تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

التوجيه الفني العام

الملف بنك أسئلة التوجيه الفني العام للعلوم
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن			
روابط مواد الصف الثامن على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول	
1	مسودة كتاب الطالب لعام 2018_
2	النسخةالمعتمدة لكتاب العلوم لعام 2018_
3	تلخيص الوحدة الأولى في مادة العلوم منهج جديد
4	أسئلة مراجعة مذكرة طريق النجاح
5	بنك أسئلة الوحدة الاولى في مادة العلوم

التوجيه الفني العام للعلوم
وزارة التربية
بنك أسئلة العلوم
للصف الثامن
الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي
2025-2024
العلوم
٨
الصف الثامن
الجزء الأول
الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ. دلال المسعود
www.kuwaitscience.com

الوحدة التعلّمية الأولى

المادّة
Matter

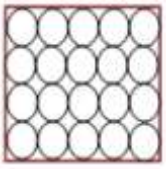
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/ku

- Nature of matter — طبيعة المادّة
- Structure of matter — تركيب المادّة
- New periodic table — الجدول الدوري الحديث
- Chemical bonds — الروابط الكيميائية
- Chemical reactions — التفاعلات الكيميائية
- Chemical equation — المعادلة الكيميائية
- Speed of ch reactions — سرعة التفاعلات الكيميائية
- Nanotechnology — تكنولوجيا النانو

معلق

تابع/السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة(√)في المربع المقابل لها:

1- الشكل المقابل، يوضح شكل جزيئات:



☐ الأكسجين ☐ الحديد ☐ الماء ☐ الهيدروجين

2- المواد التالية موصلة جيدة للحرارة والكهرباء **عدا**:

☐ الحديد ☐ النحاس ☐ الكبريت ☐ الألومنيوم

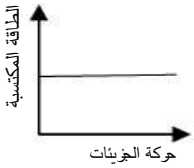
3- الخاصية التي تصنف من الخواص الطبيعية للنحاس:

☐ غير قابل للتشكيل ☐ موصل للكهرباء ☐ عازل للحرارة ☐ عازل للكهرباء

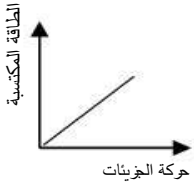
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

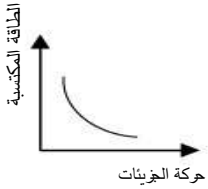
☐



☐



☐



☐

5- يُرمز للجسيم السالب الشحنة في الذرة بالرمز:

☐ **e** ☐ **p** ☐ **n** ☐ **b**

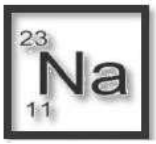
6- يُرمز للجسيم عديم الشحنة في الذرة بالرمز:

☐ **e** ☐ **p** ☐ **n** ☐ **b**

7- يُرمز للجسيم موجب الشحنة في الذرة بالرمز:

☐ **e** ☐ **p** ☐ **n** ☐ **b**

8- الشكل المقابل، عدد البروتونات في ذرة الصوديوم يساوي:



☐ 32 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 23

9- يُطلق على مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة ما:

☐ العدد الكتلي ☐ العدد الذري ☐ عدد الالكترونات ☐ عدد النيوترونات

تابع/السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة(√)في المربع المقابل لها:

10- الذرة (X) تحتوي على (15) بروتون فإن عدد الإلكترونات في الذرة يساوي:

☐ (15) إلكترون ☐(14) إلكترون ☐ (16) إلكترون ☐ (31) إلكترون

11- معظم كتلة الذرة تتركز في:

☐ النواة ☐ الإلكترونات ☐ النيوترونات ☐ البروتونات

12- عدد البروتونات في نواة ذرة عنصر الليثيوم $^{7}_{3}Li$ يساوي:

☐ (12) بروتون ☐(10) بروتون ☐(4) بروتون ☐ (3) بروتون

موقع المناهج الكويتية
alManahj.com/kw

13- الشكل المقابل، العدد الذري للذرة يساوي:

☐ (8) ☐ (4) ☐ (10) ☐(5)

14- عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الثاني لذرة النيتروجين (N_7) يساوي:

☐ (2) ☐ (5) ☐ (6) ☐ (7)

15-عدد دورات في الجدول الدوري:

☐(4) ☐(6) ☐ (7) ☐ (18)

16- عدد الإلكترونات التي يتشبع بها مستوى الطاقة الثاني في ذرة يساوي:

☐(2) ☐(8) ☐(18) ☐ (36)

17- عنصر يوجد في الطبيعة بحالة منفردة:

☐ النيون ☐الأكسجين ☐ الهيدروجين ☐النيتروجين

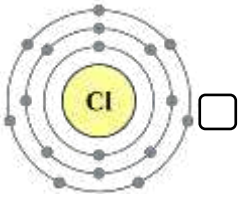
18- الذرة التي تتحول إلى أيون سالب حتى تستقر:

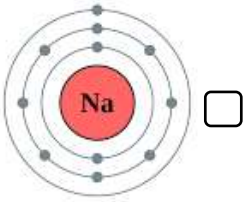
☐ **$_{11}Na$** ☐ **$_{3}Li$** ☐ **$_{17}Cl$** ☐ **$_{12}Mg$**

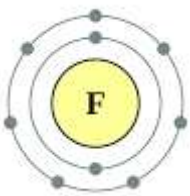
19- عدد مستويات الطاقة في العنصر **$_{11}Na$**:

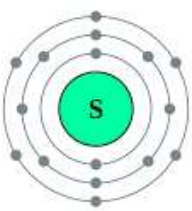
☐ (1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (11)

20- حجم الأيون يكون أصغر من الذرة المتعادلة في العنصر:

☐ 

☐ 

☐ 

☐ 

تابع/السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

21 – العدد الذري للعنصر الذي يقع في الدورة الثانية بالجدول الدوري يساوي:

☐ (2) ☐ (8) ☐ (14) ☐ (20)

22– إذا كان العدد الذري للعنصر يساوي (5) فإن موقعه بالجدول الدوري يكون في:

☐ الدورة الثانية والمجموعة 3A ☐ الدورة الثالثة والمجموعة 2A

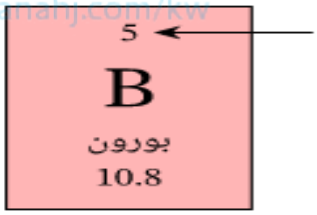
☐ الدورة الثانية والمجموعة 5A ☐ الدورة الثالثة والمجموعة 5A

23– إذا كان العنصر (X) يقع في المجموعة 4A فإن عدد إلكترونات المستوى الخارجي تساوي:

☐ (1) ☐ (2) ☐ (4) ☐ (7)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

24– الشكل المقابل، السهم يشير إلي:



☐ العدد الكتلي ☐ اسم العنصر

☐ العدد الذري ☐ رمز العنصر

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

1– جزيئات المركب الواحد متشابهة في خواصها الطبيعية. (.....)

2– المسافة الجزيئية بين جزيئات الخشب أكبر من المسافة الجزيئية بين جزيئات العصير. (.....)

3– العدد الذري يمثل عدد النيوترونات داخل نواة ذرة العنصر. (.....)

4– تتحرك الإلكترونات بسرعة عالية جداً في مستويات محددة حول نواة الذرة. (.....)

5– كتلة البروتون تساوي كتلة الإلكترون وأصغر من كتلة النيوترون. (.....)

6– يمتلك الإلكترون شحنة سالبة بينما البروتون يمتلك شحنه موجبة. (.....)

7– ترابط ذرات المادة في عصير البرتقال أقوى من ترابط المادة في قطعة الحديد. (.....)

8– جزيئات المادة في الحالة الصلبة تتحرك حركة انتقالية حيث تنزلق فوق بعضها البعض. (.....)

9–عدد الإلكترونات السالبة يساوي عدد البروتونات الموجبة في الذرة المتعادلة. (.....)

10– كلما اكتسبت جزيئات المادة طاقة تصبح حركتها أقل. (.....)

11– تتركز كتلة الذرة في النواة لأنها تضم البروتونات والنيوترونات. (.....)

