س** ماذا يحدث لغاز الأكسجين المتصاعد عند تقريب شظية ؟

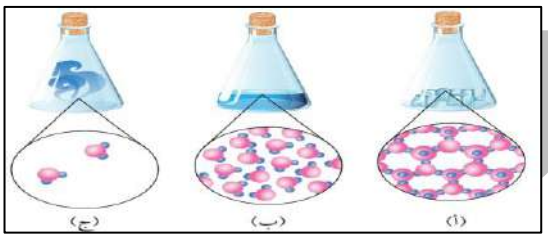
.....

**س** ماذا يحدث لغاز الهيدروجين المتصاعد عند تقريب شظية؟ _____

**س** يحمل الغواص معه اسطوانة محملة بغاز _____ وذلك _____.

**س** يستخدم غاز الهيدروجين في صناعة غاز _____

**الأشكال التالية تمثل حالات المادة الثلاث**

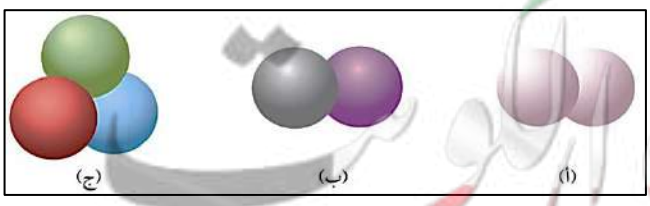



**س** يمثل الشكل ( أ ) : الحالة _____

**س** يمثل الشكل ( ب ) : الحالة _____

**س** يمثل الشكل ( ج ) : الحالة _____

**أي الأشكال التالية يعبر عن جزئ عنصر ؟ وأيهما يعبر عن جزئ مركب ؟**




**س** يعبر الشكل ( أ ) عن جزئ _____

**س** يعبر الشكل ( ب ) عن جزئ _____

**س** يعبر الشكل ( ج) عن جزئ _____

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

UULA

© جميع الحقوق محفوظة

# الأحماض في حياتنا اليومية

**لاحظ أن:**

ملح الطعام ناتج عن تفاعل مركب حمض مع مركب قلوي .

الاحماض والقواعد تحتل مساحة كبيرة في التفاعلات الكيميائية .

## كيف تتعرف على الأطعمة الحمضية دون تذوقها؟

احضر قطارة بها عصير ليمون وقطارة أخرى فيها القليل من الخل وأخرى فيها سائل التمر الهندي . ضع 4 قطرات من عصير الليمون على ورقة تباع الشمس (PH) , وكرر الأمر نفسه مع سائل الخل والتمر الهندي .

**س** عند وضع قطرات من الليمون على ورقة تباع الشمس (PH)؟

**س** عند وضع قطرات من الخل على ورقة تباع الشمس (PH)؟

**س** عند وضع قطرات من التمر الهندي على ورقة تباع الشمس (PH)؟

**س** تستطيع أن تغير مذاق بعض الأطعمة بطرق كثيرة .فكر كيف ؟

### الأحماض

هي مواد ذات طعم لاذع , تحول لون ورقة تباع الشمس **الزرقاء** إلى اللون **الأحمر**.

**تتواجد الأحماض في :**

- الأطعمة اللاذعة مثل الليمون وغيرها .
- الكثير من الفواكه والخضار كالبرتقال والتفاح والفلفل والطماطم .

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**علل لما يلي تعليلا علميا سليما**

**س** الليمون يحول لون ورقة تباع الشمس من الأزرق إلى الأحمر .

**س** تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر عند وضعها في عصير البرتقال

**من أمثلة الأحماض :**

- حمض الهيدروكلوريك
- حمض الكبريتيك
- حمض الكربونيك
- حمض الماليك .
- حمض اللاكتيك
- حمض الستريك

**تحتوي أطعمة كثيرة على الأحماض مثل :**

- الحمضيات التي تحتوي على حمض الستريك .
- التفاح الذي يحتوي على حمض الماليك .
- اللبن الذي يحتوي على حمض اللاكتيك .

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** عند إضافة قطرات من الليمون على ورقة تباع الشمس يتغير لون الورقة من :

○ الأحمر إلى الأزرق ○ الأزرق إلى الأحمر
○ الأحمر إلى الأصفر ○ الأزرق إلى الأصفر

**س** عند وضع قطرات من الخل على ورقة تباع الشمس(PH) يتغير لونها إلى :

○ الأزرق الداكن ○ الأزرق ○ الأصفر ○ البرتقالي

**س** التفاح يحتوي على حمض :

○ الماليك ○ الستريك ○ اللاكتيك ○ الهيدروكلوريك

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:**

**س** اللبن يحتوي على حمض الكبريتيك (_____)

**س** يضاف السكر لعصير الليمون إزالة الطعم الحامض . (_____)

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# الأحماض من حولنا

- ليست جميع الأحماض عبارة عن سوائل يتصاعد منها دخان .
- ليست جميع الأحماض خطيرة جدا .
- ليست كل الأحماض تسبب تآكل الأجسام عندما تقع عليها .
- هناك أحماض يضاف القليل منها إلى الطعام مثل الليمون أو الخل.

