

إجابة

أوراق عمل العلوم

الصف الثامن

الفصل الدراسي الأول

2023 / 2022

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

طبيعة المادة

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة			
نوع المادة	.....	.....	.....
ترابط الجزيئات	.....	.....	.....
حركة الجزيئات	.....	.....	.....
شكل المادة	.....	.....	.....
حجم المادة	.....	.....	.....

الإجابة:

نوع المادة	صلبة	سائلة	غازية
ترابط الجزيئات	مترابطة / قوي	مترابطة / قوي	ضعيف
حركة الجزيئات	اهتزازية	انتقالية	انتقالية وعشوائية في جميع الجهات
شكل المادة	ثابت	غير ثابت	غير ثابت
حجم المادة	ثابت	ثابت	غير ثابت

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

حديد - نحاس - كبريت - ألمنيوم

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

الإجابة:

1- كبريت ، 2- لأنه عازل للحرارة والكهرباء ، وغير قابل للطرق والسحب والتشكيل.

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- توجد المادة في خمسة حالات . (.....)

2- الجزيء هو أصغر وحدة من المادة، يمكن أن يتواجد في حالة انفراد، ويحتفظ بخواص المادة.(.....)

الإجابة:

1- خطأ ، 2- صحيحة.

www.Drastiqa.com
KuwaitTeacher.Com

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة	مواد أقل كثافة من الماء	مواد أكثر كثافة من الماء
قدرة المادة على الطفو	.....	.....

الإجابة:

قدرة المادة على الطفو	تطفو	تغوص / تنغمر

ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:-



1- عند مزج (200) سم^3 من الكحول مع (300) سم^3 من الماء فإن

الحجم الكلي للمحلول يصبح:

☐ 500 سم^3 ☐ أكثر من 500 سم^3 ☐ أقل من 500 سم^3

2- السبب؟ .....

3- هل تغيرت رائحة الكحول عند مزجه مع الماء؟ .....

4- السبب؟ .....

الإجابة:

1- أقل من 500 سم3

2- يوجد فراغات بين جزيئات الماء سمحت بانتشار بعض جزيئات الكحول.

3- لا

4- لأن جزيئات الكحول احتفظت بخواصها الطبيعية (الرائحة).

Www.Drastiq8.com

ماذا يحدث في الحالات التالية:-



1- عند وضع قطرات من العطر على زجاجة ساعة وتركها لفترة من الزمن في زاوية المختبر.

.....

السبب: .....



2- عند وضع كيس من الشاي في كأس ماء يحتوي على ماء ساخن.

.....

السبب: .....

الإجابة:

1- تنتشر رائحة العطر في المختبر.

لأن جزيئات العطر تنتشر بين جزيئات الهواء مع الاحتفاظ بخاصية الرائحة.

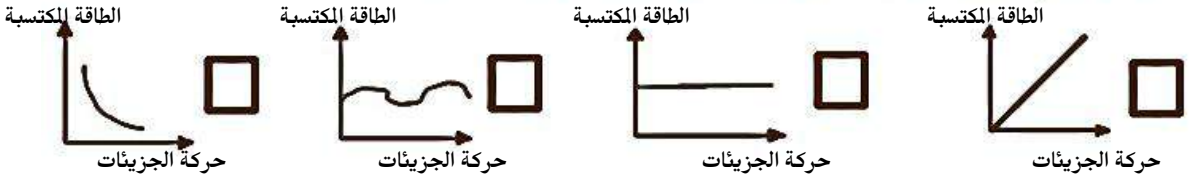
2- يتلون الماء بلون الشاي.

لأن جزيئات الشاي تنتشر بين جزيئات الماء مع الاحتفاظ بخواص الطعم واللون.

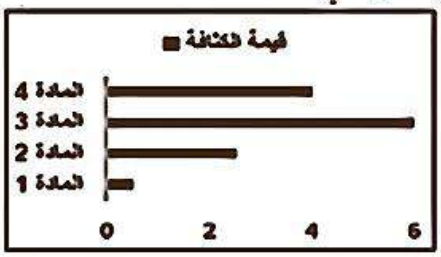
KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين سرعة حركة الجزيئات والطاقة المكتسبة :



2- المادة التي لها القدرة على الطفو على سطح الماء من الرسم البياني المقابل هي :



☐ المادة 1 ☐ المادة 2

☐ المادة 3 ☐ المادة 4

الإجابة:

1- ☐ 2- المادة 1



ماذا يحدث في الحالات التالية :-

1- إذا اكتسبت جزيئات المادة الصلبة طاقة.

.....

2- إذا اكتسبت جزيئات المادة السائلة طاقة.

.....

الإجابة:

1- تزداد حركة الجزيئات وتتحول إلى سائل.

2- تصبح الجزئيات حرة الحركة وتتحول إلى غاز.

Www.Drastiq8.com

تركيب المادة

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- جسيمات في الذرة لها شحنة سالبة:

☐ النواة ☐ الالكترونات ☐ البروتونات ☐ النيوترونات

الإجابة:

1- الالكترونات

صفوة الكويت KuwaitTeacher.Com

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- تفقد المواد الالكترونات أو تكسبها عند دلكها. (.....)
2- في الذرة عدد الإلكترونات أكبر من عدد البروتونات. (.....)
3- في الذرة كتلة البروتون متقاربة من كتلة النيوترون. (.....)
4- تتركز كتلة الذرة في الالكترونات. (.....)

الإجابة:

1- صحيحة ، 2- خطأ ، 3- صحيحة ، 4- خطأ.

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الحل	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- أصغر وحدة بنائية في العنصر.	1- النواة
(.....)	- جسيم صغير الحجم ، شحنتها موجبة ، موجودة في مركز الذرة، وتحتوي على البروتونات والنيوترونات .	2- الإلكترونات
(.....)	- جسيمات موجبة الشحنة تشكل جزءاً من نواة الذرة.	3- البروتونات
(.....)	- جسيمات عديمة الشحنة تشكل جزءاً من نواة الذرة.	4- العدد الذري
(.....)	- جسيمات سالبة الشحنة ، تدور بسرعة في مستويات محددة.	5- العدد الكتلي
(.....)	- عدد البروتونات التي توجد داخل نواة ذرة العنصر.	6- النيوترونات
(.....)	- مجموع عدد البروتونات والنيوترونات داخل نواة ذرة العنصر.	7- الذرة
(.....)	- يتسع المدار الأول في الذرة لـ	8- (8) إلكترونات
(.....)	- يتسع المدار الثاني في الذرة لـ	9- (2) إلكترون

الإجابة: (7) ، (1) ، (3) ، (6) ، (2) ، (4) ، (5) ، (9) ، (8).

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- لا نستطيع رؤية الذرة.

.....

2- شحنة النواة في الذرة موجبة.

.....

3- شحنة الذرة متعادلة.

.....

4- تتركز كتلة الذرة في النواة.

.....

الإجابة:

1- لأنها متناهية الصغر.
2- لأنها يوجد داخلها البروتونات موجبة الشحنة.
3- لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الالكترونات السالبة.
4- لأنها تضم البروتونات والنيوترونات ، وكتلتاهما متقاربتان ، أما كتلة البروتون فتساوي (1840) ضعف من كتلة الإلكترون.

Www.Drastiq8.Com
KuwaitTeacher.Com

تمثل الرموز في الجدول المقابل مكونات ذرة المغنسيوم (Mg) ، ادرسه ثم أجب:-

الرمز	العدد
Z	(-12)
X	(12)
Y	(+12)

1- الرمز (X) يمثّل _____

2- الرمز (Z) يمثّل _____

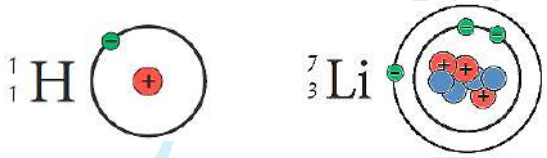
3- الرمز (Y) يمثّل _____

4- العدد الكتلي لذرّة المغنيسيوم = _____

الإجابة:

1- النيوترونات ، 2- الإلكترونات ، 3- البروتونات ، 4- (24).

ادرس الذرتين التاليتين ، ثم أكمل الجدول التالي بما هو مناسب علمياً:-



العنصر	عدد البروتونات (العدد الذرّي)	عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	العدد الكتلي
H	(1)	.....	.....	(1)
Li	(3)	.....	.....	(7)
Na	.....	(11)	(12)	.....

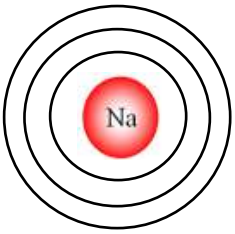
الإجابة:

H : (1) ، (1-1=صفر).

Li : (3) ، (7-3=4).

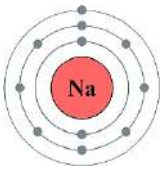
Na: (11) ، (11+12=23).

إذا كانت ذرة الصوديوم تحتوي على (11) إلكترون ($_{11}Na$)

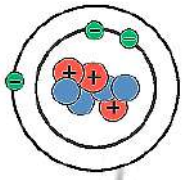


قم بترتيب الإلكترونات على الشكل المقابل:

الإجابة:



أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-



1- عدد النيوترونات في الذرة المقابلة هو:

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐

الإجابة:

1- (4)

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

الجدول الدوري الحديث



ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-

1- التوزيع الإلكتروني للعنصر (3 Li) هو .....

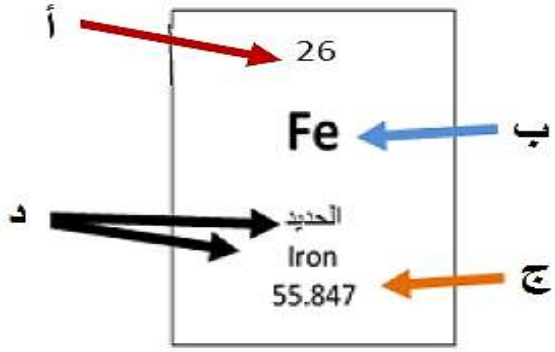
2- التوزيع الإلكتروني للعنصر (11 Na) هو .....

3- علل : العنصرين (Li) و (Na) متشابهين في الخواص.

.....

الإجابة:

1- (2,1) ، 2- (2,8,1) ، 3- لأن لهما نفس عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير .



ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-

1- الحرف (أ) يشير إلى .....

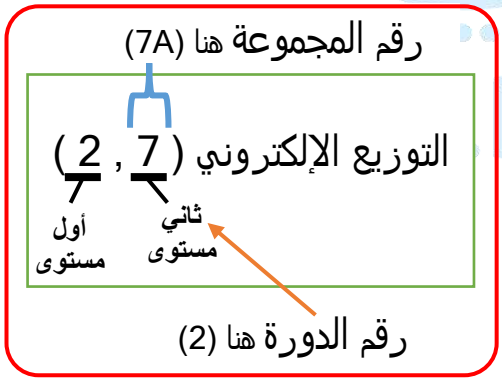
2- الحرف (ب) يشير إلى .....

3- الحرف (ج) يشير إلى .....

4- الحرف (د) يشير إلى .....

الإجابة:

1- العدد الذري ، 2- رمز العنصر ، 3- الكتلة الذرية ، 4- اسم العنصر .



عنصر عدده الذري (9) ، فإن:-

1- توزيعه الإلكتروني هو .....

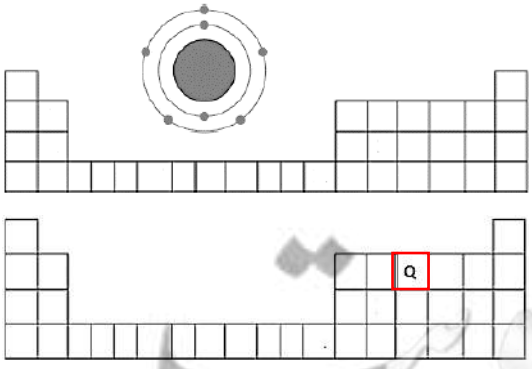
2- رقم مجموعته هو .....

3- رقم دورته هو .....