12– الذرة أصغر وحدة بنائية في العنصر. (.....)

13– عنصر الكربون غير قابل للطرق والسحب والتشكيل. (.....)

14– يتكون الجدول الدوري من (18) أعمدة و(7) دورات. (.....)

15– عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في خواصها الكيميائية. (.....)

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

16- يتشبع المستوى الأول في الذرة بـ(2) الكترون. (.....)

17- تتوزع الإلكترونات في العنصر (C6) في 3 مستويات للطاقة. (.....)

18- العنصر ($_2He$) من عناصر المجموعة الرابعة في الجدول الدوري. (.....)

19- يقع العنصر ($_3Li$) في الدورة الثانية من الجدول الدوري. (.....)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

20- عناصر المجموعة الثامنة لا تكون روابط كيميائية بسهولة. (.....)

21- معظم العناصر اللافلزية لديها القابلية لاكتساب الالكترونات. (.....)

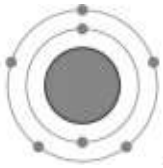
22- تميل العناصر الفلزية لفقد الالكترونات حتى تستقر. (.....)

23- تزيد الخاصية الفلزية في الجدول الدوري عند انتقالنا من اليسار إلى اليمين. (.....)

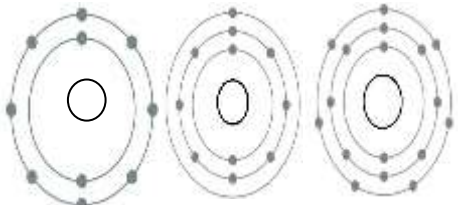
24- تقع العناصر النبيلة في المجموعة 6A. (.....)

25- يقع العنصر الذي عدده الذري (5) في الدورة الثانية والمجموعة 3A. (.....)

26- الشكل المقابل يوضح ذرة عنصر فلزي. (.....)



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

الرقم	المجوعة (أ)	المجموعة (ب)
(---)	– عنصر فلزي يوجد في حالة صلبة:	1- S
(---)	– عنصر لا فلزي يوجد في صورة جزيئية:	2- Ar
		3- Al
(---)	– عنصر يقع في المجموعة 8A :	
(---)	– عنصر يقع في المجموعة 3A :	(1) (2) (3)
(---)	– التوزيع الالكتروني لذرة ($_{17}Cl$) :	
(---)	– التوزيع الالكتروني لذرة ($_{10}Ne$) :	 (1) (2) (3)
(---)	– عنصر في الجدول الدوري يقع بالمجموعة الأولى:	
(---)	– عنصر في الجدول الدوري يقع في بالمجموعة الثالثة:	(1) (2) (3)
(---)	– عنصر يقع في المجموعة الثالثة بالجدول الدوري:	1- ($_5B$)
(---)	– عنصر يقع في المجموعة الرابعة بالجدول الدوري:	2- ($_6O$)
		3- ($_3Li$)
(---)	– أيون أصغر حجماً من ذرته المتعادلة:	1- (X^-)
(---)	– أيون أكبر حجماً من ذرته المتعادلة:	2- (X)
		3- (X^+)

السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها لتصبح صحيحة علمياً:

1- توجد المادة في ثلاث حالات الصلبة و..... و.....

2- المادة في الحالة الصلبة تكون جزيئاتها مترابطة وتتحرك حركة .....

3- جزيئات المادة السائلة تكون جزيئاتها مترابطة وتتحرك حركة .....

4- جزئيات المادة الغازية ذات تتحرك حركة انتقالية سريعة و.....

5- يصنف الحديد من المواد الموصلة للحرارة بينما الكربون من المواد .....

6- تطفو المواد على سطح الماء عنما تكون أقل .....

7- عدد البروتونات في الذرة يساوي عدد .....

8- مكونات الذرة البروتونات و ..... و.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

9- البروتونات الموجودة في نواة الذرة تكون ذات شحنة .....

10- الإلكترونات التي تدور حول نواة الذرة تكون ذات شحنة .....

11- الإلكترونات تتحرك بسرعة عالية حول نواة الذرة في .....

12- تتوزع الإلكترونات حول أنوية العناصر ويستقر المستوى الأول بعدد ..... إلكترون.

13- تتوزع الإلكترونات حول أنوية العناصر ويستقر المستوى الثاني بعدد ..... إلكترون.

14- تتوزع الإلكترونات حول أنوية العناصر ويستقر المستوى الثالث بعدد .... إلكترون بينما يتشبع بعدد ...إلكترون.

15- عند تشابه العناصر في عدد إلكترونات المستوى الخارجي فإنها تتشابه في خواصها .....

16- يخرج من الدورة السادسة في الجدول الدوري صف من العناصر يُسمى .....

17- يخرج من الدورة السابعة في الجدول الدوري صف من العناصر يُسمى .....

لسؤال الثالث (جـ): أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1- مجموع عدد البروتونات والنيوترونات داخل نواة ذرة عنصر. (.....)

2- جسيم صغير الحجم موجب الشحنة يوجد في مركز الذرة. (.....)

3- عدد البروتونات التي توجد داخل نواة ذرة العنصر. (.....)

4- جسيمات عديمة الشحنة تشكل جزءاً من نواة الذرة. (.....)

5- جسيمات موجبة الشحنة تشكل جزءاً من نواة الذرة. (.....)

6- أصغر وحدة بنائية للعنصر. (.....)

7- أصغر وحدة من المادة يمكن أن يتواجد في حالة انفراد ويحتفظ بخواص المادة. (.....)

8- جسميات سالبة الشحنة تدور حول النواة في مستويات. (.....)

9- أكثر العناصر استقراراً تقع في المجموعة 8A. (.....)

تابع/السؤال الثالث(جـ): أكتب المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

10- ذرة فقدت أو اكتسبت الكتروناً أو أكثر من مستواها الخارجي للوصول إلى حالة الاستقرار. (.....)

11- عناصر لديها القابلية لاكتساب الالكترونات لتصبح مشحونة بشحنة سالبة. (.....)

12- عناصر تميل لفقد الكترون أو أكثر لتصبح مشحونة بشحنة موجبة. (.....)

13- قوة التماسك التي تربط الذرات أو الأيونات مع بعضها البعض. (.....)

14- قوة التجاذب الكهربائي الساكن بين الأيونات المختلفة في نوع الشحنات. (.....)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع (أ): ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1- عند وضع قطرات من العطر في زجاجة ساعة دقائق في المختبر.

-.....

2- عند وضع كيس شاي في كأس يحتوي ماء ساخن.

-.....

3- عند وضع قطعة من الفلين على سطح الماء.

-.....

4-عند اتحاد ذرات من عناصر مختلفة مع بعضها البعض.

-.....

5- عند زيادة عدد البروتونات في الذرة عن عدد الإلكترونات.

-.....

6- عندما تكتسب ذرة العنصر اللافلز إلكترون أو أكثر.

-.....

7- عند اكتساب جزيئات المادة طاقة ما.

-.....

السؤال الرابع (ب): علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- المادة في الحالة الصلبة لها شكل ثابت.

-.....

2- ترتكز كتلة الذرة في النواة.

-.....

3- نواة الذرة موجبة الشحنة.

-.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- يعتبر الماء (H_2O) مركب.

-.....

5- يستخدم عنصر النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء.

-.....

6- يتشابه عنصر الصوديوم ($_{11}Na$) مع عنصر البوتاسيوم ($_{19}K$) في الخواص الكيميائية.

-.....

7 – غاز النيون ($_{10}Ne$) لا يدخل في روابط كيميائية مع عناصر أخرى.

- .....

8- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في الخواص الكيميائية.

-.....

9- ذرات الغازات النبيلة لا تكون روابط بسهولة.

-.....

السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع ذكر السبب:

1-

-

-

-

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....، أما الباقي .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

2- $_{17}Cl$ – $_{9}F$ – $_{10}Ne$ – $_{3}Li$

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....، أما الباقي .....

3- زجاج – حديد – بخار ماء – خشب

- الذي لا ينتمي: .....