**س** علل لما يلي تعليلا علميا سليما :
إضافة الخل إلى الوعاء في الشكل المقابل لصنع المخللات .

.....

**كاشف تباع الشمس :**

- هو صبغة يتغير لونها إلى **الأحمر** مع **الأحماض** و **الأزرق** مع **القلويات**.
- مفيد للتعرف على الأحماض والقلويات يكون على شكل شريط ورقي أو سائل.

## ماهو الحمض وما هو القلوي ؟

**س** احضر ثلاث قطارات , وضع في كل واحدة منها إحدى المواد التالية : خل , ماء , صابون سائل , ثم استخدم ورقة تباع الشمس (PH) عليها.

| | ملاحظاتي | النتيجة |
|---|---|---|
| خلّ | ..... | ..... |
| ماء | ..... | ..... |
| صابون سائل | ..... | ..... |

**س** لماذا نستخدم أدلة الكاشف على المركبات الكيميائية ؟

.....

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**ماذا تلاحظ مع التفسير :**

**س** عند وضع ورقة تباع الشمس ( PH) في الخل ؟

**س** عند وضع ورقة تباع الشمس ( PH) في الماء ؟

**س** عند وضع ورقة تباع الشمس في الصابون السائل ؟

**س** علل لما يلي تعليلاً علمياً سليما :
يمكن التميز بين الأحماض والقلويات باستخدام ورق تباع الشمس .

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

## صفاتها وخصائص الأحماض والقلويات :

| وجه المقارنة | صفات الأحماض وخصائصها | صفات القلويات وخواصها |
|---|---|---|
| المذاق | المذاق حمضي قوي جدا . | المذاق مر جدا والملمس صابوني . |
| التأثير على ورقة تباع الشمس | تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر عند التفاعل معه | تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأزرق عند التفاعل معه . |
| درجة الحموضة ( قوة PH) | أقل من 7 . عندما تصل إلى درجة صفر تبلغ أعلى مستويات تركيزها | أكثر من 7 عندما تصل إلى درجة 14 تبلغ أعلى مستويات تركيزها |
| مثال | - حمض الكبريتيك - حمض الهيدروكلوريك - الخل - الليمون | الصابون هيدروكسيد الصوديوم |

KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## ماذا يحدث في الحالات التالية:

**س** عند وضع مقياس درجة الحموضة في كأس به عصير ليمون (حمض) .

**س** عند وضع مقياس درجة الحموضة في كأس به هيدروكسيد الصوديوم (قلوي) .

## علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

**س** يتغير لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأحمر عند إضافة نقط من عصير الليمون(أو عصير البرتقال)

**س** لا يتغير لون ورقة تباع الشمس عند إضافة نقط من الماء النقي

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** جميع ما يلي من خصائص الأحماض عدا :

○ المذاق حمضي قوي جدا ○ تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر
○ تمتلك قوة PH أقل من 7 ○ تمتلك قوة PH أكبر من 7

**س** جميع ما يلي من خصائص القلويات عدا :

○ المذاق مر جدا والملمس صابوني ○ تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الازرق
○ تمتلك قوة PH أقل من 7 ○ تمتلك قوة PH أكبر من 7

**س** الصفة المميزة للقلويات

○ قيمة PH لها أقل من 7 ○ قيمة PH لها يساوي 7
○ تحول لون ورقة تباع الشمس إلى الأحمر ○ ذات ملمس صابوني

**س** أحد المواد التالية لها قيمة PH أقل من 7:

○ الماء النقي ○ الليمون ○ الصابون ○ البيض

**س** المادة التي تمتلك أعلى قيمة لل PH :

○ الحليب ○ الليمون ○ الصابون ○ عصارة المعدة

UULA
KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

**س** المادة التي لا تغير لون ورقة تباع الشمس من الأزرق إلى الأحمر :

○ حمض الكبريتيك ○ حمض الهيدروكوريك
○ حمض الكربونيك ○ هيدروكسيد الصوديوم

**س** واحد من المواد التالية يغير لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأزرق :

○ الصابون ○ الليمون ○ الماء ○ الخل

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:**

**س** جميع الأحماض عبارة عن سوائل خطيرة جداً (_____)

**س** الملمس الصابوني من صفات الأحماض . (_____)

**س** القلويات لها ملمس صابوني (_____)

**س** الأحماض تغير لون تباع الشمس من الأزرق إلى الأحمر (_____)

**س** القلويات تغير لون تباع الشمس من الأزرق إلى الأحمر (_____)

**س** الأحماض لها مذاق مر جداً. (_____)

**س** القلويات لها قيمة PH أكثر من 7. (_____)

**س** قيمة (PH) لمحلول الصابون أكبر من(7) (_____)

**س** القلويات لها ملمس صابوني (_____)

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | مواد تمتلك درجة حمضة أكثر من 7 ولها مذاق مر جدا وملمس صابوني | 1- القلويات |
| ___ | مواد تمتلك درجة حمضة أقل من 7 وتحول لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأحمر . | 2- محاليل متعادلة |
| | | 3- الأحماض |