الإجابة:

1- (2،7) ، 2- (7A) ، 3- (2) .

الشكل التالي يمثل التوزيع الالكتروني لعنصر افتراضي رمزه (Q):-



1- حدد في الجدول الذي أمامك موقع العنصر (Q)

2- فسر إجابتك: .....

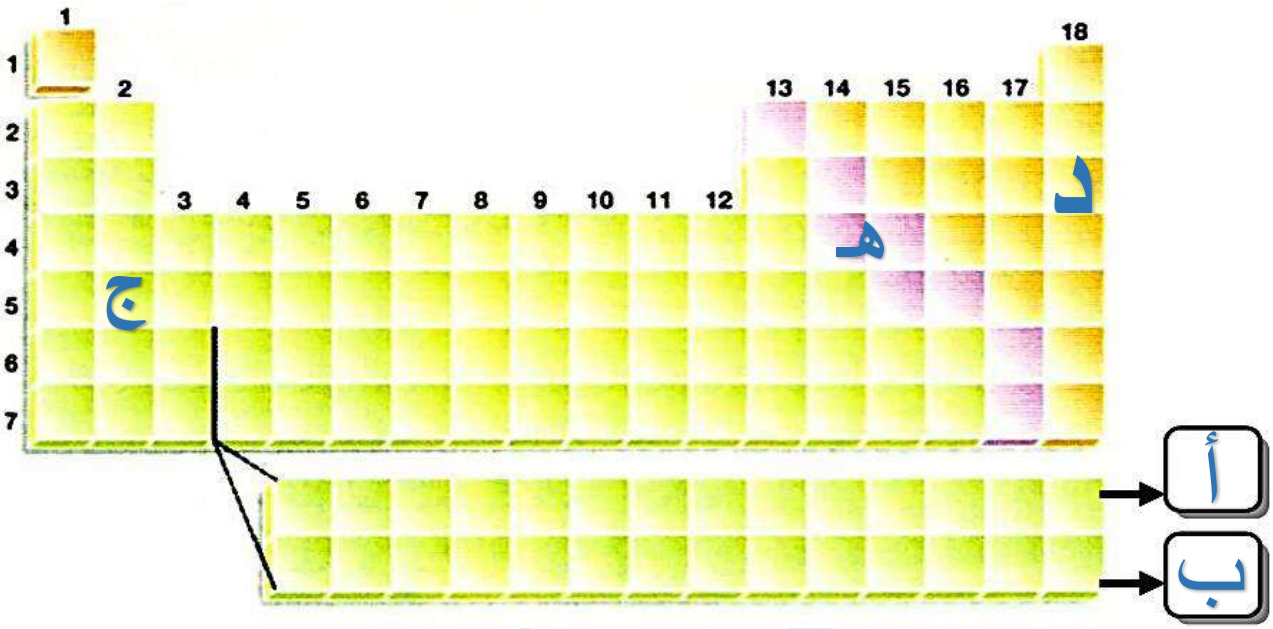
الإجابة:

1- الإجابة على الشكل المقابل.

2- التوزيع الإلكتروني للعنصر هو (2,5) ، عدد الإلكترونات الخارجي يدل على رقم المجموعة (5A) وعدد مستويات الطاقة يدل على رقم الدورة (2)

Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-



1- الشكل المقابل يشير إلى .....

2- تم تصنيف العناصر فيه تبعا لتزايد .....

3- يحتوي الجدول الدوري على ..... مجوعة.

4- يحتوي الجدول الدوري على ..... دورات.

5- تتشابه خواص العناصر في (المجموعة / الدورة) الواحدة .

فسر: .....

6- تنتهي الدورة في أقصى يمين الجدول الدوري بغاز .....

7- الرمز (أ) يشير إلى صف يتبع للدورة ..... ويسمى .....

8- الرمز (ب) يشير إلى صف يتبع للدورة ..... ويسمى .....

9- تم وضع عناصر الصفين (أ) و (ب) أسفل الجدول بسبب : .....

10- الرمز (ج) يشير لعنصر (A / B) : .....

11- من خلال التوزيع الإلكتروني للعنصر (ج) نجد أنه يوجد في المستوى الخارجي ..... إلكترون.

12- العنصر (ج) يحتوى على عدد من مستويات الطاقة يساوي .....

13- الرمز الذي يشير إلى غاز نبيل هو: (د)

☐ أوافق ☐ لا أوافق

فسر: .....

14- صنف العناصر التالية حسب ما هو موضح في الجدول: (هـ – د – ج)

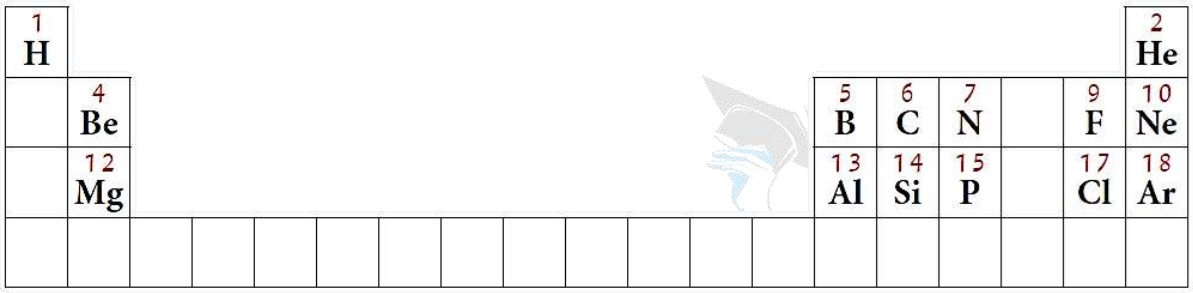
فلز	لا فلز	شبه فلز
.....	.....	.....

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

الإجابة:

1- الجدول الدوري ، 2- العدد الذري ، 3- (18) ، 4- (7) 5- المجموعة ،
لأن لعناصر المجموعة الواحدة نفس عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير ، 6- نبيل،
7- (6) – اللانثنيدات ، 8- (7) – الأكتنيدات ، 9- لمنع الاتساع الزائد في الجدول ، 10- A ، 11- (2)
12- (5) ، 13- أوافق ،(لأن المستوى الخارجي له يكون مستقر بالإلكترونات) ، 14- (ج – د – هـ)

الشكل التالي يمثل نموذج الجدول الدوري ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة:-

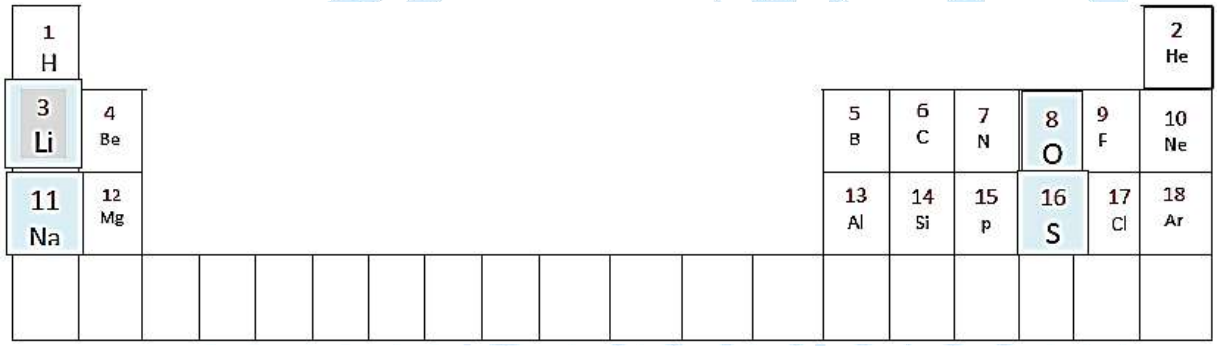


1- ضع العناصر التالية في مكانها المناسب من الجدول الدوري الحديث:(3 Li ، 16 S ، 11 Na ، 8 O)

2- فسر إجابتك: .....

الإجابة:

1-



2-

$_{8}O$: التوزيع الإلكتروني 2,6
$_{11}Na$: التوزيع الإلكتروني 2,8,1
$_{16}S$: التوزيع الإلكتروني 2,8,6
$_{3}Li$: التوزيع الإلكتروني 2,1

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة	$_{9}F$	$_{11}Na$
التوزيع الإلكتروني	.....	.....
عدد إلكترونات المستوى الخارجي	.....	.....
رقم المجموعة	.....	.....
رقم الدورة	.....	.....

KuwaitTeacher.Com

الإجابة:

وجه المقارنة	$_{9}F$	$_{11}Na$
التوزيع الإلكتروني	2,7	2,8,1
عدد إلكترونات المستوى الخارجي	7	1
رقم المجموعة	7	1
رقم الدورة	2	3

ادرس الجدول المقابل ثم أكمله بما هو مناسب علمياً:-

رمز عنصر	التوزيع الإلكتروني	عدد مستويات الطاقة	رقم الدورة	عدد إلكترونات المستوى الخارجي	رقم المجموعة
$_{3}Li$		2			1
$_{12}Mg$	2,8,2	3			
$_{16}S$	2,8,6			6	

الإجابة:

رمز عنصر	التوزيع الإلكتروني	عدد مستويات الطاقة	رقم الدورة	عدد إلكترونات المستوى الخارجي	رقم المجموعة
$_{3}Li$	2,1	2	**2**	1	1
$_{12}Mg$	2،8،2	3	**3**	2	**2**
$_{16}S$	2,8,6	**3**	**3**	6	**6**

نجد أن عدد إلكترونات المستوى الخارجي يدل على رقم المجموعة A ،
وأيضا عدد مستويات الطاقة يدل على رقم الدورة .

الروابط الكيميائية

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- في جزيء الهيدروجين، ترتبط ذرة الهيدروجين ($_{1}H$) مع ذرة هيدروجين ($_{1}H$) برابطة أيونية. (.....)

الإجابة:

1- خطأ.

KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- إذا اكتسبت ذرة العنصر إلكترونين فإنها تصبح مشحونة بـ:

☐ شحنة موجبة ☐ شحنتين موجبتين ☐ شحنة سالبة ☐ شحنتين سالبتين

2- إذا فقدت ذرة العنصر إلكترون فإنها تصبح مشحونة بـ:

☐ شحنة موجبة ☐ شحنتين موجبتين ☐ شحنة سالبة ☐ شحنتين سالبتين

3- إذا اكتسبت ذرة عنصر الكلور (Cl) إلكترون واحد فإنها تصبح أيون يحمل شحنة:

☐ Cl^{-2} ☐ Cl^{-} ☐ Cl^{+} ☐ Cl^{+2}

الإجابة:

1- شحنتين سالبتين ، 2- شحنة موجبة ، 3- (Cl^{-})

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي :-

وجه المقارنة	الذرة	الأيون
وجود شحنة	.....	.....

وجه المقارنة	الأيون السالب	الأيون الموجب
معظم العناصر التي تشكله	.....	.....
حجم الأيون بالنسبة لحجم الذرة المتعادلة	.....	.....

الإجابة:

وجه المقارنة	لا يوجد / متعادلة	يوجد شحنة

معظم العناصر التي تشكله	العناصر اللافلزية	العناصر الفلزية
حجم الأيون بالنسبة لحجم الذرة المتعادلة	أكبر من حجم الذرة المتعادلة	أصغر من حجم الذرة المتعادلة

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....) (.....) (.....)	- قوة التماسك التي تربط الذرات أو الأيونات مع بعضها البعض - الذرة التي فقدت أو اكتسبت إلكتروناً أو أكثر من مستواها الخارجي لتصل إلى حالة الاستقرار. - عبارة عن قوة التجاذب الكهربائي الساكن بين الأيونات المختلفة في نوع الشحنات.	1- الرابطة الكيميائية 2- الأيون 3- الرابطة الأيونية

الإجابة:

(1) ، (2) ، (3) .

KuwaitTeacher.Com

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- تعتبر العناصر النبيلة أكثر العناصر استقراراً .

.....

2- تميل معظم العناصر إلى الارتباط بعناصر أخرى.

.....

3- حجم الأيون الموجب أصغر من حجم الذرة.

.....