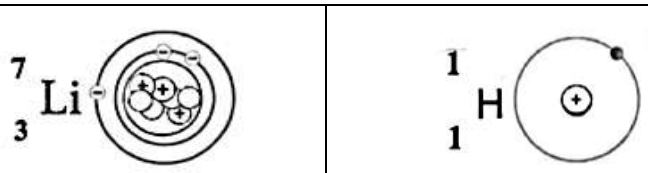
- السبب: .....، أما الباقي .....

4- ماء– ألمنيوم – كحول– كلوريد الصوديوم

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....، أما الباقي .....

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

وجه المقارنة		
عدد البروتونات		
عدد الإلكترونات		
عدد النيترونات		
العدد الذري		
العدد الكتلي		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

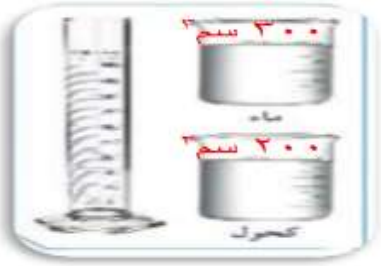
وجه المقارنة	البروتونات	الإلكترونات	النيترونات
الرمز			
الكتلة			
الشحنة الكهربائية			
مكان تواجده في الذرة			

وجه المقارنة	حالة الصلبة	حالة السائلة	حالة الغازية
الشكل			
الحجم			
حركة الجزيئات			

وجه المقارنة	$_{17}Cl$	$_{3}Li$
التوزيع الالكتروني		
المجموعة		
الدورة		
نوع ذارت العنصر (فلز – لا فلز)		

السؤال السابع (أ) : أمامك مجموعة من التجارب أجريتها في المختبر ادرسها جيدا ثم أجب عن المطلوب:

1- الشكل المقابل، تم مزج سائلين مختلفين في المخبار المدرج.



- الملاحظة: .....
- الاستنتاج: .....

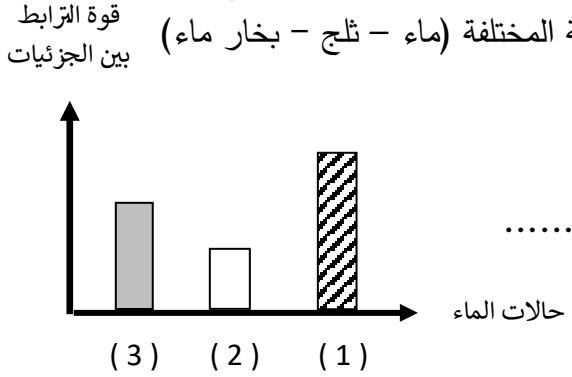
2- عند وضع كيس شاي في كوب ماء ساخن.

- الملاحظة: .....
- الاستنتاج: .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

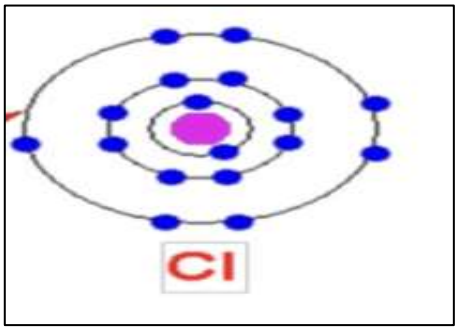
السؤال السابع (ب): أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

1- الأشكال البياني يوضح قوة الترابط بين جزيئات الماء وحالاته الثلاثة المختلفة (ماء – ثلج – بخار ماء)



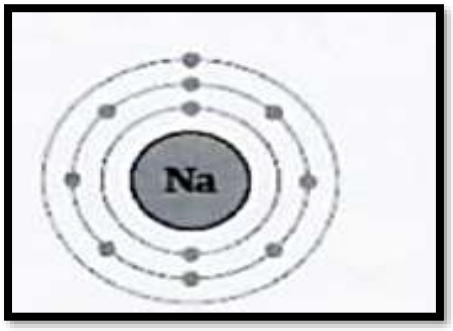
- بخار الماء يمثله العمود رقم (.....).
- المادة التي لها حجم ثابت وشكل متغير يمثلها العمود رقم (.....)
- تتحرك جزيئات المادة التي يمثلها الهمود رقم (1) حركة .....

2- الشكل المقابل يمثل ذرة عنصر $_{17}Cl$



- احسب عدد كلا من:
- عدد البروتونات = (...)
- عدد الالكترونات = (...)
- العدد الذري = (...)

3- الشكل المقابل يوضح التوزيع الالكتروني لعنصر الصوديوم:



- يقع عنصر الصوديوم في الدورة رقم (.....).
- السبب: .....
- يقع عنصر الصوديوم في المجموعة رقم (.....).
- السبب: .....

السؤال الثامن (أ): حل المسألة التالية:

1- احسب العدد الكتلي لذرة ما، إذا علمت بأن عدد الإلكترونات يساوي (12) وعدد النيوترونات (12)

- القانون : .....

- الحل : .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثامن (ب): صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

1- (الحديد – كلوريد الصوديوم — صدأ الحديد- المغنيسيوم)

عنصر	مركب

2- (الفسفور – النحاس — الألمنيوم- الكربون)