UULA
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | مادة تحول ورقة تباع الشمس (PH) إلى اللون الأحمر | 1- الحمض |
| ___ | مادة تحول ورقة تباع الشمس (PH) إلى اللون الأزرق | 2- الملح |
| | | 3- القلوي |

## قارن حسب ما هو مطلوب في الجدول التالي :

| وجه المقارنة | حمض الهيدروكلوريك | هيدروكسيد الصوديوم |
|---|---|---|
| قيمة الـ PH | _____ | _____ |
| التأثير على ورقة تباع الشمس | _____ _____ | _____ _____ |

| وجه المقارنة | خل | صابون سائل |
|---|---|---|
| نوع المادة (حمضي / قلوي) | _____ | _____ |
| التأثير على ورقة تباع الشمس | من اللون _____ إلى اللون _____ | من اللون _____ إلى اللون _____ |

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

**س** طعم لاذع – تحمر ورقة تباع الشمس – درجة الحموضة أقل من 7 – درجة الحموضة أكبر من 7

السبب:

**س** ( طعم لاذع – يزرق ورقة تباع الشمس – ملمس صابوني –طعم مر)

السبب:

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية


جميع الحقوق محفوظة

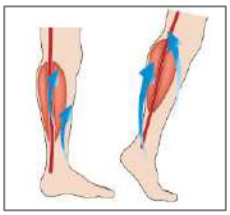
# الأهمية الاقتصادية للأحماض

**لاحظ أن:**

الأحماض لها أهمية اقتصادية في كل من :

- في جسم الإنسان
- في التغذية
- في المنزل
- في الصناعة

**أولاً : في جسم الإنسان :**



حمض اللاكتيك :
يتكون في العضلات أثناء التدريبات الرياضية المكثفة .
- يتواجد في الروب واللبن .

**علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

**س** يشعر الانسان بتعب وألم في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة

---

**ثانياً :في التغذية :**

حمض الاسكوربيك :- مصدر لفيتامين C
- يتواجد في البرتقال والجوافة والطماطم .

**ثالثاً : في المنزل :**

حمض الهيدروكلوريك :- يستخدم في
- صناعة المنظفات الصناعية وأسطح المعادن المراد طلاؤها .

**رابعاً :في الصناعة :**

حمض الكبريتيك :- يستخدم في :-
- تركيب بطاريات السيارات
- تكرير البترول
- الألياف الصناعية

**علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

**س** حمض الكبريتيك له أهمية كبيرة في الصناعة

---

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** حمض يتكون في العضلات أثناء التدريبات الرياضية المكثفة :

○ حمض الكبريتيك ○ حمض الهيدروكلوريك
○ حمض اللاكتيك ○ حمض الأسكوربيك

**س** حمض يعمل كمصدر لفيتامين Cويتواجد في البرتقال والجوافة والطماطم :

○ حمض الكبريتيك ○ حمض الهيدروكلوريك
○ حمض اللاكتيك ○ حمض الأسكوربيك

**س** حمض يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية و أسطح المعادن المراد طلاؤها :

○ حمض الكبريتيك ○ حمض الهيدروكلوريك
○ حمض اللاكتيك ○ حمض الأسكوربيك

**س** حمض يستخدم في تركيب بطاريات السيارات وتكرير البترول والألياف الصناعية :

○ حمض الكبريتيك ○ حمض الهيدروكلوريك
○ حمض اللاكتيك ○ حمض الأسكوربيك

## أختر العبارة أو الشكل من المجموعة( ب ) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة ( أ ):

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ـــ | يتواجد في الطماطم والبرتقال والجوافة ومصدر لفيتامين C | 1- حمض الكبريتيك |
| ـــ | يتواجد في العضلات عند ممارسة التمارين الرياضية المكثفة | 2- حمض اللاكتيك |
| | | 3- حمض الاسكوربيك |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ـــ | حمض يستخدم في صناعة المنظفات الصناعية وأسطح المعادن المراد طلاؤها | 1- حمض الكبريتيك |
| ـــ | حمض يستخدم في تكرير البترول والألياف الصناعية . | 2- حمض اللاكتيك |
| | | 3- حمض الهيدروكلوريك |

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية

Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# الأهمية الاقتصادية للقلويات

القلويات لها أهمية اقتصادية في كل من :

- في صناعة الدواء
- في الصناعة

**أولاً: في صناعة الدواء :**
**هيدروكسيد المغنسيوم :**
يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة .

**أولاً: في الصناعة :**
**أكسيد الكالسيوم :**
يستخدم في :-

- صناعة الأسمنت .
- معالجة المياه.
- تقليل حموضة التربة .

**لاحظ أن:**

القلويات تستخدم في :-

- البناء
- تصنيع الأسمدة الزراعية
- الأدوية

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة :

○ أكسيد الكالسيوم ○ هيدروكسيد المغنسيوم
○ كربونات الكالسيوم ○ كربونات المغنسيوم

**س** يستخدم في صناعة الأسمنت ومعالجة الماء وتقليل حموضة التربة :

○ أكسيد الكالسيوم ○ هيدروكسيد المغنسيوم
○ كربونات الكالسيوم ○ كربونات المغنسيوم

**اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:**

**س** تستخدم مادة هيدروكسيد المغنسيوم في صناعة الأسمنت (_____)

**س** يستخدم هيدروكسيد المغنسيوم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة (_____)

UULA
Kuwaitteacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

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

**س** هيدروكسيد مغنيسيوم– صابون– أكسيد كالسيوم– ليمون

السبب : .....