4- حجم الأيون السالب أكبر من حجم الذرة.

.....

الإجابة:

1- لأن المستوى الخارجي لذراتها مستقر بالإلكترونات.
2- لتصل إلى حالة الاستقرار.
3- لأن النواة تجذب الإلكترونات المتبقية بقوة أكثر.
4- لأن النواة لا يمكنها أن تجذب العدد الأكبر من الإلكترونات بقوة وإحكام.

ماذا يحدث في الحالتين التاليتين:-

1- عندما تكتسب ذرة العنصر اللافلزي إلكترون أو أكثر.

.....

2- عندما تفقد ذرة العنصر الفلزي إلكترون أو أكثر.

.....

الإجابة:

1- تصبح أيون سالب.
2- تصبح أيون موجب.

Www.Drastiq8.com

التفاعلات الكيميائية

ادرس التغيرات التالية، ثم ضع علامة (√) تحت التغير الكيميائي:

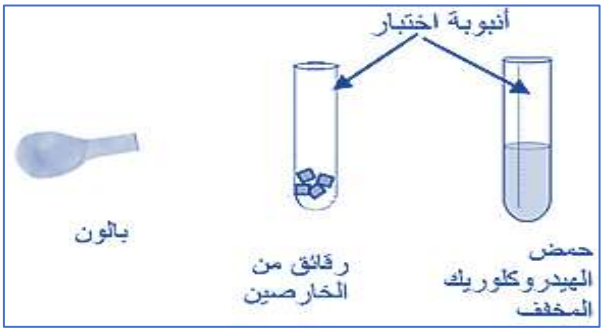
التقاط صورة فوتوغرافية	احتراق الوقود	إعداد سلطة	انصهار الزبدة	تقطيع الكعك	هضم الطعام

الإجابة:

التقاط صورة فوتوغرافية	احتراق الوقود	إعداد سلطة	انصهار الزبدة	تقطيع الكعك	هضم الطعام
√	√				√

KuwaitTeacher.Com

ماذا يحدث في الحالتين التاليتين:-



1- عند وضع البالون على فوهة أنبوب الاختبار الأول بعد إضافة مكونات الأنبوب الثاني إليه.

الحدث : .....

السبب: .....



2- لقراءة الترمومتر عند إضافة مكونات الكأس (A) إلى مكونات الكأس (B).

الحدث : .....

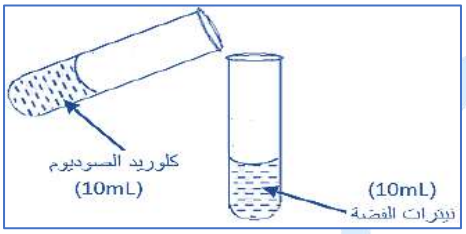
السبب: .....

الإجابة:

1- الحدث: ينتفخ البالون ، السبب: حدث تفاعل كيميائي ، وظهرت فقاعات غازية.

2- الحدث: ترتفع درجة الحرارة في الترمومتر ، السبب: التفاعل طارد للطاقة.

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-



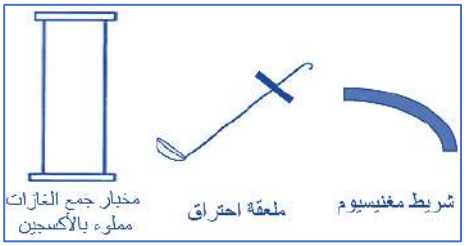
1- يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة عند إضافة مكونات الأنبوبين إلى بعضهما البعض.

.....



2- تنخفض درجة حرارة الترمومتر عند إضافة محتويات الجفنة إلى الكأس (C)

.....



3- عند وضع شريط المغنيسيوم في أنبوبة الاختبار يتوهج شريط المغنيسيوم بشدة ويظهر ضوء أبيض، وتتكون مادة بيضاء هي أكسيد المغنيسيوم.

.....

الإجابة:

1- لأنه حدث تفاعل كيميائي / لأن تكوّن الراسب من أدلة حدوث التفاعل.

2- لأنه حدث تفاعل كيميائي ماص للحرارة.

3- لأنه حدث تفاعل كيميائي / لأن انطلاق الطاقة من أدلة حدوث التفاعل.

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-



1- دليل حدوث التفاعل عند إضافة محلول اليود إلى محلول النشا هو:

☐ انطلاق فقاعات غازية ☐ تكوّن راسب ☐ تغير اللون ☐ انطلاق طاقة

الإجابة: 1- تغير اللون

Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- تغير يحدث للمادة عندما يؤدي إلى تكون مادة جديدة تختلف عن المادة الأصلية في خواصها الكيميائية.	1- تفاعل طاردة للطاقة
(.....)	- تكسير في الروابط الكيميائية بين الذرات أو الأيونات ، فتتكون روابط جديدة بين الذرات أو الأيونات المختلفة، تنتج عنها مادة جديدة .	2- التفاعل الكيميائي
(.....)	- التفاعلات التي يصاحبها انطلاق طاقة مع نواتج التفاعل.	3- التغير كيميائي
(.....)	- التفاعلات يصاحبها امتصاص طاقة أثناء التفاعل الكيميائي.	4- تفاعل ماصة للطاقة

الإجابة:

(3) ، (2) ، (1) ، (4) .

ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن المطلوب:-



- وضع خالد قطعة صوديوم صغيرة جداً في كأس به ماء فلاحظ احتراق وتوهج قطعة الصوديوم.

1- برأيك هل حدث تفاعل كيميائي؟ .....

2- فسر إجابتك: .....

3- هل التفاعل ماص أم طارد للطاقة؟ .....

الإجابة:

1- نعم ، 2- بسبب ظهور شرارة ضوئية وارتفاع حرارة الماء ، 3- التفاعل طارد للطاقة.

صنف الأمثلة التالية على حسب نوع الطاقة:-

(البناء الضوئي – احتراق الغاز الطبيعي – التنفس – التحليل الكهربائي للماء)

طارد للطاقة	ماص للطاقة
.....	.....

الإجابة:

طارد للطاقة	ماص للطاقة
احتراق الغاز الطبيعي - التنفس	البناء الضوئي – التحليل الكهربائي للماء

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة	مادة أصلية ← مادة جديدة + طاقة	مادة أصلية + طاقة ← مادة جديدة
نوع الطاقة	.....	.....

الإجابة:

نوع الطاقة	طارد للطاقة	ماص للطاقة

Www.Drastic.com
KuwaitTeacher.Com

المعادلة الكيميائية

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، وإنما تتحول من صورة إلى أخرى.	1- المعاملات.
(.....)	- مجموع كتل المواد الداخلة بالتفاعل يساوي مجموع كتل المواد الناتجة من التفاعل.	2- قانون بقاء الطاقة
(.....)	- تعبير موجز يمثل التفاعل الكيميائي وصفاً وكمّاً .	3- قانون بقاء الكتلة
(.....)	- أرقام تستخدم لوزن المعادلة الكيميائية تكتب على يسار العنصر أو المركب.	4- المعادلة الكيميائية.

الإجابة: (2) ، (3) ، (4) ، (1) .

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- حتى تصبح المعادلة المقابلة موزونة يجب أن نضع في الفراغ الرقم: $2H_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow \ldots\, H_2O_{(l)}$

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

الإجابة: 1- (2) .

اكتب معادلة رمزية موزونة للتفاعل التالي:-

1- عند وضع شريط مغنسيوم (Mg) مشتعل في مخبار مملوء بغاز الأكسجين (O_2) لينتج مركب أكسيد المغنسيوم الصلب (MgO). .....

الإجابة: $Mg_{(s)} + O_{2\,(g)} \xrightarrow{\Delta} 2\,MgO_{(s)}$

زن المعادلات الكيميائية التالية:-

$Mg_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow MgCl_{2(aq)} + H_{2(g)}\uparrow$

$Br_{2(l)} + KI_{(aq)} \longrightarrow I_{2(s)} + KBr_{(aq)}$

$KClO_{3(aq)} \longrightarrow KCl_{(aq)} + O_{2\,(g)}\uparrow$

$C_3H_{8\,(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$

الإجابة:

$Mg_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow MgCl_{2(aq)} + H_{2\,(g)}\uparrow$

$Br_{2\,(l)} + 2KI_{(aq)} \longrightarrow I_{2(s)} + 2KBr_{(aq)}$

$2KClO_{3\,(aq)} \longrightarrow 2KCl_{(aq)} + 3O_{2(g)}\uparrow$

$C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \longrightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(l)}$

ادرس التفاعلات الكيميائية التالية ثم أجب عن المطلوب:-

1- التفاعل المقابل (ماص / طارد) للطاقة. $C + O_2 \longrightarrow CO_2 + E$

2- في المعادلة التالية نتج كلوريد الفضة كراسب ، عبر عن ذلك في المعادلة الكيميائية:

$NaCl + AgNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + AgCl$

الإجابة: 1- (طارد) ، 2- $NaCl + AgNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + AgCl\downarrow$

KuwaitTeacher.Com

سرعة التفاعل الكيميائي

حدد نوع التفاعلات الكيميائية التالية من حيث سرعتها:

التفاعل الكيميائي	سرعة التفاعل الكيميائي
1- صدأ الحديد	
2- الألعاب النارية	
3- تكون النفط في باطن الأرض	

الإجابة:

التفاعل الكيميائي	سرعة التفاعل الكيميائي
1- صدأ الحديد	بطيئة
2- الألعاب النارية	سريعة جدا
3- تكون النفط في باطن الأرض	بطيئة جداجدا

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- معدل تغير تركيز المواد المتفاعلة أو المواد الناتجة خلال وحدة الزمن .	1- المعادلة الكيميائية 2- سرعة التفاعل الكيميائي 3- المواد المحفزة
(.....)	- مواد تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون استهلاكها.	

الإجابة: (2) ، (3) .

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:-

نشارة خشب (A)

قطع خشب صغيرة (B)

شجرة (D)

1- الشكل الذي يحترق أسرع هو : .....

2- فسر إجابتك : .....

الإجابة:

1- الشكل (A) ، 2- لأن زيادة مساحة السطح المعرّض للمادة المتفاعلة يزيد من سرعة التفاعل الكيميائي.

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- التفاعلات الكيميائية تختلف في سرعتها من تفاعل إلى آخر. (.....)

2- عامل رفع درجة الحرارة هو أفضل عامل دائماً لزيادة سرعة التفاعل الكيميائي. (.....)

3- يقوم جسم الإنسان بزيادة سرعة بعض التفاعلات الكيميائية باستخدام الإنزيمات. (.....)

الإجابة: 1- صحيحة ، 2- خطأ ، 3- صحيحة .

أكمل الرسوم البيانية التالية حسب ما هو مناسب علمياً من حيث نوع التناسب:-

الإجابة: جميع الرسومات التناسب طردي.



www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- يستخدم المزارعين لتحفيز درجة نضوج الفاكهة غاز :

☐ النيتروجين ☐ الهيدروجين ☐ الإيثين ☐ الأكسجين

الإجابة: 1- الإيثين

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

أ- (صدأ الحديد – الألعاب النارية – تقدم السن – نضوج الفاكهة – تكوّن النفط في باطن الأرض)

الذي لا ينتمي للمجموعة : ..... ، السبب: .....

ب- (مساحة السطح المعرضة للتفاعل – تركيز المتفاعلات – اللون – درجة الحرارة – المادة الحفّازة)

الذي لا ينتمي للمجموعة : ..... ، السبب: .....

الإجابة:

أ- الألعاب النارية ، لأنه تفاعل كيميائي (تغير كيميائي) سريع جداً والباقي تفاعلات بطيئة.

ب- اللون ، لأنه ليس من العوامل التي تؤثر على سرعة التفاعل الكيميائي.

أهمية جودة الماء

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

أ- أنهار - ينابيع - آبار - محيطات

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

ب- لا طعم له ولا لون ولا رائحة - خالٍ من الشوائب والملوثات مثل البكتريا والرصاص - لا يحتوي على أملاح - له درجة حموضة (pH) محددة.

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

الإجابة:

أ- 1- محيطات ، 2- السبب: لأن المحيطات تحوي ماء مالح والباقي تحوي ماء عذب.