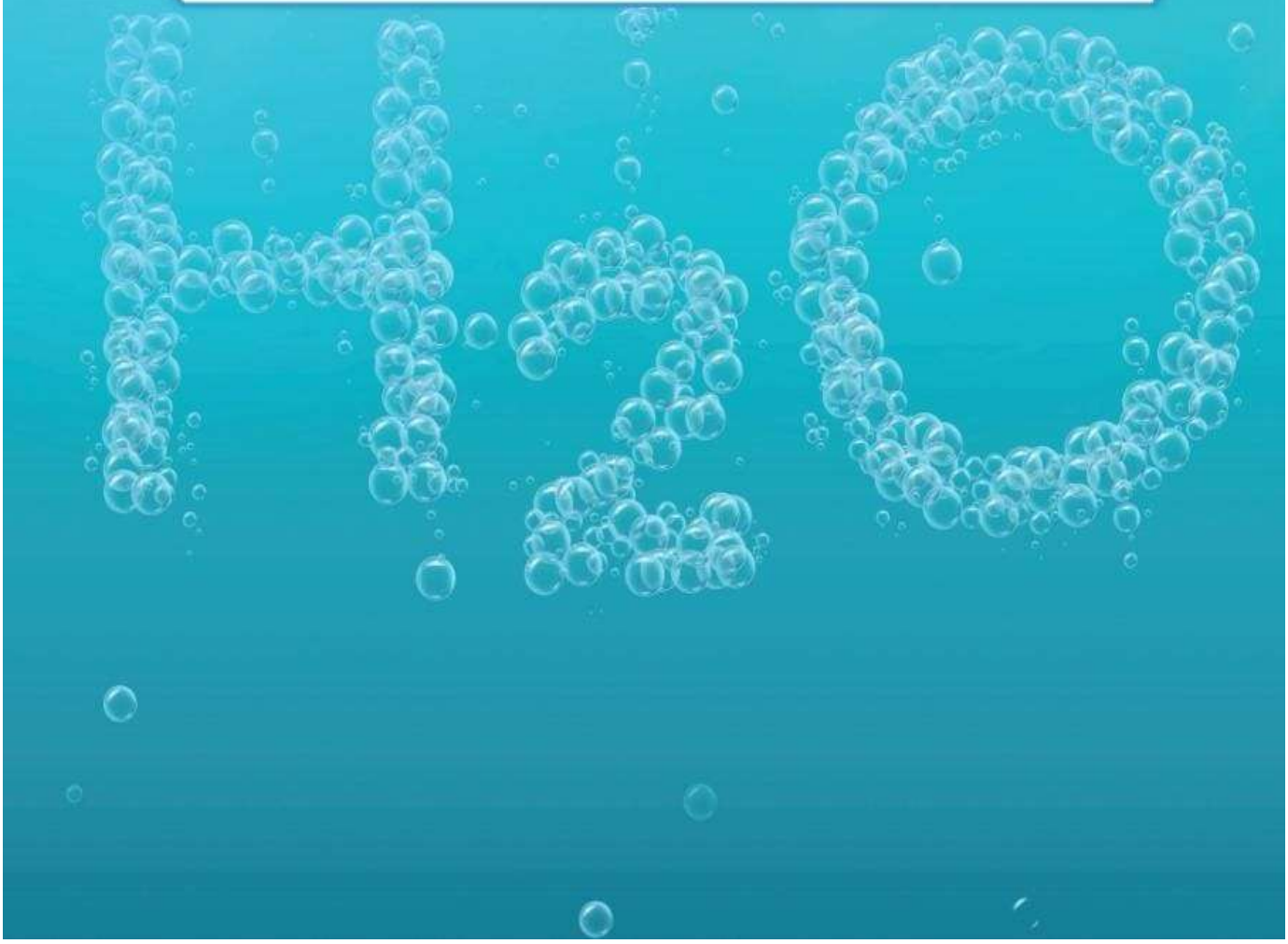
عناصر فلزية	عناصر لا فلزية

الوحدة التعلّمية الثانية

الماء
Water

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- The importance of water quality — أهمّية جودة الماء
- Effect of salts on water — أثر الأملاح على الماء
- Water purification using technology — تنقية الماء باستخدام التكنولوجيا

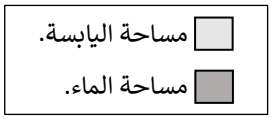


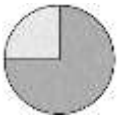
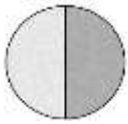
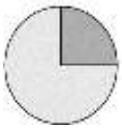
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- مصادر المياه التالية عذبة **عدا**:

☐ الأنهار ☐ البحيرات ☐ البحار ☐ ماء جوفي

2- الشكل البياني الذي يوضح النسبة التي تمثل مساحة الماء في الكرة الأرضية:



☐  ☐  ☐ ☐ 

3- نسبة الماء العذب على الأرض:

☐ (97%) ☐ (87%) ☐ (33%) ☐ (3%)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- أحد المعايير التالية **لا** تتوافر في الماء الصالح للشرب:

☐ لا لون له ☐ خالي من الشوائب ☐ لا رائحة له ☐ خالي من الأملاح

5- معدن يعد من ملوثات مياه الشرب:

☐ المغنيسيوم ☐ الرصاص ☐ الصوديوم ☐ الكالسيوم

6- درجة (pH) للماء الأكثر صلاحية للشرب تساوي:

☐ (6.5) ☐ (6) ☐ (5.5) ☐ (5)

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

1- الماء هو الوسط الذي تتم فيه العمليات الحيوية في جسم الكائن الحي. (.....)

2- الماء من أحد العوامل الضرورية لعملية البناء الضوئي. (.....)

3- الماء العذب الصالح للشرب يكون خالياً من الأملاح. (.....)

4- يشكل الماء ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية. (.....)

5- الماء الصالح للشرب يكون نقياً، لا لون له ولا رائحة ولا طعم وخالياً من البكتيريا والرصاص. (.....)

6- الماء المقطر غير صالح للشرب لعدم احتوائه على الأملاح المعدنية. (.....)

1- يستخدم منقي الماء لتنقية المياه وللتخلص من الشوائب. (.....)

2- يستطيع الانسان أن يشرب مياه الأنهار مباشرة دون الحاجة لتنقيتها. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- مياه عذبة على سطح الأرض	1- البحار.
		2- البحيرات.
(...)	- مياه عذبة في باطن الأرض	3- الماء الجوفي.

السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها لتصبح صحيحة علمياً:

1- يشكل الماء المالح نسبة ..... من ماء الأرض.

2- للماء الصالح للشرب معايير خاصة مثل: أن يكون ..... ليس له ..... ولا رائحة ولا طعم.

3- معايير الماء الصالح للشرب أن يكون خاليا من ..... و .....

4- يجب أن يحتوي الماء الصالح للشرب على العديد من ..... المهمة لصحة الإنسان.

5- يُعد .... المصدر الرئيسي للماء العذب.

السؤال الرابع (أ): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- (أنهار – آبار – بحار – بحيرات)

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: لأنه ..... أما الباقي .....

2- (كالسيوم – رصاص – مغنيسيوم- صوديوم)

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: لأنه ..... أما الباقي .....

2- (كالسيوم – رصاص – مغنيسيوم- صوديوم)

السؤال الرابع (ب): علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- الماء عصب الحياة لجميع الكائنات الحية علي سطح الأرض.

-.....

2- استخدام فلاتر للماء في المنازل.

-.....

3- ماء البحر غير صالح للشرب.

-.....

4- لا يستحب شرب الماء العذب من مصادره الطبيعية مباشرة.

-.....

السؤال الخامس (أ): ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1- عند شرب مياه البرك دون تنقيتها.

- .....

2- عند استخدام المنقيات في المنزل للماء المخصص للشرب.

- .....

السؤال الخامس (ب): اذكر كل مما يلي:

1- صفات الماء الصالح للشرب.

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- مصادر الماء العذب على الأرض.

.....

.....

السؤال السادس (أ): قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	PH= 7.5	PH= 5.7
صلاحية الماء للشرب	.....	.....

السؤال السادس(ب): أدرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب:

وجه المقارنة	قنينة ماء(1)	قنينة ماء(2)	قنينة ماء(3)
درجة الحموضة (PH)	7	8.5	12
اللون	لا لون له	لا لون له	أخضر مصفر
نسبة الأملاح	مناسبة	عالية جدا	خالية من الأملاح
مواصفات أخري	خالي من الملوثات	نسبة عالية من الرصاص	وجود بكتيريا

- الماء الصالح للشرب يوجد في القنينة رقم (...)
- يُنصح باستخدام ..... لتنقية الماء من الشوائب العالقة.

الوحدة التعلّمية الثالثة

انعكاس وانكسار الضوء
Reflection and refraction of light

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

- Reflection of light — انعكاس الضوء
- What are the types of mirrors? — ما أنواع المرايا؟
- Curved mirrors — المرايا الكروية
- The qualities of images f… in concave and convex m… — صفات الصور المتكوِّنة في المر… المقعَّرة والمحدَّبة

معلق

- Refraction of light — انكسار الضوء
- Lenses and their types — العدسات وأنواعها
- The qualities of images formed by lenses — صفات الصور المتكوِّنة في العدسات
- Phenomena resulting fr… reflection and refraction of light — الظواهر الناتجة عن انعكاس وانكسار الضوء

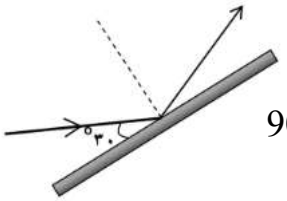
معلق

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

1- الجسم الذي يعكس الأشعة الضوئية الساقطة عليه انعكاساً منتظماً:

☐ ☐ ☐ ☐

2- الشكل المقابل ، زاوية الانعكاس تساوي:



☐ 30º ☐ 45º ☐ 60º ☐ 90º

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3- تصنف من صفات الصورة المتكونة في المرآة المستوية عدا:

☐ حقيقية ☐ معتدلة ☐ معكوسة ☐ طول الصورة = طول الجسم

4- إذا سقط شعاع ضوئي بشكل عمودي على سطح فإن زاوية الانعكاس تساوي:

☐ 0º ☐ 45º ☐ 90º ☐ 180º

5- عند وضع جسم أمام مرآة مستوية فإن النسبة بين طول الصورة وطول الجسم:

☐ أقل من الواحد الصحيح ☐ تساوى الواحد

☐ أكبر من الواحد الصحيح ☐ أكبر من اثنين

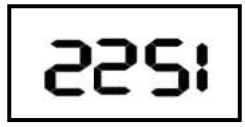
6 - عند انتقال الضوء من الهواء إلى الزجاج تكون:

☐ زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار ☐ زاوية السقوط = زاوية الانكسار

☐ زاوية السقوط أصغر من زاوية الانكسار ☐ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

7- الشكل المقابل، عند وضع البطاقة أمام مرآة مستوية تظهر صورة البطاقة كما في:

☐

☐ 

☐

☐

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة

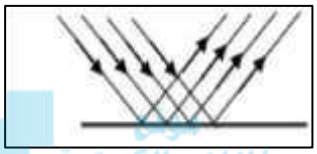
(√) في المربع المقابل لها:

8- عند انتقال شعاع ضوئي عمودياً من وسط شفاف أكبر كثافة إلى وسط شفاف أقل كثافة ضوئية فإنه:

☐ ينكسر مبتعداً عن عمود الانكسار ☐ ينفذ على استقامته

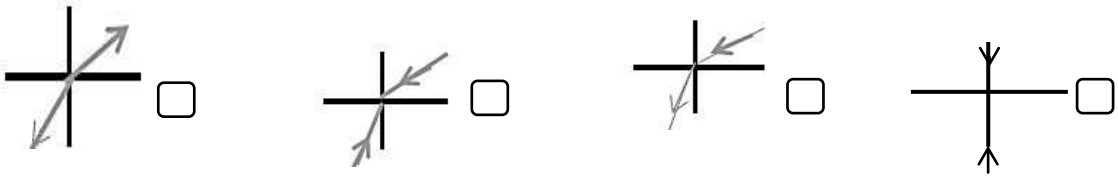
☐ ينكسر مقترباً من عمود الانكسار ☐ يرتد دون انكسار

9- الشكل المقابل، يحدث الانعكاس عندما تسقط الأشعة الضوئية على سطح:



☐ الحائط ☐ الشجرة ☐ المرآة ☐ الماء المضطرب

10 - الرسم الصحيح الذي يبين انتقال الشعاع الضوئي من الهواء الى الزجاج:

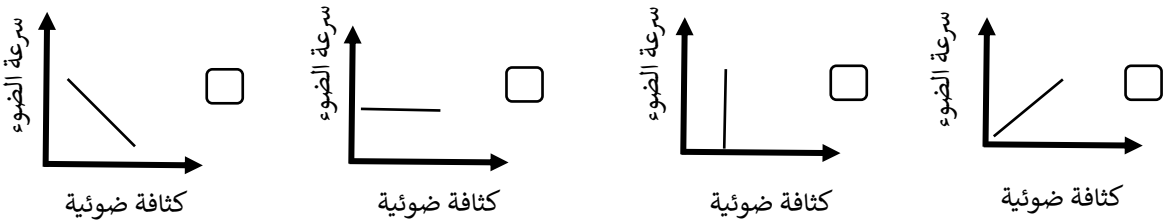


11- نرى الأجسام التالية لأنها تصدر أشعة ضوئية تصل إلى العين مباشرة عدا:

12- إذا كانت قيمة زاوية السقوط تساوي(60º) فإن قيمة زاوية الانعكاس تساوي:

☐ 30º ☐ 45º ☐ 60º ☐ 90º

13 - الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الكثافة الضوئية وسرعة الضوء:



السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة غير صحيحة لما يأتي :

1- يسير الضوء في خطوط منحنية عبر الفراغ والأوساط المادية المختلفة. (.....)

2- يعكس الماء المضطرب الأشعة الضوئية الساقطة عليه انعكاساً منتظماً. (.....)

3- ينطبق قانون انعكاس الضوء على الانعكاس غير المنتظم. (.....)

4- انعكاس الضوء هو ارتداد الاشعة الضوئية نتيجة سقوطها على سطح جسم ما. (.....)

5- الانعكاس المنتظم يحدث عند سقوط الاشعة الضوئية على الأسطح الخشنة. (.....)

6- بعد الجسم عن المرآة المستوية أكبر من بعد صورته عنها. (.....)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

7- الشعاع الضوئي الساقط عمودياً على السطح العاكس للمرآة ينعكس بزاوية (90º) (.....)

8- المجهر من التطبيقات التكنولوجية على انكسار الضوء. (.....)

9- كلما زادت الكثافة الضوئية للوسط قلت سرعة الشعاع الضوئي المار خلاله. (.....)

10- انكسار الضوء هو انحراف الاشعة الضوئية نتيجة انتقالها بين وسطين متماثلين الكثافة. (.....)

11- تغير سرعة الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة في الكثافة يؤدى إلى حدوث ظاهرة الانكسار. (.....)

12- نرى قاع حوض السباحة أقرب من موقعه الأصلي بسبب انكسار الضوء. (.....)

13- عند انتقال الضوء من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ينكسر مقترباً من عمود الانكسار. (.....)

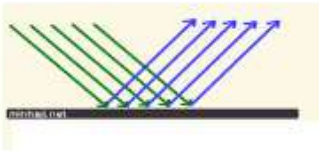
السؤال الثالث (أ) : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل في المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- قطعة ضوئية توجد في التلسكوب:	1- المرآة المقعرة. 2- العدسة المحدبة.
(....)	- قطعة ضوئية توجد في البيرسكوب:	3- المرآة المستوية.
(...)	- عند انتقال الضوء مائلاً من الهواء إلى الماء:	1- ينكسر مبتعداً من عمود الانكسار.
(....)	- عند انتقال الضوء مائلاً من الماء إلى الهواء:	2- ينكسر مقترباً من عمود الانكسار. 3- ينعكس مقترباً من عمود الانكسار.
(...)	- الأشعة الضوئية الساقطة عليها تنكسر متجمعة:	
(...)	- الأشعة الضوئية الساقطة عليها تنكسر متفرقة:	(3) (2) (1)
(....)	- المسافة بين مركز التكور والمركز البصري للعدسة:	1- المحور الأصلي.
(...)	- المسافة بين البؤرة والمركز البصري للعدسة:	2- نصف قطر التكور. 3- البعد البؤري.

السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1- المصدر الرئيسي للطاقة الضوئية على سطح الأرض .....

2- يسير الضوء عبر الفراغ والأوساط المادية الشفافة في خطوط .....

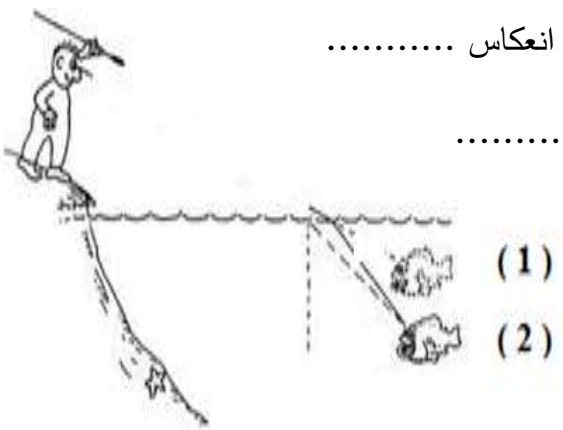


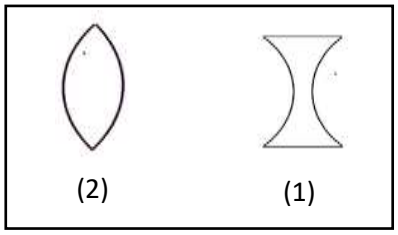
3- الشكل المقابل، الأشعة الضوئية تنعكس انعكاساً .....

4- عندما تسقط الأشعة الضوئية على حائط فإن الاشعة تنعكس انعكاس.....

5- المرآه المستوية من الأجسام التي تعكس الضوء الساقط عليها انعكاس .....

6- الشكل المقابل، موقع السمكة الحقيقي يمثله الرقم .....





تابع / السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

7- الشكل المقابل، العدسة المقعرة يمثلها الشكل رقم (.....) .

8- عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الماء فإنه ينكسر ..... من عمود الانكسار.

9- عندما ينتقل الضوء من الزجاج إلى الماء فإنه ينكسر ..... عن عمود الانكسار.

10- عندما يسقط الضوء عمودياً على السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية فإن زاوية الانكسار تساوي .....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

11- الشكل المقابل، عند سقوط الأشعة الضوئية على العدسة فإنها تنكسر .....

12- تُعرف العدسة المحدبة بالعدسة .....