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | يستخدم في صناعة الأدوية المضادة لحموضة المعدة. | 1- هيدروكسيد الصوديوم |
| ___ | يستخدم في صناعة الإسمنت و معالجة الماء | 2- أكسيد الكالسيوم |
| | | 3- هيدروكسيد المغنيسيوم |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ___ | يتغير لون تباع الشمس إلى الأحمر مع | 1- الماء |
| ___ | يتغير لون تباع الشمس إلى الأزرق مع | 2- الخل |
| ___ | لا يتغير لون تباع الشمس مع | 3- محلول الصابون |

**س** أكمل الجدول :عند وضع قطرات من السوائل التالية على ورق تباع الشمس :

| وجه المقارنة | الخل | الماء | محلول الصابون |
|---|---|---|---|
| التأثير على تباع الشمس | ------ | ------ | ------ |
| حمض / قلوي / متعادل | ------ | ------ | ------ |

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية
UULA

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

# استكشاف التعادل في المحاليل

**لاحظ أن:**

المعدة تفرز حمض الهيدروكلوريك(عصارة المعدة) ليساعد على هضم الطعام (البروتينات)

**س** ماذا يحدث عندما تفرز المعدة كمية زائدة من الحمض ؟

.....

.....

.....

**محلولي متعادل**

**في الشكل الذي أمامك**

كوبان فيهما 10 mL من حمض الكبريتيك المخفَّف

قطّارة فيها محلول من كربونات الصوديوم

**س** افحص الكوب ( أ ) مستخدما ورقة تباع الشمس . ما لون الورقة ؟

.....

**س** ماذا يحدث للحمض في الكوب ( أ ) عند إضافة كربونات الصوديوم ؟

.....

.....

**س** بعد انتهاء التجربة على الكوب ( أ ) لماذا لم يتغير لون ورقة تباع الشمس ؟

.....

UULA
معلمتي
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com


جميع الحقوق محفوظة ©

**أضف (10 ml) من الماء المقطر إلى الكوب ( ب ) ليصبح محلول مخفف وكرر التجربة مع الكوب ( ب ) إلى أن يصبح متعادلا .**

**س** قارن بين عدد القطرات التي احتاجها الكوب ( أ ) والكوب ( ب ) حتى يصبح المحلول متعادل ؟ مع السبب ؟

.....

.....

**س** ماذا تلاحظ عند تسخين المحلول إلى أن يتغير ؟

.....

# التعادل في المحاليل

**لاحظ أن:**

عند إضافة حمض إلى قلوي يتكون الملح

حمض + قلوي ـــــــــ ملح

حمض الكبريتيك المخفَّف

قطّارة فيها محلول من كربونات الصوديوم

**س** ماذا يحدث عند تفاعل حمض الكبريتيك المخفف مع كربونات الصوديوم ؟

.....

**س** افحص ملح كبريتات الصوديوم ماذا تلاحظ؟

.....

**س** ماذا تلاحظ عند إضافة 10 ml من الماء إلى الملح ومزجه بالماء ثم فحصه بورقة تباع الشمس ؟

.....

**ما تأثير كل من المركبات التالية على تباع الشمس مع التفسير :**

**س** حمض الكبريتيك _____

**س** كربونات الصوديوم _____

**س** كبريتات الصوديوم _____

UULA
معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

**لاحظ أن:**

المركب الذي يتكون نتيجة تفاعل حمض الكبريتيك المخفف مع كربونات الصوديوم هو **ملح كبريتات الصوديوم**

يستخدم ملح كبريتات الصوديوم في :

- صناعة الدواء
- المنظفات المنزلية
- صناعة الزجاج
- معالجة الماء

**س** علل لما يلي تعليلا سليما : يستخدم ملح كبريتات الصوديوم في صناعة الزجاج ؟

**س** علل لما يلي تعليلا سليما : يستخدم ملح كبريتات الصوديوم في معالجة الماء ؟

**لاحظ أن:**

ملح الطعام موجود في غالبية الأطعمة التي نتناولها .

**س** علل يضاف ملح الطعام إلى غذائنا ؟

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

# تدريب على استكشاف التعادل في المحاليل

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** المركب الكيميائي الذي يتكون من تفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الكبريتيك :

○ كبريتات الصوديوم ○ أكسيد الصوديوم
○ نيترات الصوديوم ○ كبريتات المغنسيوم

**س** أختر العبارة أو الشكل من المجموعة( ب ) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ـــ | حمض يتكون في العضلات أثناء التدريب. | 1- الهيدروكلوريك |
| ـــ | حمض يعمل كمصدر لفيتامين C ويتواجد في البرتقال والجوفة والطماطم | 2- اللاكتيك |
| ـــ | حمض يتكون في المعدة. | 3- الأسكوربيك |

**ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:**

**س** (  ) المعدة تفرز حمض اللاكتيك

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية: عند تفاعل حمض مع قلوي

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية :عندما يزداد إفراز المعدة للحمض.