ب- 1- لا يحتوي على أملاح ، 2- السبب: لأنه ليس من خصائص الماء الصالح للشرب.

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- يدخل الماء في تركيب أجسامنا بنسبة كبيرة. (.....)

2- معظم الماء على سطح الأرض يتواجد في الأنهار. (.....)

3- الماء الملوث غير صالح للشرب ويصيب الإنسان بالميكروبات والطفيليات. (.....)

الإجابة:

1- صحيحة ، 2- خطأ ، 3- صحيحة .

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

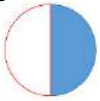
أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- درجة الحموضة (pH) الماء الصالح للشرب تتراوح بين :

☐ (6.5) و (8.5) ☐ (6.5) و (9.5) ☐ (5.5) و (6.5) ☐ (5.5) و (9.5)

2- الشكل الذي يبين مساحة الماء على سطح الكرة الأرضية:

الماء
اليابسة

☐  ☐  ☐  ☐ 

الإجابة: 1- (6.5) و (8.5) ، 2- 

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- نسبة الماء المالح على سطح الأرض هي	1- 75%
(.....)	- نسبة الماء العذب على سطح الأرض هي	2- 97%
		3- 3%

الإجابة:

(2) ، (3) .

أثر الأملاح على الماء

ادرس الجهاز المقابل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية :-



1- يستخدم الجهاز المقابل لقياس .....

2- صنف أنواع المياه التالية من الأقل ملوحة إلى الأكثر ملوحة بعد قياس ملوحتها بالجهاز:

(ماء عذب – ماء آبار – ماء بحر – ماء نقي)

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

ازدياد الملوحة

الإجابة:

1- نسبة الاملاح في الماء .

2- (ماء نقي ، ماء عذب ، ماء آبار ، ماء بحر) .

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

1- لا يجب شرب الماء الملوث.

.....

الإجابة: 1- لأنه يؤدي إلى إصابة الإنسان بالميكروبات.

Www.Drastiqa.com
KuwaitTeacher.Com

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- الماء العذب هو الماء الذي يتواجد بشكل طبيعي في الأنهار والمحيطات و الماء الجوفي. (.....)
2- لا يحتوي الماء العذب على أملاح . (.....)
3- يمكن للأملاح أن تصل إلى ماء الشرب من مصادر طبيعية أو صناعية. (.....)

الإجابة: 1- خطأ ، 2- خطأ ، 3- صحيحة .

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة	نسبة الملح في الماء (5mg/l)	نسبة الملح في الماء (34mg/l)
نوع الماء	.....	.....

الإجابة:

نوع الماء	ماء عذب	ماء مالح

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

أ- بوتاسيوم - يورانيوم - كالسيوم - مغنسيوم - صوديوم

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

ب- مخلفات المنازل - المصانع - المخلفات الزراعية - الصخور - الأسمدة - المبيدات

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

الإجابة: 1- يورانيوم ، 2- لأنه ليس من العناصر الموجودة في ماء الشرب.
2- الصخور ، 2- لأنه مصدر طبيعي للأملاح في ماء الشرب والباقي مصادر صناعية.

تنقية الماء باستخدام التكنولوجيا

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- يعد ماء البحر المصدر الرئيسي للماء العذب. (.....)
2- ماء الآبار هو ماء الأمطار التي تجمّعت بعد مرورها بطبقات من التربة والصخور التي تعتبر بمثابة فلتر طبيعي. (.....)
3- يجب الاهتمام بتنقية الماء ، وخاصة الماء الذي يستخدم للشرب وتحضير الطعام. (.....)

الإجابة:
1- خطأ ، 2- صحيحة ، 3- صحيحة .

Www.Drasti8.com
KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

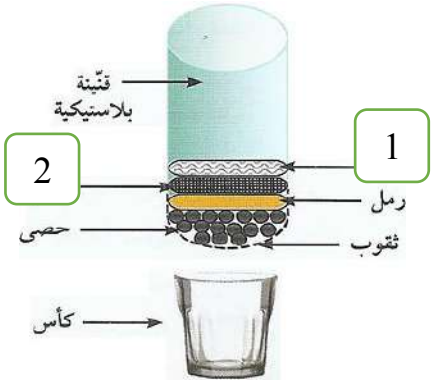
1- أحد المكونات التالية لا يوجد في منقي الماء الموجود داخل المنزل:

☐ قطن ☐ برادة حديد ☐ إسفنج ☐ سيراميك

الإجابة:

1- برادة حديد .

الشكل المقابل يبين منقي ماء أدرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



1- الرقم (1) يشير إلى .....

2- الرقم (2) يشير إلى .....

3- ماذا يحدث عندما نصب ماء غير نقي (يحتوي شوائب) على منقي الماء المقابل؟

.....

الإجابة:

1- قطن ، 2- فحم ،

3- يصبح الماء نقياً خالياً من الشوائب.

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

برك - أنهار - ماء جوفي - مستنقعات - بحيرات - جداول

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: .....

2- السبب : .....

الإجابة:

1- ماء جوفي ، 2- لأنه ماء عذب تحت الأرض والباقي ماء عذب فوق سطح الأرض.

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- يجب غلي ماء البرك (الخباري) قبل استخدامه.

.....

2- تتم تعبئة ماء الشرب من الآبار العذبة لاستخدامها من دون الحاجة لتنقيتها.

.....

الإجابة:

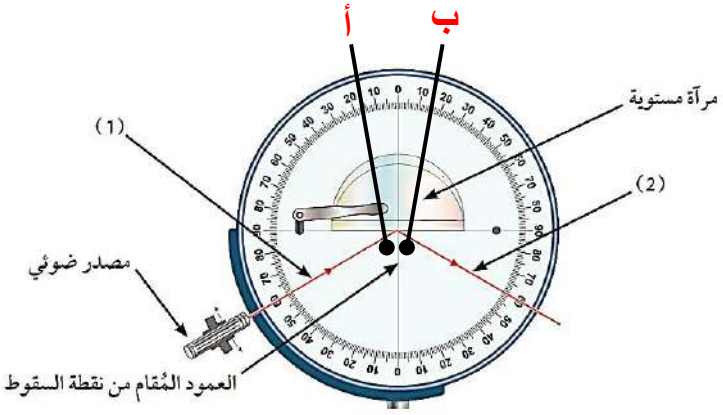
1- لأنه يحتوي على ميكروبات يمكن أن تؤذي الإنسان.

2- لأنه تكوّن من ماء الأمطار التي تجمّعت بعد مرورها بطبقات من التربة والصخور التي تعتبر بمثابة فلتر طبيعي.

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

انعكاس الضوء

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:-



1- يسمى الشكل المقابل بـ .....
2- يسمى الشعاع رقم (1) .....
3- يسمى الشعاع رقم (2) .....
4- تسمى الزاوية (أ) .....
5- تسمى الزاوية (ب) .....
6- إذا كانت الزاوية (أ) = 60 °
فإن الزاوية (ب) = ...
7- السبب: .....

الإجابة:

1- قرص هرتل ، 2- الشعاع الساقط ، 3- الشعاع المنعكس ، 4- زاوية السقوط ، 5- زاوية الانعكاس ، 6- (60 °) ، 7- لأن زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس وعمود الانعكاس.	1- الشعاع المنعكس
(....)	- الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط وعمود الانعكاس.	2- الشعاع الساقط
(....)	- الشعاع الضوئي الصادر من المصدر الضوئي.	3- زاوية الانعكاس
(....)	- الشعاع الضوئي المنعكس من سطح جسم ما.	4- زاوية السقوط
(....)	- ارتداد الأشعة الضوئية نتيجة سقوطها على سطح جسم ما.	5- انعكاس منتظم
(....)	- انعكاس يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح أملس.	6- انعكاس الضوء
(....)	- انعكاس يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح غير أملس.	7- **انعكاس غير منتظم**
(....)	- زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس.	8- **قانون الانعكاس الأول**
(....)	- الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس ، جميعها تقع في مستوي واحد عمودي على السطح العاكس.	9- **قانون الانعكاس الثاني**

الإجابة:

(3) ، (4) ، (2) ، (1) ، (6) ، (5) ، (7) ، (8) ، (9) .

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- يمكن رؤية الأشياء غير المضيئة ذاتياً كالحائط.

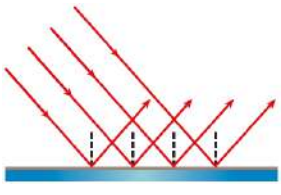
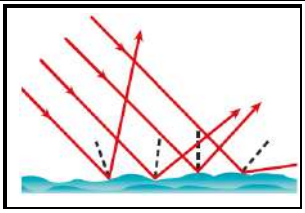
.....

الإجابة:

1- لأنها تعكس الضوء الساقط عليها لينعكس إلى العين .

www.Drastmp3.com
KuwaitTeacher.Com

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي :-

وجه المقارنة		
نوع السطح	.....	.....
اتجاه الأشعة المنعكسة	.....	.....
نوع الانعكاس وفق اتجاه الأشعة المنعكسة	.....	.....
أمثلة	.....	.....

وجه المقارنة	الانعكاس المنتظم	الانعكاس غير المنتظم
طريقة انعكاس الأشعة	.....	.....

وجه المقارنة	الشمس والمصباح	الحجر والحائط
سبب رؤيتها	.....	.....

الإجابة:

نوع السطح	أملس	خشن
اتجاه الأشعة المنعكسة	في اتجاه واحد ومتوازية	عدة اتجاهات
نوع الانعكاس وفق اتجاه الأشعة المنعكسة	منتظم	غير منتظم
أمثلة	المرآة المستوية	حائط

طريقة انعكاس الأشعة	متوازية وفي اتجاه واحد	مبعثرة في جميع الاتجاهات

سبب رؤيتها	مضيئة	تعكس الضوء

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

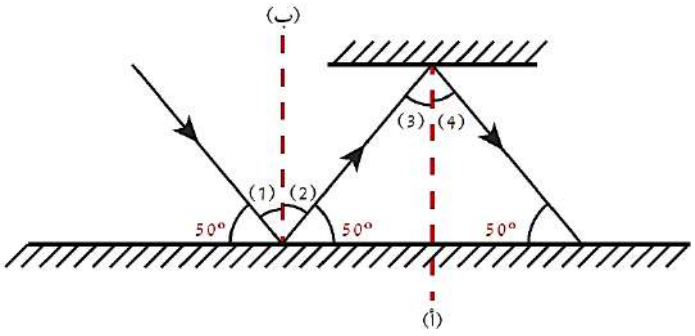
1- أحد الأسطح التالية يعكس الضوء انعكاس منتظم:

☐ سطح فلزي مصقول ☐ حائط ☐ ماء مضطرب ☐ شجرة

الإجابة:- سطح فلزي مصقول .

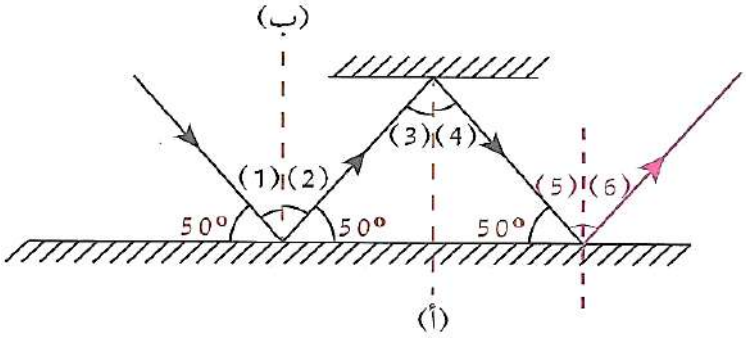
www.Mastiqa.com
KuwaitTeacher.Com

الشكل المقابل يبين شعاع ضوئي انعكس على سطح مرآتين، ادرسه ثم أجب:-



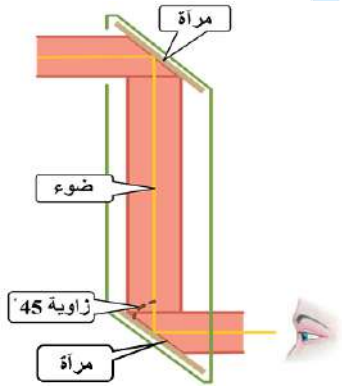
1- أكمل رسم مسار الشعاع الضوئي.
2- أكمل ترقيم الزوايا الناتجة.
3- زوايا السقوط تمثلها الأرقام: .....
4- الزاوية رقم (1) = ...
5- السبب: .....
6- زوايا الانعكاس تمثلها الأرقام: .....
7- ما العلاقة بين الزاوية رقم (1) و (2)؟.....
8- السبب: .....