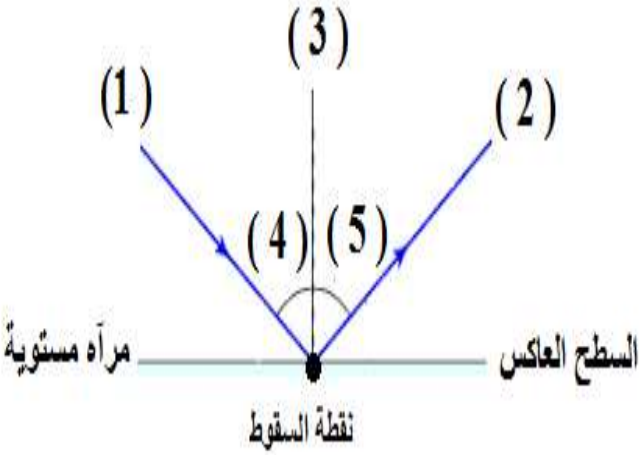
13- إذا سقط شعاع ضوئي موازيا للمحور الأصلي على أحد وجهي عدسة محدبة فإنه ينكسر .....

14- إذا سقط شعاع ضوئي مارا بالبؤرة على أحد وجهي عدسة محدبة فانه ينكسر.....

15- تختلف سرعه الضوء في الوسط الذي يسير فيه باختلاف.....

16- الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس وعمود الانعكاس تسمى زاوية .....

17- الشكل المقابل، زاوية السقوط يمثلها رقم (.....).



السؤال الثالث (جـ): أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1- زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس. (.....)

2- انعكاس يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح أملس مصقول وتكون الأشعة المنعكسة متوازية في اتجاه واحد. (.....)

3- انعكاس يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح خشن وتكون الأشعة المنعكسة مبعثره في اتجاهات مختلفة. (.....)

4- ارتداد الأشعة الضوئية نتيجة سقوطها على سطح جسم ما. (.....)

5- الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس جميعها تقع في مستوى واحد عمودي على السطح العاكس. (.....)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6- انحراف الأشعة الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية. (.....)

7- نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي. (.....)

8- مركز تكور الكرتين المتقاطعتين أو المتجاورتين اللتين تكونان وجهي العدسة. (.....)

9- نقطة تقع في منتصف المسافة بين المركز البصري ومركز التكور. (.....)

10- خط مستقيم يمر بمركزي تكور سطحي العدسة (.....)

11- المسافة بين البؤرة والمركز البصري للعدسة. (.....)

12- المسافة بين مركز التكور والمركز البصري ويساوي ضعف البعد البؤري . (.....)

13- جسم زجاجي شفاف يكسر الأشعة الضوئية الساقطة عليه لتنحرف عن مسارها (.....)

14- جسم زجاجي شفاف سميك عند الوسط ورقيق عند الأطراف يكسر الأشعة الضوئية الساقطة عليه. (.....)

15- جسم زجاجي شفاف رقيق عند الوسط وسميك عند الأطراف يكسر الأشعة الضوئية الساقطة عليه. (.....)

16- الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس وعمود الانعكاس. (.....)

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- الشعاع الضوئي الساقط عموديا على السطح العاكس يرتد على نفسه.

- .....

2- نرى صورتنا في مرآة مستوية ولا نراها في قطعة خشب.

- .....

3- الصورة المتكونة في المرآة المستوية تقديرية.

- .....

4 - تكتب كلمة إسعاف معكوسة في مقدمة سيارات الاسعاف.

- .....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5 - سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعته في الماء.

- .....

6- تستخدم العدسة المحدبة في صناعة المجهر البسيط.

- .....

7- بؤرة العدسة المقعرة تقديرية.

- .....

8 - ينكسر الشعاع الضوئي عند انتقاله من الهواء للزجاج.

- .....

9- رؤية السمكة في الماء أعلى من موضعها الحقيقي.

- .....

10- طائر النورس ينقض على فريسته بالماء بشكل عمودي.

- .....

11- الشكل المقابل، نرى القلم مكسوراً عند وضعه مائلاً في كأس زجاجي فيه ماء.

- .....

12- نري أرضية حمام السباحة أعلى من موقعها الحقيقي.

- .....

13- زاوية الانكسار أكبر من زاوية السقوط عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الماء إلى الهواء.

- .....

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

1-عند سقوط شعاع ضوئي عمودياً على سطح عاكس.

- .....

2- عند سقوط الضوء على سطح الماء الساكن.

- .....

3- عند سقوط الأشعة الضوئية على الأسطح الخشنة.

- .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- عند سقوط شعاع ضوئي على سطح مصقول من الذهب.

- .....

5- عند اصطدام الاشعة الضوئية بجسم معتم.

- .....

6- عند سقوط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية بزاوية مقدارها(45^{o})

- .....

7- عند وقوف جسم على بعد (5) سم من مرآة مستوية.

- .....

8-عند وضع قلم بصورة مائلة في كأس زجاجي به ماء.

- .....

9- عندما يسقط شعاع ضوئي مائل من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية.

- .....

10- عندما يسقط الضوء عموديا على السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين

- .....

السؤال السادس (أ): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	سطح ماء ساكن	سطح ماء مضطرب
نوع الانعكاس (منتظم /غير منتظم)	.....	.....

وجه المقارنة	الهواء	الزجاج
سرعة الضوء	.....	.....
الكثافة الضوئية	.....	.....

وجه المقارنة	العدسة المحدبة	العدسة المقعرة
شكلها	.....	.....
البؤرة	.....	.....

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

1- خلال دراستك للانعكاس والانكسار (قطعة خشب – ورقة – حائط – مرآة مستوية).

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب .....أما الباقي .....

2- خلال دراستك للانعكاس والانكسار (الزجاج – الكتاب – القلم – القمر).

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب .....أما الباقي .....

3- خلال دراستك للانعكاس والانكسار (صورة معتدلة – حقيقية – معكوسة – طول الجسم يساوي طول الصورة).

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب .....أما الباقي .....

السؤال السابع: اذكر كلا مما يلي:

1- بعد تخرجك من الجامعة فتحت مركزا للبصريات وعند تجهيز غرفة الفحص وجدت أن طول غرفة الفحص (4) متر فقط في حين يجب أن تكون المسافة بين لوحة الفحص والمفحوص (8) متر.

- كيف يمكنك التغلب على هذه المشكلة من دراستك لخواص المرآة المستوية؟

.....

.....

2- ذهب خالد إلى شاطئ البحر في إجازة الصيف وكانت درجة الحرارة مرتفعة جدا عند الظهيرة فقرر أن يسبح في البحر ونزع قميصه للسباحة ووضع نظارته على قميصه وأخذ يستمتع بالسباحة واللعب لمدة ساعتين ثم تفاجأ بعد الانتهاء من السباحة باحتراق جزء من قميصه الذي كان تحت نظارته.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- ما تفسيرك لما حدث؟

.....

.....

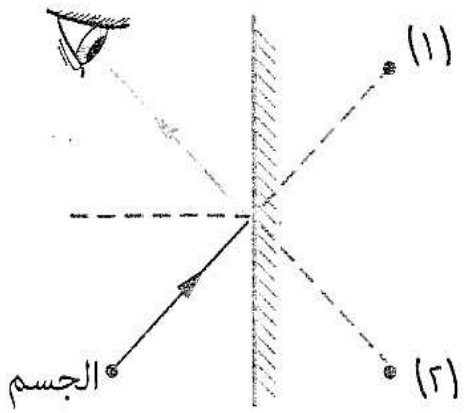
3- أراد تاجر أن يبني ناطحة سحاب مطلة على ساحل الخليج العربي، وبعد الاتفاق مع المهندس المعماري على التصميم اقترح أن يكون زجاج نوافذ البناية على الصورة الموضحة بالشكل (أ) لتتناسب مع شكل التصميم، اعترض المهندس لأن ذلك قد يسبب خطراً، وضح الخطر المحتمل وقوعه مع تفسير سبب الخطورة.