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية: إضافة قطرات من محلول كربونات الصوديوم في كأس به حمض كبريتيك مخفف

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية


© جميع الحقوق محفوظة

# مكونات التربة

**لاحظ أن:**

يتكون سطح الأرض من يابسة وماء تتكون اليابسة من صخور وتربة .

**التربة**

هي الطبقة السطحية أو الخارجية لسطح الأرض .

**س** علل لما يلي تعليلا سليما: التربة بمكوناتها الحية تشبه البلد.

.....

.....

**لاحظ أن:**

الكائنات الحية تتغذى على المواد العضوية وتحولها إلى مواد بسيطة في إطار دورات جيوكيميائية دون انقطاع مثل دورة :- النيتروجين – الفسفور – الكبريت .

**لاحظ أن:**

تحتوي التربة على :

- قنوات مياه
- الهواء والأكسجين للتهوية
- مساكن تأوي الكائنات (حبيبات الرمل والطين ) .

**لاحظ أن:**

التربة توجد في كل مكان على سطح اليابسة .

التربة تكون سميكة في بعض مناطق اليابسة مثل :

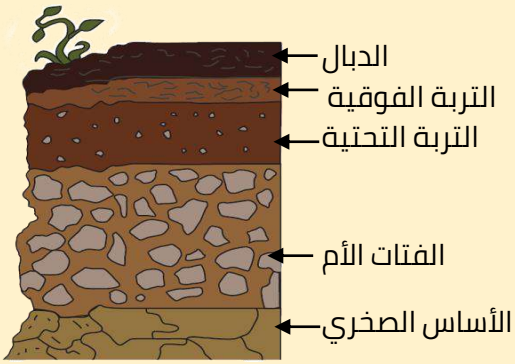
- السهول
- المروج الخضراء
- أودية الأنهار

التربة تكون رقيقة في فوق الجبال

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**لاحظ أن:**




التربة تتكون من عدة طبقات هي :-

- الأساس الصخري
- الفتات الأم
- التربة التحتية
- التربة الفوقية
- الدبال

**لاحظ أن:**

استفاد الإنسان من التربة الزراعية في :

- زراعة المحاصيل
- صناعة الأواني الفخارية

تنتج التربة من عوامل مختلفة من التجوية أثرت على صخور اليابسة وعملت على تكسيرها وطحنها .

**س** علل لما يلي تعليلا سليما : تختلف مكونات التربة من مكان لأخر ؟

.....

.....

.....

.....

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

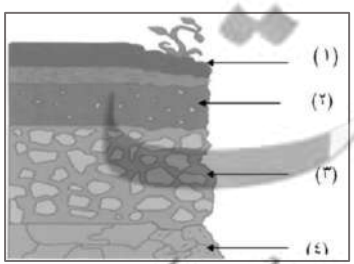
**س** تكون طبقة التربة رقيقة في :

○ السهول ○ المروج الخضراء ○ أودية الأنهار ○ قمم الجبال

**س** المسؤول عن تكوين التربة عملية :

○ التجوية ○ التعرية ○ الترسيب ○ التصحر

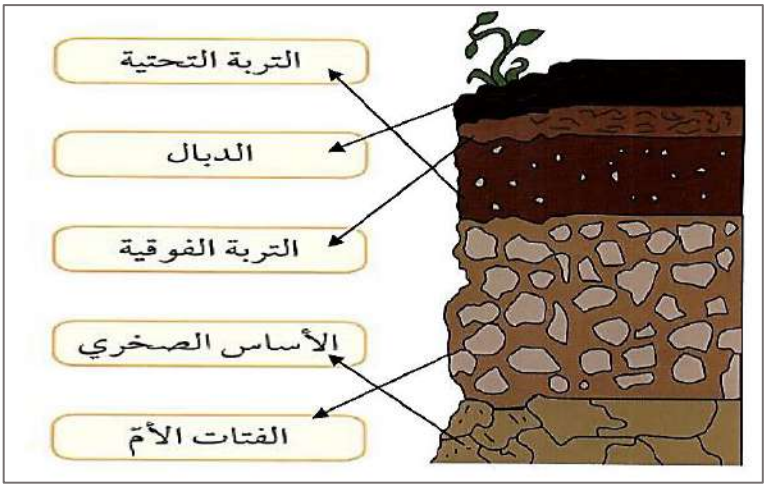
**س** الأساس الصخري يشير إليه السهم رقم :




○ (1) ○ (2) ○ (3) ○ (4)

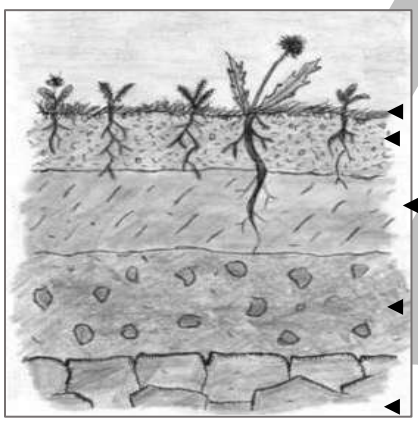
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

## صل البيانات بمكانها الصحيح




## الرسم المقابل يوضح نطاقات التربة :

**س** أكمل البيانات على الرسم



### التربة الزراعية

هي التربة الجيدة الصالحة للزراعة .