الإجابة:



1- الإجابة على الرسم.
2- الإجابة على الرسم.
3- (1) ، (3) ، (5) .
4- 40 °
5- (40 ° = 50 ° - 90 °)
6- (2) ، (4) ، (6) .
7- متساويتان .
8- لأن زاوية السقوط = زاوية الانعكاس (قانون الانعكاس الأول) .

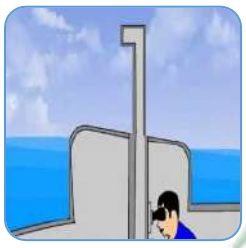
الشكل المقابل يبين منظار قمت بتصميمه في المختبر، ادرسه ثم أجب عن المطلوب:-

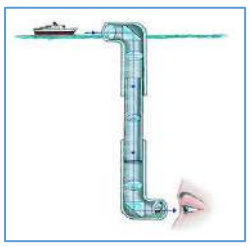


1- اسم الجهاز المقابل هو .....
2- يتكون الجهاز من : .....
3- ما هو مبدأ عمل الجهاز؟.....
.....
4- ما هي أهمية الجهاز؟ .....
.....

الإجابة:

1- البيرسكوب .
2- يتكون الجهاز من مرآة مستوية عدد (2)
يتم تثبيتهما بزاوية (45 °)
3- تسقط الأشعة الضوئية الواردة من الجسم المراد رؤيته على سطح المرآة المستوية الأولى فتنعكس انعكاساً منتظماً إلى سطح المرآة الثانية ثم تنعكس منها لتصل إلى العين.
4- يستخدمه الغواصون لرؤية السفن على سطح البحر، يستخدمه الجنود داخل الدبابات ، يستخدمه الباحثون في المختبرات لإجراء التجارب الكيميائية الخطرة.





w.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

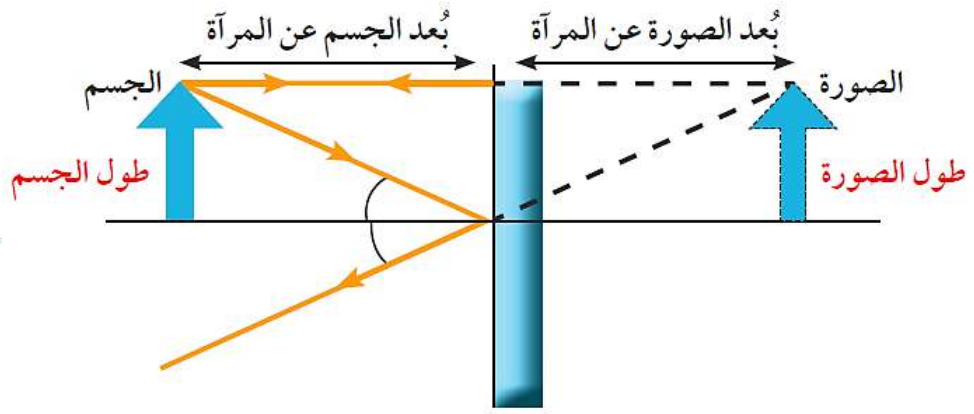
1- الشمس هي المصدر الرئيسي للطاقة الضوئية على سطح الأرض. (.....)
2- يسير الضوء في خطوط مستقيمة عبر الفراغ فقط. (.....)
3- القمر جسم غير مضيء لكننا نراه ليلاً لأنه يعكس ضوء الشمس. (.....)

الإجابة:

1- صحيحة ، 2- خطأ ، 3- صحيحة .

ما أنواع المرايا؟

الشكل التالي يبين الصورة المتكونة لجسم داخل مرآة مستوية، ادرسه ثم أجب:-



أجب عن الأسئلة التالية التي تبين صفات الصورة المتكونة للجسم داخل المرآة المستوية:

1- الصورة المتكونة (معتدلة / مقلوبة) ؟ .....
2- الصورة المتكونة (معكوسة / غير معكوسة) ؟ .....
3- الصورة المتكونة (حقيقية / تقديرية) ؟ .....
علل (أذكر السبب) : .....
4- طول الصورة بالنسبة للجسم (أكبر / مساوٍ / أصغر) ؟ .....
5- بعد الصورة عن المرآة بالنسبة لبعد الجسم عن المرآة (أكبر / مساوٍ / أصغر) ؟ .....

الإجابة:

1- معتدلة ، 2- معكوسة ،
3- تقديرية (لأنها تتكون داخل المرآة نتيجة تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة)
4- مساوٍ ، 5- مساوٍ .

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- المرايا هي من الأجسام التي تعكس الضوء الساقط عليها انعكاساً غير منتظماً. (.....)

الإجابة:

1- خطأ .

Www.Drastiq8.Com
KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- سطح مستوٍ عاكس غير منفذ للضوء هو المرآة:

☐ المحدبة ☐ المقعرة ☐ المستوية ☐ الكروية

2- إحدى الصفات التالية ليست من صفات الصورة المتكونة في المرآة المستوية:

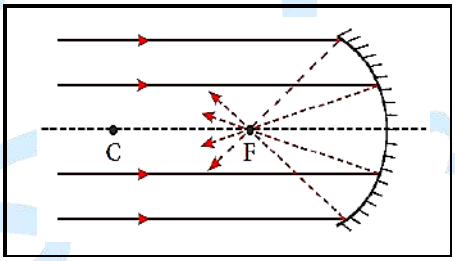
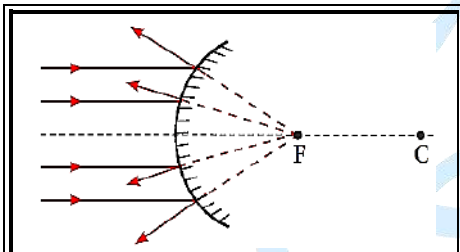
☐ مقلوبة ☐ معكوسة ☐ نفس طول الجسم ☐ تقديرية

الإجابة:

1- ☐ المستوية ، 2- ☐ مقلوبة .

المرايا الكروية

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي :-

وجه المقارنة		
نوع المرآة	.....	.....
نوع البؤرة	.....	.....
السبب	.....	.....
استخدام واحد	.....	.....

الإجابة:

نوع المرآة	مقعرة	محدبة
نوع البؤرة	حقيقية	تقديرية
السبب	تنتج من تلاقي الأشعة المنعكسة	تنتج من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة
استخدام واحد	صالون الحلاقة والتجميل	جانبي السيارة

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ :-

1- تعكس المرايا الأشعة الضوئية التي تسقط عليها انعكاساً منتظماً. (.....)

2- لا ينطبق قانونا الانعكاس على المرايا الكروية. (.....)

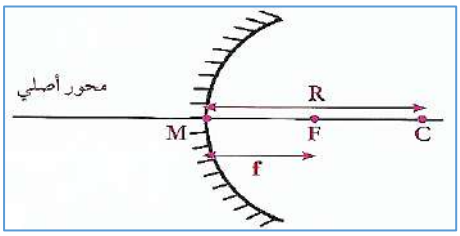
الإجابة:

1- صحيحة ، 2- خطأ .

KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

1- في الشكل المقابل ، الحرف (R) يشير إلى :



☐ نصف قطر التكور ☐ مركز التكوّر

☐ قطب المرآة ☐ البؤرة

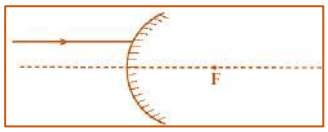
2- نصف قطر التكور يساوي :

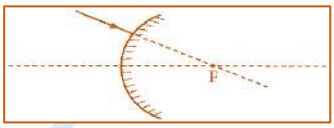
☐ نصف البعد البؤري ☐ ضعف البعد البؤري ☐ ربع البعد البؤري ☐ ثلث البعد البؤري

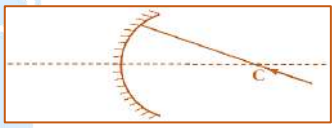
الإجابة:

1- ☐ نصف قطر التكور ، 2- ☐ ضعف البعد البؤري .

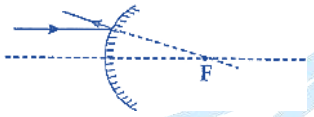
ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أكمل مسار الأشعة عليها :-



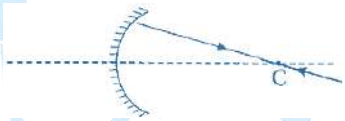




الإجابة:

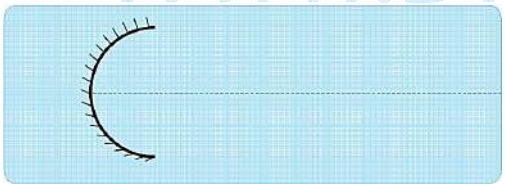






صفات الصور المتكوّنة في المرايا المقعّرة والمحدّبة

الشكل المقابل يبين مرآة مقعرة ، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب :-



1- ارسم الصورة المتكونة في المرآة

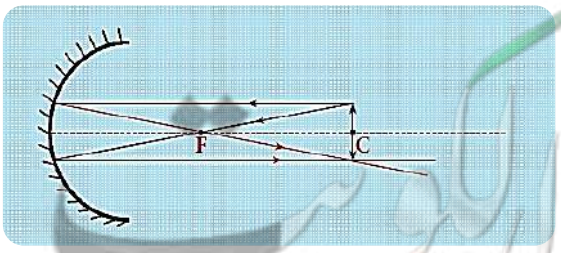
إذا كان الجسم في مركز التكور (C).

2- أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

موقع الجسم	صفات الصورة	مكان تكوّن الصورة
.....	.....	.....

الإجابة:

موقع الجسم	صفات الصورة	مكان تكوّن الصورة
عند مركز التكور	حقيقية ، مقلوبة ، مساوية للجسم	عند مركز التكور



KuwaitTeacher.Com

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها :-

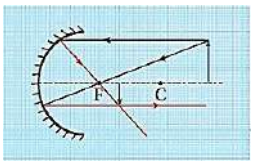
1- حتى نستطيع رسم الصورة في المرايا الكروية يجب أن نرسم من رأس الجسم بحد أدنى:

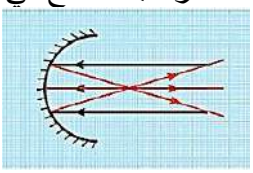
☐ شعاع واحد ☐ شعاعين ☐ ثلاثة أشعة ☐ أربعة أشعة

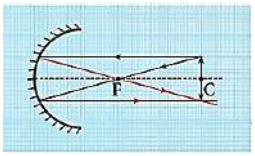
2- جميع ما يلي من صفات الصور المتكوّنة في المرآة المحدّبة ما عدا:

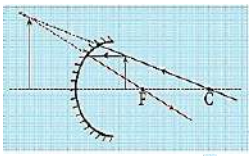
☐ تقديرية ☐ معتدلة ☐ مصغّرة ☐ حقيقية

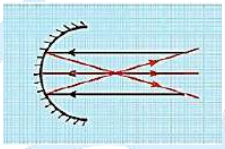
3- أحد الأشكال التالية لجسم صفات صورته: حقيقية ، مقلوبة ، مصغرة جداً ، تقع في البؤرة:

☐ 

☐ 

☐ 

☐ 



الإجابة:

1- ☐ شعاعين ، 2- ☐ حقيقية، 3- ☐

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ :-

1- تنعكس الأشعة الساقطة على المرايا الكروية بحسب قانوني الانعكاس. (.....)

2- نصف قطر التكور (R) لا يتغير باختلاف المرآة. (.....)