(أ)

ناطحة سحاب

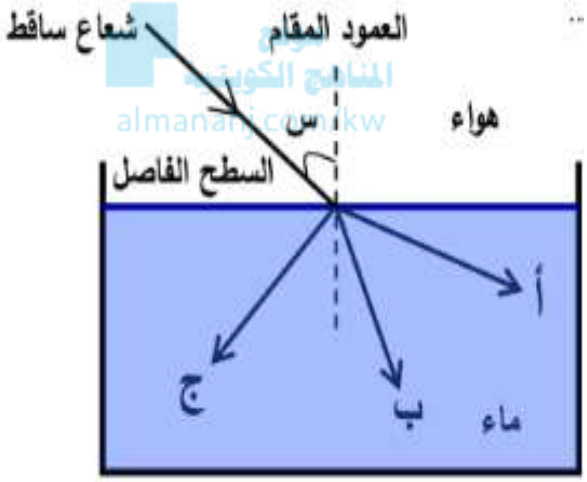
- الخطأ: .....
- السبب: .....

السؤال الثامن: أدرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يوضح كيفية رؤية الأجسام:

- تظهر صورة الجسم بالنسبة للعين في الموقع رقم (.....)
- السبب: .....

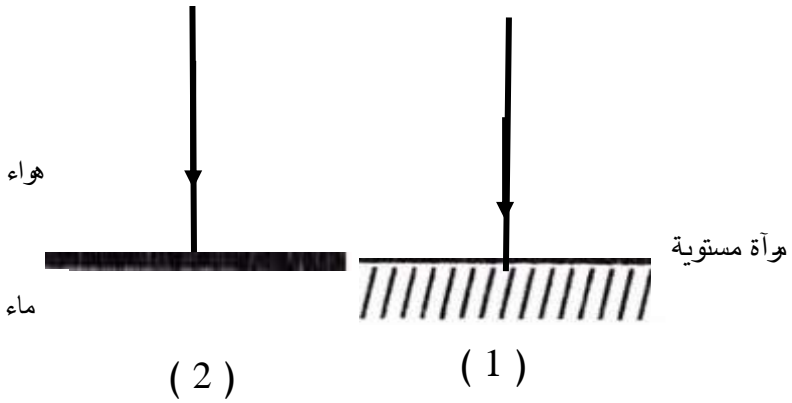


2- الشكل المقابل يوضح انتقال شعاع ضوئي من الهواء إلى الماء:

- عند انتقال الشعاع بين الوسطين فإن سرعته.....
- المسار الصحيح للشعاع المنكسر يمثله الحرف (....)
- زاوية السقوط ..... من زاوية الانكسار.

3- الشكل التالي يوضح مسار الأشعة الضوئية الساقطة على الأسطح مختلفة:

- ينفذ الشعاع الضوئي على استقامته في الشكل رقم (.....).
- السبب: .....
- زاوية السقوط = زاوية الانعكاس = صفر في الشكل رقم (...).



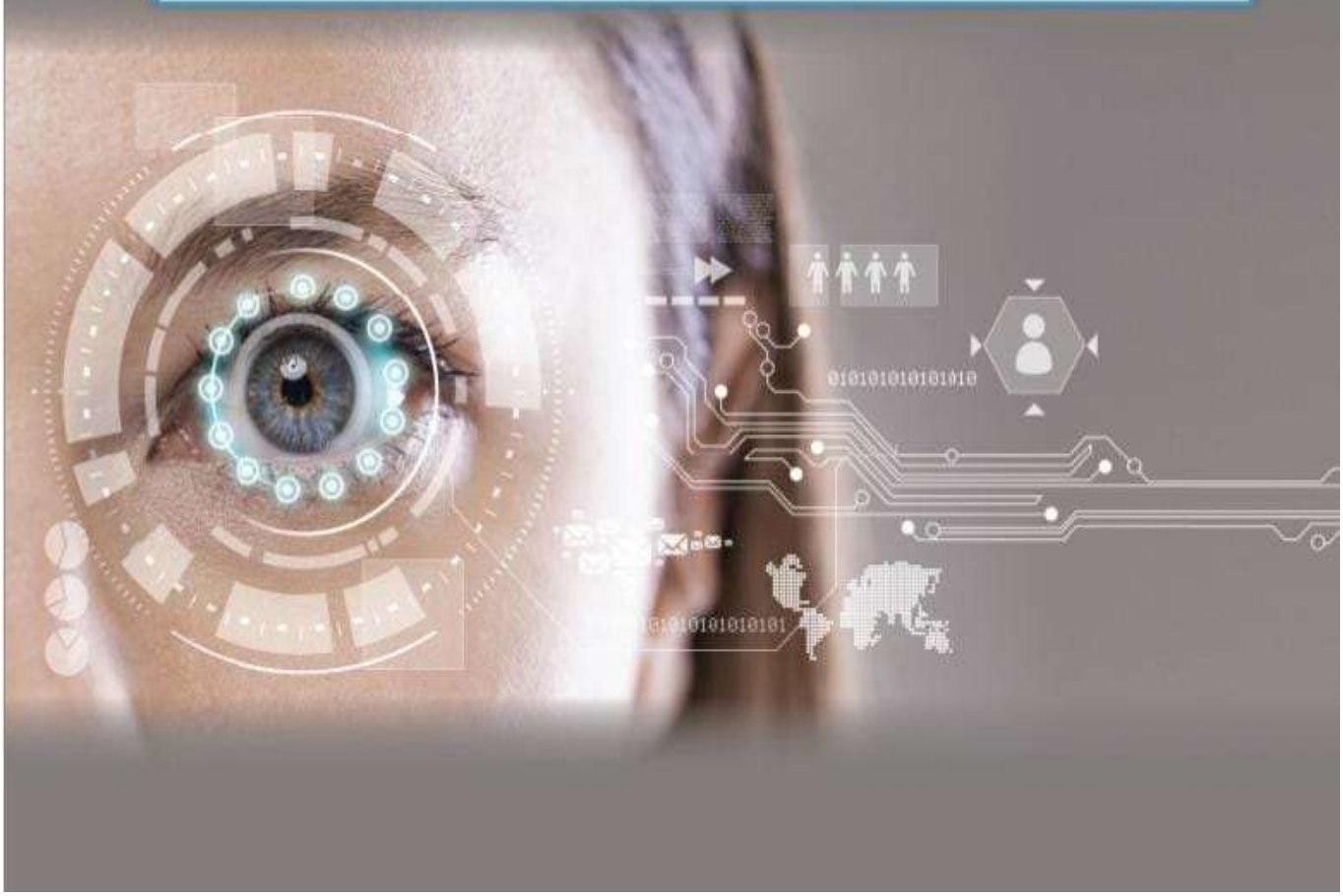
الوحدة التعلّمية الرابعة

العين والرؤية
Eye and vision

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- How do we see things around us? كيف نرى الأشياء من حولنا؟
- How does the image form in the human eye? كيف تتكوّن الصورة في عين الانسان؟
- The optical fibers الألياف البصرية (الضوئية)
- How do the optical fibers work? كيف تعمل الألياف البصرية؟

معلق



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

1- الجزء الملون في العين ويتحكم بحجم البؤبؤ:

☐ العدسة ☐ القزحية ☐ الشبكية ☐ العصب البصري

2- الجزء المسؤول عن انكسار الأشعة الضوئية في العين:

☐ العدسة ☐ العصب البصري ☐ القزحية ☐ الشبكية

3- الجزء الذي تتكون عليه صوراً للأجسام في العين:

☐ العدسة ☐ القزحية ☐ الشبكية ☐ العصب البصري

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا لكل مما يلي:

1- تحدث الرؤية نتيجة انكسار أشعة الضوء عن الأجسام ودخولها إلى العين. (.....)

2- تتكون صور الأجسام على شبكية العين. (.....)

3- الصُلبة هو الجزء الخارجي الذي يحمي أجزاء العين الداخلية. (.....)

4- صفات الصورة المتكونة في العين تقديرية معتدلة ومساوية للجسم. (.....)

5- عند إصابة عدسة العين بطول النظر تتكون صور الأجسام أمام الشبكية. (.....)