**س** أهـمية التربة الزراعية للنباتات :

## اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

**س** واحد مما يلي لا توفره التربة للنبات :

○ تثبيت الجذور ○ التهوية ○ تغذية النبات ○ الجلوكوز

### ديدان الأرض

هي ديدان تعيش في التربة الغنية بالمواد العضوية .

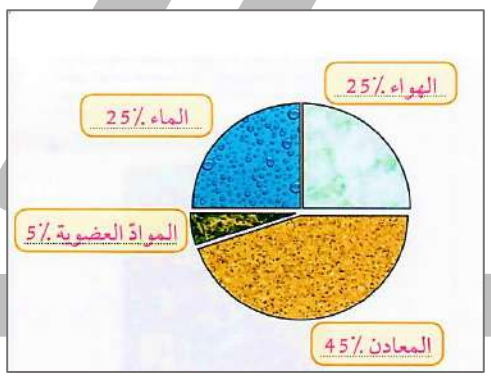
UULA
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
Kuwaitteacher.Com

## نشاط

في الشكل الذي أمامك

**س** ماذا تلاحظ عند رج كمية من تربة الحديقة مع الماء في جرة ؟؟ مع السبب ؟

**س** مكونات التربة :




**س** ماذا تلاحظ عند تسخين علبة معدنية تحتوي على تربة زراعية

**س** علل عند تسخين علبة تحتوي على تربة زراعية تنتشر رائحة أوراق النباتات وجذورها المحترقة ؟

## الدبال

**س** أهم مكونات التربة الزراعية :

UULA
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

## الدبال

هو مادة داكنة اللون تتكون عند تحليل بقايا الحيوانات والنباتات .

**لاحظ أن:**

الدبال يتكون من اختلاط :

- حبيبات الصخور
- بقايا المواد النباتية والحيوانية

**لاحظ أن:**

المادة العضوية المتحللة في التربة تسمى **الدبال.**

**س** علل لما يلي : أهمية الدبال لنمو النباتات ؟

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** جزء التربة الذي يزود النباتات بالمواد اللازمة لنموها نموا سليما يسمى :

○ الأساس الصخري ○ التربة التحتية ○ التربة الفوقية ○ الدبال

**ضع كلمة (صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :**

**س** الدبال من المكونات الأساسية للتربة الزراعية (_____)

**س** المادة العضوية المتحللة في التربة تسمى الدبال (_____)

تـــدرب و تـفـوق
اختبارات الكترونية
UULA

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com


©جميع الحقوق محفوظة

# أنواع التربة

**س** ماذا يحدث بعد تساقط الأمطار على التربة ؟

**لاحظ أن:**

**الخباري**

هو اسم كان يطلق قديما على الأرض التي تجمع الماء وتحتفظ به لمدة طويلة .

مثال / خباري حولي – خباري الفحيحيل .

**المطينة**

هي حفر واسعة بعمق ذراع أو أكثر يستخدم طينها في البناء مما يجعلها مكان تتجمع فيه الماء بشكل تلقائي .

**لاحظ أن:**

المطينة كانت توجد بالقرب من البيوت شرق حولي ويحب الكثير من الناس التنزه حولها .

أنواع التربة :

- التربة الطينية
- التربة الدبالية
- التربة الرملية.

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**س** عند وضع بذور في القناني الثلاث وسقيها بالماء كل يوم لمدة أسبوع .

| وجه المقارنة | | | |
|---|---|---|---|
| نوع التربة | طينية | رملية | دبالية |
| نموّ البذور | نمو ضعيف | نمو عادي | نمو جيد |
| كمية الماء المتجمع في قعر القنّينة | قليلة | كبيرة | متوسطة |

**س** علل لما يلي تعليلا سليما :يطلق على التربة الدبالية الكنز البيئي ؟

.....

.....

.....

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** أفضل أنواع التربة للزراعة هي التربة :

○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

**س** نوع التربة المستخدمة في التجربة الموضحة في الشكل المقابل :

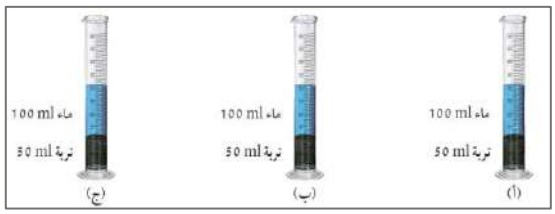
○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

**س** يطلق الكنز البيئي على التربة :

○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

UULA
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

**في الشكل المقابل**



**س** ما نوع التربة التي حصلت على مساحة أكبر ؟

**س** علل التربة الرملية تحصل على مساحة أكبر عند إضافة الماء إليها .

يوضح الشكل المقابل نسبة النفاذية في أنواع التربة الثلاث .