الإجابة:

1- صحيحة ، 2- خطأ .

Www.Drastiq8.com

ماذا يحدث في الحالة التالية :-

1- **لحجم الصورة** عندما اقتراب الجسم من البؤرة (**في المرآة المقعرة**) .

.....

الإجابة:

1- يزداد حجم الصورة.

انكسار الضوء

صنف المواد التالية من المادة الأقل كثافة ضوئية إلى الأكبر كثافة ضوئية :-

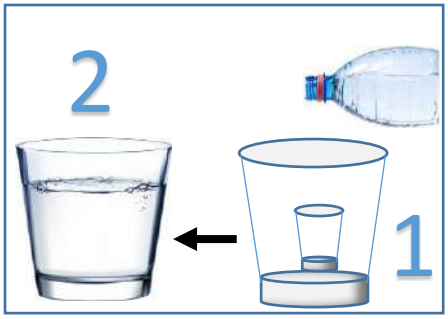
(الزجاج - الماء - الهواء)

الأقل كثافة ضوئية (..... ، ..... ، .....) الأكبر كثافة ضوئية

الإجابة: (الهواء ، الماء ، الزجاج)

KuwaitTeacher.Com

ادرس الأشكال المقابلة جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



الشكل رقم (1) يبين كأسين داخل بعض ،قمنا بصب الماء داخلهما.

فحصلنا على الشكل رقم (2).

1- ماذا نسمي هذه الظاهرة؟ .....

2- سبب اختفاء الكأس الصغير: .....

الإجابة:

1-الوهم البصري، 2- بسبب انكسار الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة.

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- الشكل الذي يشير إلى العلاقة بين سرعة الضوء داخل المادة وكثافتها الضوئية:



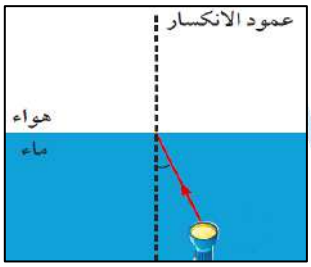
2- الشكل الذي يشير إلى العلاقة بين الكثافة الضوئية للمادة وقدرتها على كسر الضوء:



الإجابة:

1-  ، 2- 

ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

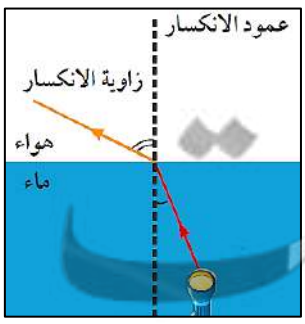


1- أكمل رسم الشعاع الضوئي.

2- أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	ماذا يحدث للشعاع الضوئي؟	أيهما أكبر زاوية السقوط أم زاوية الانكسار	علل
عند انتقال الشعاع الضوئي من الماء إلى الهواء	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

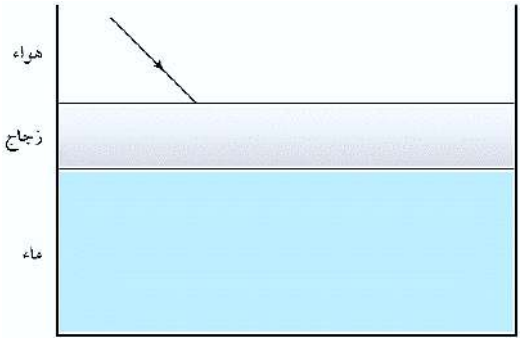
الإجابة:



عند انتقال الشعاع الضوئي من الماء إلى الهواء	ينكسر الشعاع الضوئي مبتعداً عن عمود الانكسار	زاوية الانكسار أكبر من زاوية السقوط	لأنه انتقل من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية

KuwaitTeacher.Com

ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



1- ارسم مسار الأشعة الضوئية عند انتقالها من الهواء إلى الزجاج ثم إلى الماء مع كتابة البيانات اللازمة.

2- عند انتقال الشعاع الضوئي من الزجاج إلى الماء فإن زاوية السقوط (أكبر / أصغر / تساوي) من زاوية الانكسار.

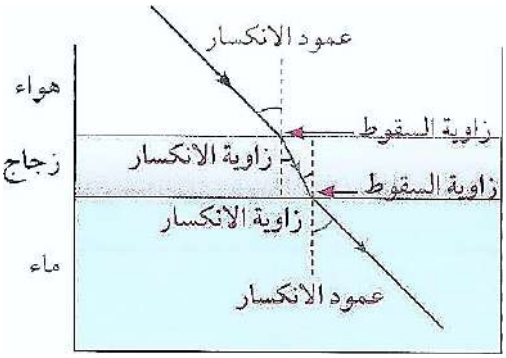
3- السبب: .....

الإجابة:

1- الحل في الشكل المقابل .

2- أصغر .

3- لأن الشعاع الضوئي انتقل من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية ، لذلك ينكسر مبتعداً عن عمود الانكسار.



أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...) (...)	- قدرة الوسط على كسر الأشعة الضوئية . - انحراف الأشعة الضوئية الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية.	1- انعكاس الضوء 2- انكسار الضوء 3- الكثافة الضوئية

الإجابة: (3) ، (2) .

Www.Drastiqa8.com

العدسات وأنواعها

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- الشكل الذي يمثل العدسة المحدبة هو:

☐) ☐) ☐) ☐

2- نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي:

☐ البعد البؤري(f) ☐ مركز بصري (V) ☐ مركز التكور (C) ☐ البؤرة (F)

الإجابة:

1- ☐) ، 2- ☐ مركز بصري (V) .

KuwaitTeacher.Com

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

1- تسمى العدسة المحدبة بالعدسة المجمّعة.

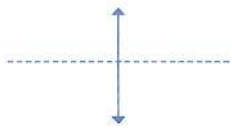
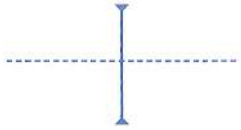
.....

الإجابة:

1- لأنها تجمع الأشعة الضوئية الساقطة عليها .

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي :-

وجه المقارنة	المرايا	العدسات
السماح بمرور الضوء	.....	.....
تأثيرها على الضوء	.....	.....

وجه المقارنة		
اسم العدسة	.....	.....
نوع البؤرة	.....	.....
كيف تكسر الأشعة؟	.....	.....
إذا سقط شعاع ماراً هو أو امتداده بالبؤرة	.....	.....
صفات الصورة إذا كان الجسم على بعد أقل من البعد البؤري	.....	.....

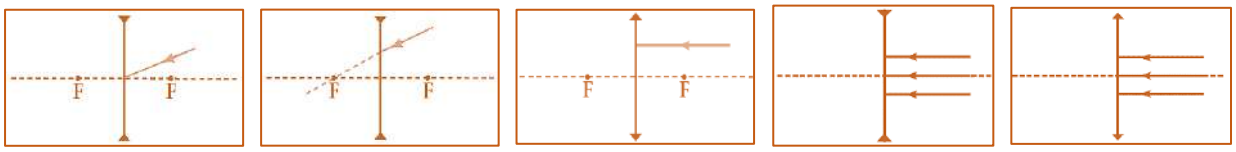
الإجابة:

السماح بمرور الضوء	لا تسمح	تسمح
تأثيرها على الضوء	تعكس الضوء	تكسر الضوء

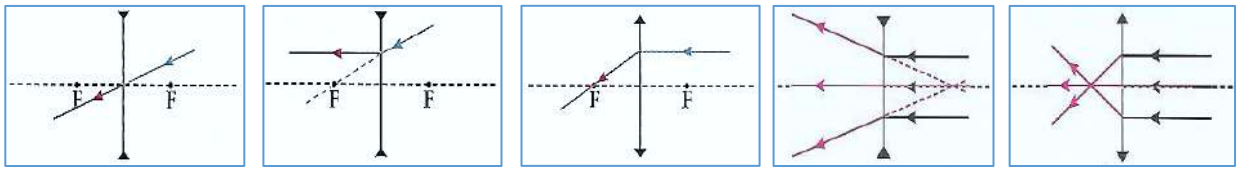
اسم العدسة	عدسة محدبة	عدسة مقعرة
نوع البؤرة	حقيقية	تقديرية
كيف تكسر الأشعة؟	متجمّعة	متفرّقة
إذا سقط شعاع ماراً هو أو امتداده بالبؤرة	ينكسر موازياً للمحور الأصلي	ينكسر امتداده موازياً للمحور الأصلي
صفات الصورة إذا كان الجسم على بعد أقل من البعد البؤري	تقديرية ، معتدلة ، مكبّرة	تقديرية ، معتدلة ، مصغّرة

Www.Drastiqs.com
KuwaitTeacher.Com

ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أكمل مسار الأشعة عليها:-



الإجابة:



ماذا يحدث في الحالات التالية:-

1- عندما تسقط الأشعة الضوئية على أحد أوجه العدسة المحدبة.

.....

2- عندما تسقط الأشعة الضوئية على أحد أوجه العدسة المقعرة.

.....

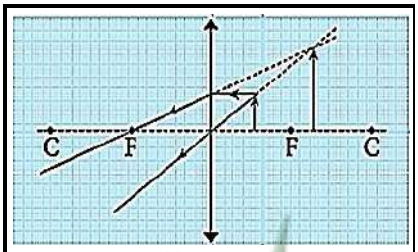
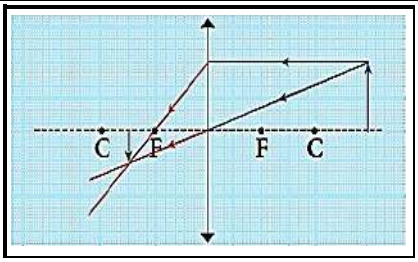
الإجابة:

1- تنكسر الأشعة وتتجمع في بقعة ضوئية صغيرة هي البؤرة.

2- تنكسر الأشعة متفرقة وتتجمع امتداداتها في البؤرة.

صفات الصور المتكوّنة في العدسات

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة		
صفات الصورة المتكونة	.....	.....

الإجابة:

صفات الصورة المتكونة	تقديرية، معتدلة، مكبرة	حقيقية، مقلوبة، مصغرة

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- يتكون التلسكوب الكاسر من عدستان محدّبتان شيئيتان ذات بُعد بؤري كبير وعدسة عينية ذات بُعد بؤري أكبر. (.....)

2- لرسم الصورة المتكونة في العدسات وتحديد صفاتها وموقعها نرسم شعاع واحد من رأس الجسم. (.....)

3- إذا كان موضع الجسم في أي مكان أمام هذه العدسة) (فإن الصورة تقع بين البؤرة والمركز البصري. (.....)

الإجابة:

1- خطأ ، 2- خطأ ، 3- صحيحة .

أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- إحدى الصفات التالية ليست من صفات صورة الجسم التي تتكون في العدسة المقعرة:

☐ تقديرية ☐ مصغرة ☐ حقيقية ☐ معتدلة

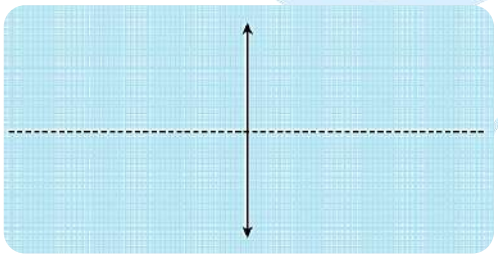
2- عندما نضع جسم في أحد المواضع التالية تكون صورته في ما لانهاية:

☐ ما لانهاية ☐ أبعد من مركز التكور ☐ في مركز التكور ☐ في البؤرة

الإجابة:

1- ☐ حقيقية ، 2- ☐ في البؤرة .

الشكل المقابل يبين عدسة محدبة ، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



البعد البؤري للعدسة المحدبة المقابلة هو (2) سم ،

إذا وضعنا الجسم التالي (↑) على بعد (4) سم منها ،

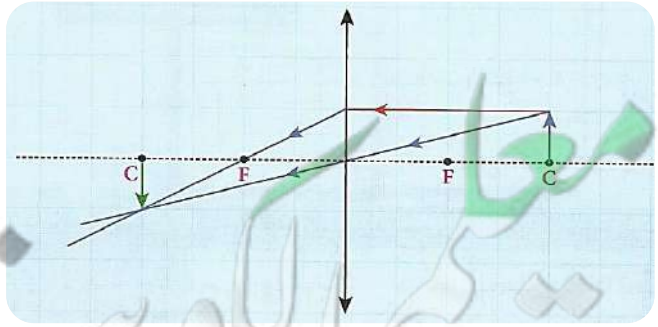
1- ارسم صورة الجسم الناتجة.

2- أكمل الجدول التالي بما هو مناسب:

موقع الجسم	صفات الصورة	مكان تكوّن الصورة
.....	.....	.....

الإجابة:

1-



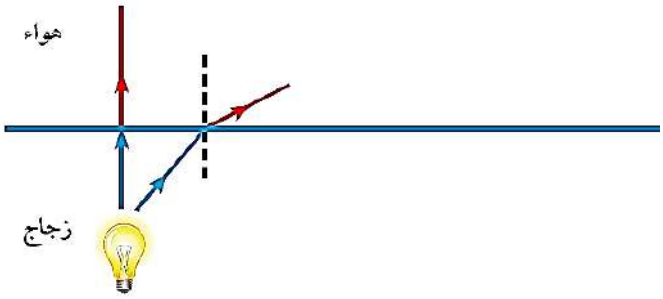
2-

عند مركز التكور	حقيقية،مقلوبة،مساوية	عند مركز التكور

KuwaitTeacher.Com

الظواهر الناتجة عن انعكاس وانكسار الضوء

الشكل المقابل يبين شعاع ضوئي يمر بين وسطين، ادرسه ثم أجب عن المطلوب:-



1- أكمل الرسم موضحاً كلاً من:

(الانعكاس الكلي – الزاوية الحرجة –

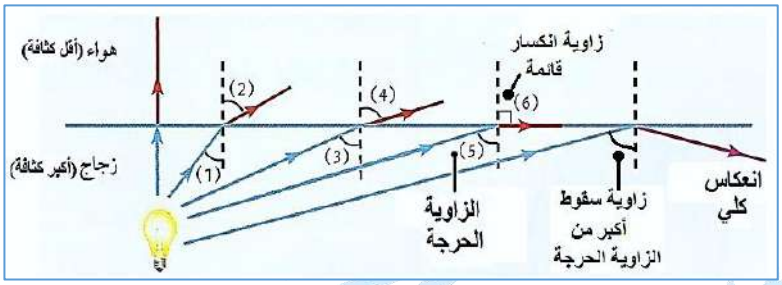
زاوية الانكسار).

2- اسم الظاهرة الناتجة عن الانعكاس الكلي :

.....

3- السبب: .....

الإجابة:

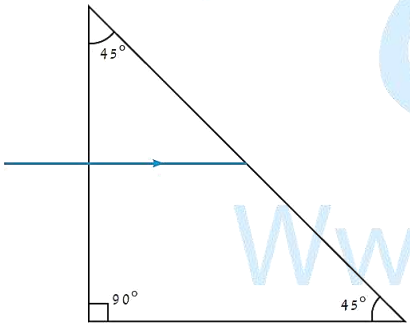


1- الرسم على الشكل المقابل.

2- ظاهرة السراب.

3- انتقل الضوء من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية ، وتكون زاوية السقوط أكبر من الزاوية الحرجة في الوسط الأكبر كثافة ، فيحدث انعكاس كلي داخلي.

الشكل المقابل يبين منشور زجاجي ، ادرسه ثم أجب عن المطلوب:-



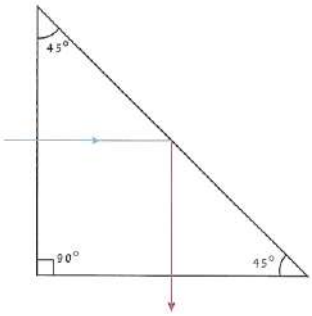
1- ماذا يحدث عندما يسقط الشعاع الضوئي عمودي على المنشور؟

.....

2- السبب: .....

3- أكمل على الرسم مسار الشعاع .

الإجابة:



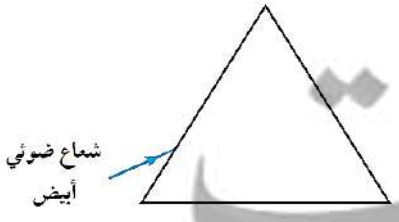
1- الشعاع الضوئي ينعكس انعكاساً كلياً داخلياً.

2- لأن الشعاع الضوئي سقط بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة للمنشور.

3- إجابة الرسم في الشكل المقابل.

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة المقابلة:-

منشور زجاجي



1- للشعاع الضوئي عندما يسقط الشعاع الضوئي على المنشور الزجاجي.

.....

الإجابة:

1- يتحلل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان كما تفعل قطرة المطر.

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

كيف نرى الأشياء من حولنا؟

صنف مراحل الرؤية بوضع الرقم المناسب داخل المربع :-

الرسم		
المنطقة (ظلام / ضوء)	.....	.....
التفسير	.....	.....

الإجابة:

الرسم		
المنطقة (ظلام / ضوء)	ظلام	ضوء ساطع
التفسير	يتسع حجم البؤبؤ في الظلام للسماح بدخول كمية إضافية من الضوء المنعكس من الأجسام حتى تتمكن من رؤيتها	يضيق حجم البؤبؤ في حالة الضوء الساطع للتقليل من كمية الضوء القادمة من الأجسام حتى لا تتضرر العين

صنف مراحل الرؤية بوضع الرقم المناسب داخل المربع :-

☐ تنعكس الأشعة الضوئية عن الجسم.

☐ تدخل الأشعة الضوئية إلى العين وتمر خلال العدسة ثم تنكسر متجمّعة في بؤرتها لتتكوّن صورة على الشبكية.

☐ تسقط الأشعة الضوئية على الجسم المراد رؤيته

الإجابة:

(2) ، (3) ، (1)

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

1- تتمتّع عدسة العين بالقدرة على تغيير تحدّبها(شكلها).

.....

الإجابة:

1- لتغيير البُعد البؤري حتى تتكوّن صوراً للأجسام على الشبكية وفقاً لبُعد الجسم عن العين.

Www.Drastiq8.com
KuwaitTeacher.Com

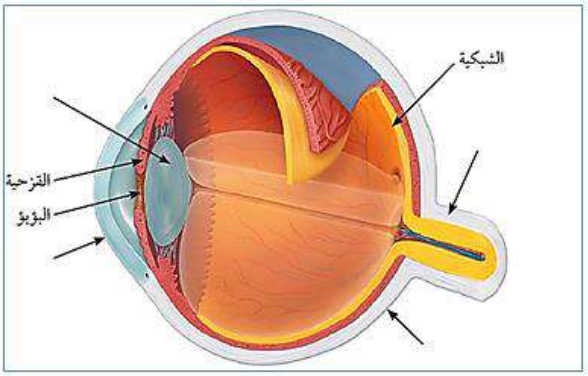
أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- الجزء الخارجي من العين وظيفتها حماية أجزاء العين الداخلية.	1- عدسة العين
(...)	- الجزء الأمامي من الصلبة، وهي جسم شفاف يكسر (يحني) الضوء عندما يمرّ خلالها بسبب محيطها الدائري.	2- القرنية
(...)	- الجزء الملوّن من العين وتتحكم بحجم البؤبؤ، وبالتالي بكمّية الضوء المناسبة التي تدخل إلى العين لحدوث الرؤية بوضوح.	3- الصلبة
(...)	- عدسة محدّبة تجمّع الأشعة الضوئية لتتركّز في بؤرتها مكوّنة صوراً واضحة للأجسام المختلفة على شبكية العين.	4- القزحية
(...)	- خلايا تحوّل الصورة إلى سيّالات عصبية ترسل إلى المخ بواسطة العصب البصري.	5- العصب البصري
(...)	- جزء في العين يقوم بنقل السيالات العصبية من الشبكية إلى المخ.	6- الشبكية

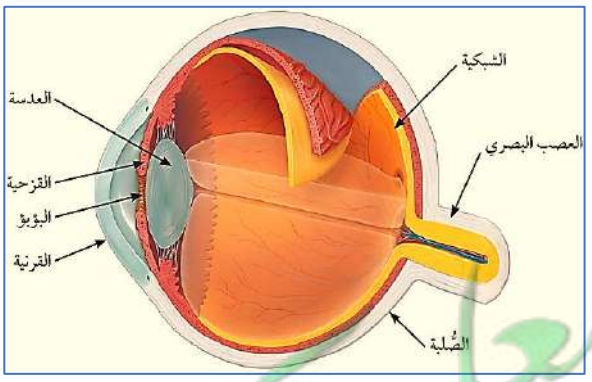
الإجابة:

(3) ، (2) ، (4) ، (1) ، (6) ، (5).

ادرس الشكل المقابل ثم أكمل الناقص من البيانات عليه:-



الإجابة:



علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- تتحكم القزحية بحجم البؤبؤ.

.....

الإجابة: 1- لكي تتحكم بكمّية الضوء المناسبة التي تدخل إلى العين لحدوث الرؤية بوضوح.

KuwaitTeacher.Com

كيف تتكون الصورة في عين الإنسان؟

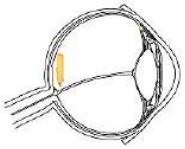
أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✔) في المربع المقابل لها:-

1- صورة الشمعة الصحيحة التي تقع داخل العين هي:

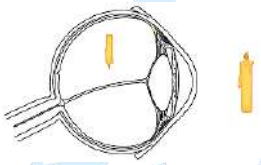


2- إحدى الصفات التالية ليست من صفات الصورة المتكونة في العين أو في الكاميرا:

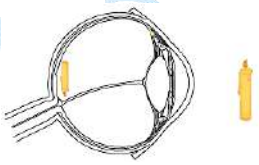
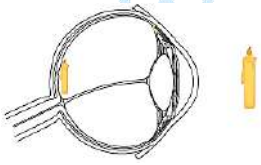
☐ معتدلة ☐ مقلوبة ☐ مصغرة ☐ حقيقة

الإجابة: 1-  ، 2- معتدلة

أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مناسب علمياً:-

وجه المقارنة			
الصورة (صحيحة/ غير صحيحة)	.....	.....	.....
السبب	.....	.....	.....

الإجابة:

وجه المقارنة			
الصورة (صحيحة/ غير صحيحة)	غير صحيحة	صحيحة	غير صحيحة
السبب	تكوّنت الصورة مقلوبة ومصغّرة **أمام الشبكية**	تكوّنت الصورة مقلوبة ومصغّرة على الشبكية	تكوّنت الصورة على الشبكية ،**ولكنها معتدلة**

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- تسمى عين الذبابة بالعين المركبة.

.....

2- تعمل العين عمل الكاميرا البسيطة.

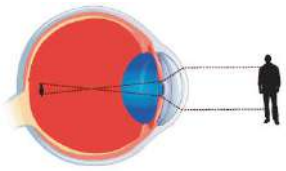
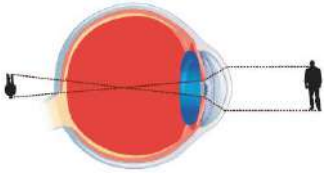
.....

الإجابة:

1- لاحتوائها على عدد كبير من العدسات، 2- لأن الصور المتكونة تكون حقيقية مصغرة مقلوبة.

KuwaitTeacher.Com

أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مناسب علمياً:-

وجه المقارنة		
مكان تكوّن الصورة بالنسبة للشبكية	.....	.....
اسم عيب الإبصار	.....	.....
لعلاجه تُستخدم نظّارات ذات عدسة	.....	.....
فسّر	.....	.....

الإجابة:

مكان تكوّن الصورة بالنسبة للشبكية	أمام الشبكية	خلف الشبكية
اسم عيب الإبصار	قصر النظر	بُعد (طول) النظر
لعلاجه تُستخدم نظّارات ذات عدسة	 مقعّرة	 محدّبة
فسّر	لتفرّق الأشعة الضوئية بحيث تسقط على الشبكية	لتجميع الأشعة الضوئية بحيث تسقط على الشبكية

أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مناسب علمياً:-

وجه المقارنة		
وضوح الصورة	.....	.....