**س** يمثل العمود رقم ___ التربة الرملية.

**س** يمثل العمود رقم ___ أكثر تربة تحتفظ بالماء .

**اكتب كلمة (صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :**

**س** تتميز التربة الدبالية بنفاذيتها العالية للماء (_____)

**س** نمو البذور في التربة الطينية ضعيف (_____)

**س** سجل نوع التربة تحت كل رسم

UULA
KuwaitTeacher.Com

**طلب المعلم من يوسف رسما لنمو بذرة داخل قنينة**

| رسم يوسف | | | |
|---|---|---|---|
| نوع التربة | طينية | رملية | دبالية |

**س** ما الخطأ فى الرسم ؟ مع التفسير

.....

.....

.....

**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

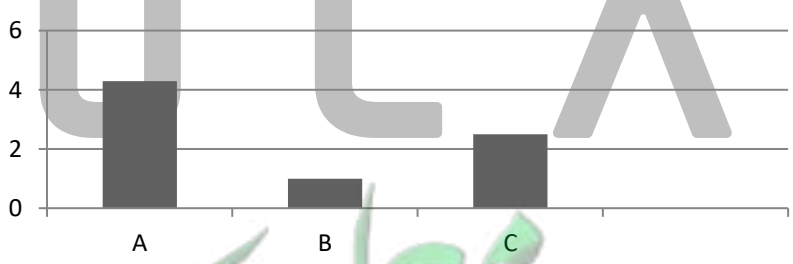
**س** التربة التي سوف تنمو فيها البذور نموا جيدا هي التربة _____

**س** القنينة التي سوف يتجمع فيها أكبر كمية من الماء قنينة التربة _____

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

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

معدل تسريب التربة للماء




| التربة الطينية | التربة الدبالية | التربة الرملية |
|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ |

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
Kuwaitteacher.Com

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

| الرقم | المجموعة (أ) | 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 |

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: أهمية الدبال للتربة

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: أهمية أجزاء التربة للزراعة .

**س** علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: التربة الطينية غير صالحة للزراعة .

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية : عند زراعة النباتات في تربة طينية .

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية : عند زراعة النباتات في تربة رملية

**س** ماذا يحدث في الحالات التالية : عند زراعة النباتات في تربة دبالية .

# كيف تكونت التربة

**عملية التجوية**

هي العملية التي بواسطتها يتفكك الصخر المنكشف والمواد الأخرى

UULA
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

## الأساس الصخري

هو طبقة تتأثر بالتجوية تدريجيا فيتفتت إلى جزيئات أصغر فأصغر مكونة المادة الأساسية للتربة .

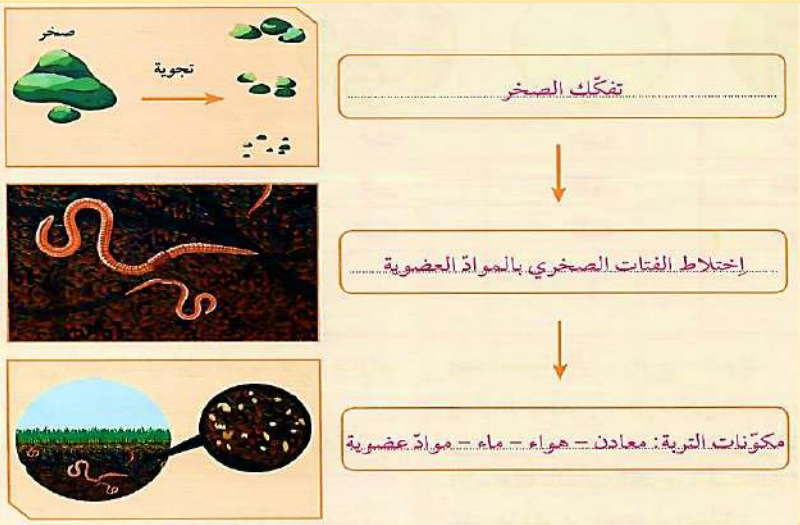
**س** كيف تكونت التربة ؟

.....

.....

**لاحظ أن:**

المخطط التالي المخطط يوضح – تكوين التربة




**س** علل لما يلي تعليلا سليما :تعتبر عملية التجوية المسؤول الرئيسي عن تكوين التربة ؟

.....

.....

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** المسؤول الرئيسي عن تكوين التربة عملية :

○ التجوية ○ التعرية ○ الترسيب ○ التصحر

**س** المادة الأساسية للتربة تتكون من :

○ الأساس الصخري ○ التربة التحتية ○ التربة الفوقية ○ الدبال

**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

UULA
Kuwaitteacher.Com

# التربة الزراعية

## التربة

خليط من الرواسب والمعادن والمواد العضوية المتحللة والهواء والماء .

**لاحظ أن:**

التربة تعتبر من أهم موارد الأرض .