الإجابة:

وضوح الصورة	واضحة	غير واضحة

كيف يتغير سطح الأرض؟

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-



1- نلاحظ في الصورة جزءاً من الإسفلت في ساحة المدرسة تظهر فيه بعض الشقوق.

.....

KuwaitTeacher.Com

الإجابة:

بسبب تأثير عامل التجمّد ، بالإضافة إلى عامل التفاوت في درجة الحرارة (بحيث يؤدي تجمّد الماء وانصهاره في الشقوق ، واختلاف درجة تمدد العناصر المكوّنة للأسفلت إلى اتساع الشقوق).

ادرس جدول المقارنة التالي ثم أجب عن المطلوب:-

الخطوات	ماء	حمض
ضَعْ قطعة من حجر جيري في الأنبوبين.		

1- أكمل جدول المقارنة بما هو مناسب:

2- ما الغاز الناتج عند إضافة الحمض للحجر الجيري: .....

3- كيف تعرفت عليه: .....

4- ما نوع التجوية التي حدثت للحجر الجيري؟ ..... ، السبب: .....

الإجابة: 1-

الخطوات	ماء	حمض
ضَعْ قطعة من حجر جيري في الأنبوبين.	لا يحدث شيء	تكوّن فقاعات غازية وتفتّت الصخر

2- غاز ثاني أكسيد الكربون(CO_2)، 3- لأنه يعكر ماء الجير.

4- كيميائية ، (بسبب تغيّر التركيب الكيميائي للصخر).

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

المقارنة		
اللون		
الصلابة		

الإجابة:

المقارنة		
اللون	فضّي أو رمادي	بنّي محمرّ
الصلابة	صلب	هشّ ضعيف قابل للتفتّت

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة	نمو جذور النباتات بين الشقوق وتقليب الحيوانات للتربة	إفراز جذور النبات والطحالب للأحماض
نوع التجوية	.....	.....

KuwaitTeacher.Com

الإجابة:

وجه المقارنة	نمو جذور النباتات بين الشقوق وتقليب الحيوانات للتربة	إفراز جذور النبات والطحالب للأحماض
نوع التجوية	تجوية ميكانيكية	تجوية كيميائية

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- العملية التي بواسطتها تفتت الصخور وتحللها في مكانها.	1- التجوية الميكانيكية
(...)	- عملية تفتت الصخور إلى أجزاء صغيرة بوسائل فيزيائية من دون إحداث تغير كيميائي.	2- التجوية البيولوجية
(...)	- العملية التي تتحلل بواسطتها الصخور ويتغير تركيبها الكيميائي كنتيجة للتفاعلات الكيميائية.	3- التجوية الكيميائية
(...)	- تجوية تحدث بفعل الكائنات الحية.	4- التكربن
(...)	- عملية إذابة الصخور الجيرية وتحللها بسبب تفاعلها مع غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء.	5- التجوية
(...)	- تفاعل كيميائي يتّحد خلاله الفلز مع الأكسجين مكوناً أكسيد الفلز.	6- الأكسدة

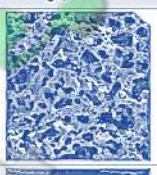
الإجابة:

(5) ، (1) ، (3) ، (2) ، (4) ، (6) .

قارن بين المظاهر الجيولوجية التالية من حيث تأثير التجوية الإيجابي والسلبي عليها:-

المظهر	الإيجابية	السلبية
		
		

الإجابة:

المظهر	الإيجابية	السلبية
	تفتيت الصخور، تكوين التربة، تهوية التربة، وجود المعادن في التربة ما يسهّل حصول النباتات على الغذاء اللازم للنموّ.	ضعف بنية الصخور وهشاشتها وتكسّرها.
	مظهر جمالي، تكشّف طبقات الأرض يسهم في دراسة عمر الأرض واكتشاف المعادن الموجودة في الطبقات السفلية.	ضعف بنية الصخور وهشاشتها وتكسّرها.

KuwaitTeacher.Com

ماذا يحدث بعد التجوية؟

التجربة المقابلة قمت بإجرائها في المختبر، قارن بين تأثير الهواء (الرياح) على التربة حسب ما هو موضح في الجدول:-






التجربة	إستخدام تربة غير مزروعة	إستخدام تربة مزروعة
هواء خفيف		
هواء قويّ		

الإجابة:

التجربة	إستخدام تربة غير مزروعة	إستخدام تربة مزروعة
هواء خفيف	تتطاير حبيبات الرمل.	كمّية الرمل المتطاير قليلة جدًّا.
هواء قويّ	تتطاير كمّية أكبر من الرمل.	كمّية الرمل المتطاير قليلة جدًّا.
استنتاجي	يؤثّر الهواء المتحرّك في الرمال الجافّة أكثر من المزروعة.	

أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب) و اكتب رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- إلقاء الرياح لحمولتها من حصى ورمل.	1- خط الساحل
(...)	- هو المكان الذي تلتقي فيه اليابسة بمسطّح مائي.	2- تعرية
(...)	- تآكل ونقل الفتات الصخري الناتج عن عملية التجوية وترسيبه.	3- الترسيب

الإجابة: (3) ، (1) ، (2) .

علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

1- المنطقة الفقيرة بالغطاء النباتي تتأثّر تأثّراً بالغا بالرياح.

.....

الإجابة:

1- لأنّها تفتقر لجذور النباتات التي تثبّت الرمال والأتربة في أماكنها.

KuwaitTeacher.Com

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة المقابلة:-

1- عند زيادة ميلان سطح الأرض في المناطق المعرّضة للتعرية بالرش(المطر).

.....



2- إذا هطلت أمطار غزيرة على أرض متفاوتة الصلابة تحتوي أجزاء ذات طبقة صخرية شديدة الصلابة.

.....

الإجابة:

1- يزداد معدّل التعرية.

2- تتأثر الرمال حول المنطقة الصخرية، وتتحرّك مبتعدةً عن مكانها ، فيتكوّن تشكيلات أرضية مثل **الأعمدة الأرضية.**

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:-

وجه المقارنة			
عامل التعرية المسبب للمظهر الجيولوجي	.....	.....	.....

وجه المقارنة	تربة غير مزروعة	تربة مزروعة
تأثير الرياح الضعيفة	.....	.....
تأثير الرياح القوية	.....	.....
قطرات ماء	.....	.....
ماء قوي	.....	.....

الإجابة:

عامل التعرية المسبب للمظهر الجيولوجي	الأمواج	الرياح	الأمواج

تأثير الرياح الضعيفة	تنتقل كمية من التربة	تنتقل كمية قلية جدا من التربة
تأثير الرياح القوية	تنتقل كمية كبيرة من التربة	تنتقل كمية قلية جدا من التربة
قطرات ماء	تتحرك كمية من التربة	تتحرك كمية قليلة من التربة ببطء
ماء قوي	يتكون ممر مائي بسبب حركة التربة	تتحرك كمية قليلة من التربة ولا يتكون ممر مائي

Www.Drastiqa.com

KuwaitTeacher.Com

اذكر اثنتين من الإيجابيات والسلبيات التي تنتج عن عملية التعرية:-

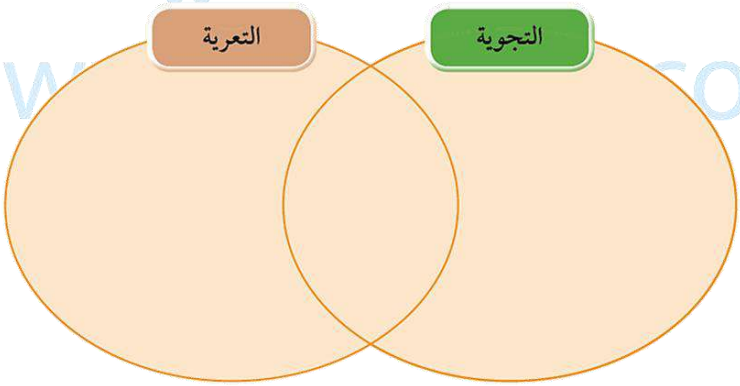
الإيجابيات (مفيد)	السلبيات (مدمِّر)

الإجابة:

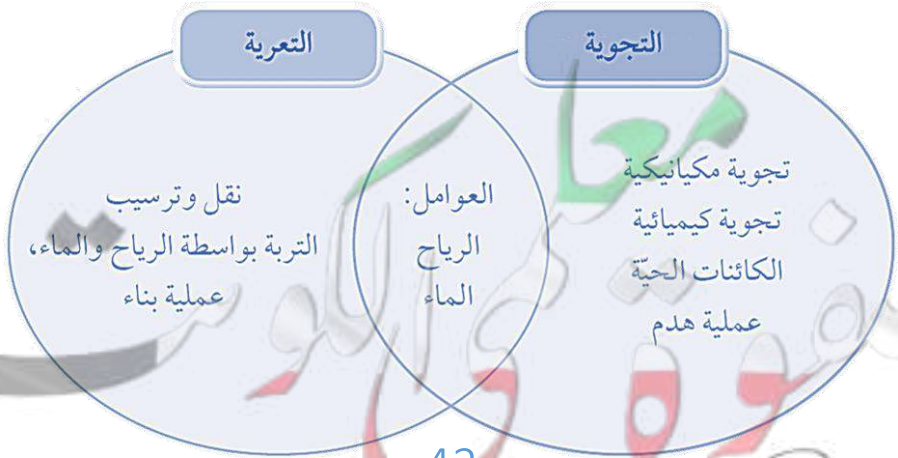
الإيجابيات (مفيد)	السلبيات (مدمِّر)
- تكوين التربة. - إظهار طبقات تحتوي على معادن مهمّة. - تهوية التربة وتقليبها.	- انحسار الأراضي الزراعية بسبب انجراف التربة بواسطة الماء أو الرياح. - تكوّن الكثبان الرملية

التأثيرات المستمرة لعمليّتي التجوية والتعرية

قارن بين بين عمليتَي التجوية والتعرية من حيث التشابه والاختلاف:-



الإجابة:



KuwaitTeacher.Com

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارات الخطأ:-

1- تحدث عمليتي التجوية والتعرية بفعل عدة عوامل مثل الماء والرياح والكائنات الحية. (.....)

2- في معظم الحالات تعمل عوامل التجوية والتعرية مثل الرياح والماء جنباً إلى جنب. (.....)

3- عمليتي التجوية والتعرية هما عمليتي هدم فقط. (.....)

الإجابة:

1- صحيحة ، 2- صحيحة ، 3- خطأ .

يوضّح الشكلان البيانيان نسبة الغطاء النباتي في منطقتين في العالم، ادرسهما جيداً ثم أجب:-



1- المنطقة التي يزداد فيها معدّل التعرية هي الرقم (.....)

2- السبب: .....

الإجابة:

1- (2) ، 2- بسبب قلّة الغطاء النباتي الذي يحمي التربة من التحرّك مع الرياح أو الماء.

تعتبر الرياح والماء من العوامل المؤثّرة في سطح الأرض ، رتّب الصور التالية بوضع الأرقام المناسبة بحيث توضّح تأثير الرياح والماء في تكوين أحد التضاريس المنتشرة في صحراء الكويت:-



Www.Drastiq8.com

1- فسّر سبب اختيار الترتيب السابق؟

.....

2- ما المظهر الجيولوجي الذي تكوّن بسبب العمليات السابقة؟

.....

الإجابة:

1 3 4 2 5

1- وجود الرياح والأمطار (في الشكلين 2،3) كعوامل تجوية، تفتت الصخور (في الشكل رقم 1)، ثم تعمل الرياح على نقل الرمال الناتجة عن التفتت وترسّبها أمام الحواجز كالنباتات أو أيّ عائق (الشكل رقم4) ومع استمرار العملية يتكوّن مظهر جيولوجي جديد(الشكل رقم5) وهو

2- الكثبان الرملية.

KuwaitTeacher.Com