### ماذا يحدث في الحالات التالية :

**س** زراعة محصول معين في نفس التربة مرات عديدة متكررة .

**س** علل يمكن أن تتعرض التربة للتلف أو الفقدان

ممكن أن يظهر السؤال في صيغة اخرى: علل يمكن أن تستهلك التربة أو أن تفقد خصوبتها ؟

**س** كيف يمكن إعادة تخصيب التربة ؟

### علل تعليلا دقيقا :

**س** يعتبر الفول السوداني من المحاصيل التي تساعد على جعل التربة خصبة ؟

### ماذا يحدث:

**س** للتربة عند زراعة النباتات البقولية فيها

UULA
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

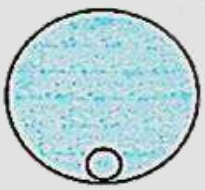
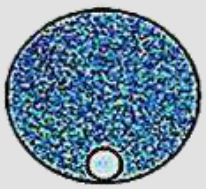
**س** النبات الذي يعمل على إعادة خصوبة التربة :

○ القطن ○ البطاطس ○ الجزر ○ الفول السوداني

**س** النباتات البقولية تعيد خصوبة التربة لأن جذورها بها عقد بكتيرية قادرة على تثبيت غاز :

○ الأكسجين ○ الهيدروجين ○ النيتروجين ○ الأوزون

**س** استخدام العدسة المكبرة لفحص أنواع التربة وأكمل الجدول التالي .

| أرسم حجم حبيبات التربة | |  |  |
|---|---|---|---|
| نوع التربة | _____ | _____ | _____ |
| حجم الحبيبات | _____ | _____ | _____ |
| المسافة بين الحبيبات | _____ | _____ | _____ |

**س** رتب أنواع التربة تصاعديا بحسب حجم حبيباتها

**لاحظ أن:**

التربة التي تختارها الدودة هي الدبالية .

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

في الشكل الذي أمامك :

1

2

3

**س** التربة التي تجدها على الشاطئ هي رقم _ _ _

**س** لماذا تعتقد أن النباتات لا تنمو جيدا في التربة الرملية ؟

---

**س** لذلك تستخدم التربة رقم _ _ _ في الزراعة

# تدريب على التربة الزراعية

**اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

**س** تربة حجم حبيباتها صغير والمسافات صغيرة بين الحبيبات وشديدة الاحتفاظ بالماء :

○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

**س** تربة حجم حبيباتها كبير والمسافات كبيرة بين الحبيبات ولا تحتفظ بالماء في التربة :

○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

**س** تربة حجم حبيباتها متوسط والمسافات بين الحبيبات متوسطة ومتوسطة الاحتفاظ بالماء :

○ الرملية ○ الطينية ○ الدبالية ○ الصخرية

**س** جميعها من مميزات التربة الدبالية ماعدا أنها :

○ جيدة التهوية ○ عالية الخصوبة
○ احتفاظها بالماء كبير ○ نفاذيتها للماء متوسطة

**س** تعيش الديدان في التربة في طبقة :

○ الأساس الصخري ○ التربة التحتية
○ التربة الفوقية ○ الدبال

UULA
معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة

**اكتب كلمة (صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :**

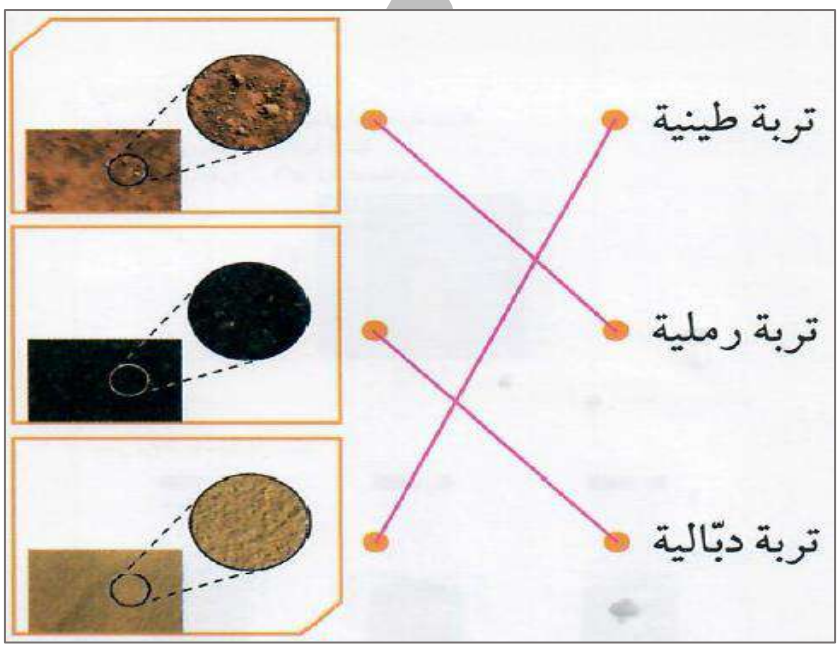
**س** يختلف حجم حبيبات التربة باختلاف نوعها (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** حجم الحبيبات في التربة الطينية كبير (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** حجم حبيبات التربة الدبالية أكبر من حجم حبيبات التربة الطينية (_ _ _ _ _ _ _ _)

**س** تتشابه نسبة الهواء بين جزيئات التربة الرملية والطينية والدبالية . (_ _ _ _ _ _ _)

**س** أوصل كل نوع من أنواع التربة بالرسم الذي يمثلة .




**تـــدرب و تـفـوق**
اختبارات الكترونية

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com


© جميع الحقوق محفوظة