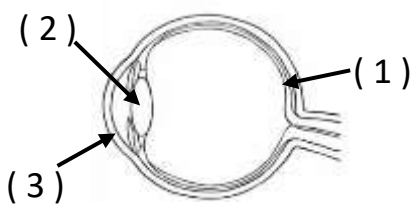
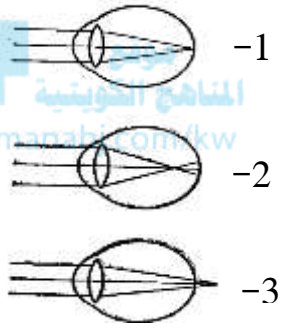
6- تحتوي الحشرة على عدد كبير من العدسات في عينها. (.....)

7- تتحكم قرنية العين بكمية الضوء الداخل إلى العين. (.....)

8- تُستخدم العدسة المحدبة في علاج قصر النظر. (.....)

9- قد تفقد عين الإنسان القدرة على التشكّل نتيجة الإصابة أو التقدم في العمر. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	– أحد أجزاء العين تقوم بتجميع أشعة الضوء في بؤرتها:	
(.....)	– أحد أجزاء العين تتكون عليها صور الأجسام:	
(...)	– شكل الذي يمثل قصر النظر:	
(....)	– شكل الذي يمثل طول النظر:	

السؤال الثالث (ب): أكتب الاسم المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1- الجزء الخارجي من عين الإنسان ووظيفتها حماية أجزاء العين الداخلية. (.....)

2- جسم شفاف في عين الإنسان ينحني الضوء عند مرور خلاله بسبب محيطه الدائري. (.....)

3- الجزء الملون من عين الإنسان وتتحكم بحجم البؤبؤ وبالتالي بكمية الضوء المناسبة التي تدخل العين. (.....)

4- أحد عيوب الإبصار تتكون فيه صور الأجسام أمام الشبكية. (.....)

5- أحد عيوب الإبصار تتكون فيه صور الأجسام خلف الشبكية. (.....)

السؤال الثالث (ج): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1- تحدث الرؤية عند توفر عين سليمة و.....

2- العين السليمة لتكون صور واضحة للأشياء تحتاج إلى مقدار مناسب من .....

3- تحدث الرؤية نتيجة ..... أشعة الضوء عن الأجسام ودخولها إلى العين.

4- توجد في شبكية العين خلايا تقوم بتحويل الصور إلى سيالات عصبية تُرسل إلى .....

5- المسببان الرئيسيان لعملية الرؤية عند الإنسان ظاهرتي انعكاس الضوء و.....

6- تعمل العين وفق المبدأ الذي تعمل به ..... البسيطة.

7- صفات الصورة المتكونة في العين مقلوبة ، حقيقة، .....

8- عند إصابة عدسة العين بقصر النظر تتكون صور الأجسام أمام .....

9- عند إصابة عدسة العين بطول النظر تتكون صور الأجسام ..... الشبكية

موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

11- يعالج قصر النظر باستخدام عدسة .....

12- يعالج طول النظر باستخدام عدسة .....

13- تُسمى عين الحشرة العين .....

14- تحتوي عين الحشرة على عدد كبير من... .....

السؤال الرابع (أ): علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- يختلف حجم البؤبؤ في عين الإنسان من حين لآخر.

- .....

2- تعمل العين عمل الكاميرا البسيطة.

-.....

3-نرى الأجسام حولنا معتدلة وبحجمها الطبيعي.

-.....

4- حُدوث مشكلة قصر النظر في عين الإنسان.

-.....

5- حُدوث مشكلة طول النظر في عين الإنسان.

-.....

6- تُسمى عين الحشرة العين المركبة.

-.....

السؤال الرابع (ب): ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- عند تعرض البؤبؤ في عين الإنسان إلى الضوء الخافت.

- .....

2- عند تعرض البؤبؤ في عين الإنسان إلى الضوء الساطع.

- .....

3- عند مرور الأشعة المنعكسة عن الأجسام خلال عدسة العين.

- .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- عندما تُصاب عين الإنسان بقصر النظر.

- .....

5- عندما تُصاب عين الإنسان بطول النظر.

- .....

السؤال الخامس: (أ) رتب كل مما يلي حسب أولوية حدوثها من (1 -5):

1- مراحل مرور الأشعة الضوئية في أجزاء العين:

(....) القرنية.

(....) العدسة.

(....) العصب البصري.

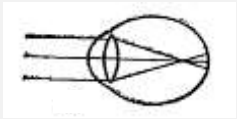
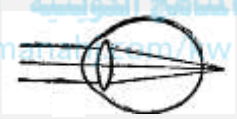
(...) القزحية.

(.....) الشبكية.

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

وجه المقارنة	عدسة العين	العصب البصري
الوظيفة	.....	.....

وجه المقارنة	الضوء الخافت	الضوء الساطع
حجم البؤبؤ	.....	.....

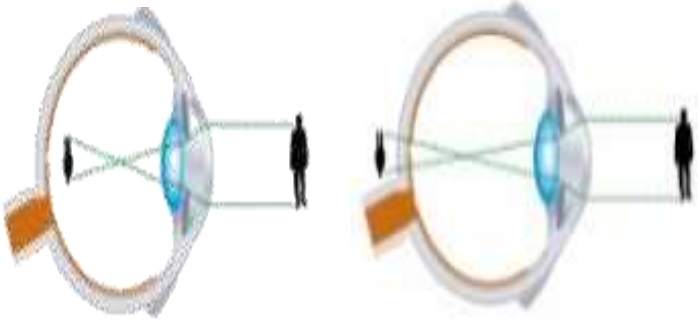
وجه المقارنة		
اسم عيب الإبصار	.....	.....
مكان تكون الصور بالنسبة للشبكية	.....	.....
العدسة المستخدمة في العلاج	.....	.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الخامس (ج): ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب

1- الرسم المقابل يوضح عيوب الإبصار:

- عيب طول النظر يوضحه الشكل رقم (....).
- السبب: .....
- يمكن علاج طول النظر باستخدام .....



(2) (1)

الوحدة التعلّمية الأولى

التجوية والتعرية
Weathering and erosion

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- How does the surface of the Earth change? — كيف يتغيّر سطح الأرض؟
- What happens after weathering? — ماذا يحدث بعد التجوية؟
- Continuous effects of weathering and erosion — التأثيرات المستمرّة لعمليتَي التجوية والتعرية

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

1–عندما تنخفض درجة حرارة الماء عن (4˚) مئوية فإنه:

☐ ينكمش ويقل حجمه ☐ ينكمش ويزيد حجمه ☐يتمدد ويزيد حجمه ☐ يتمدد ويقل حجمه

2– رأس الصبية المطل على الخليج العربي في دولة الكويت يعد من الأشكال الأرضية التي نشأت بفعل تعرية:

☐ الأنهار ☐ البحار ☐ الرياح ☐ الجليد

3 – التجوية الكيميائية تؤثر على الجبال التي تحتوي على الحديد فتغير لونها إلى اللون:

☐ الأحمر ☐ الأبيض ☐الأخضر ☐ الأزرق

4– الأشكال الأرضية التالية تنتج من البراكين عدا:

☐ الجبال ☐ الصواعد والهوابط ☐ الصخور النارية ☐ الهضاب

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5– الغاز المسؤول عن تكوين أكاسيد فلزية في بعض الصخور:

☐ O_2 ☐ N_2 ☐ CO_2 ☐ H_2

6– الغاز المسؤول عن تكوين حمض الكربونيك عند تفاعله مع الماء في بعض الصخور:

☐ O_2 ☐ N_2 ☐ CO_2 ☐ H_2

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة غير صحيحة لما يأتي:

1– عندما تنخفض درجة حرارة الماء عن(4 ˚) م الماء ينكمش ويقل حجمه. (.....)

2– الصخور من المواد رديئة التوصيل للحرارة. (.....)

3– تكرار تمدد وانكماش المعادن في الصخور يؤدي الى تفككها وتفتتها. (.....)

4– التجمد والتفاوت في درجات الحرارة من عوامل التجوية الكيميائية. (.....)

5– تجمد الماء في الصخور من مسببات التجوية الميكانيكية. (.....)

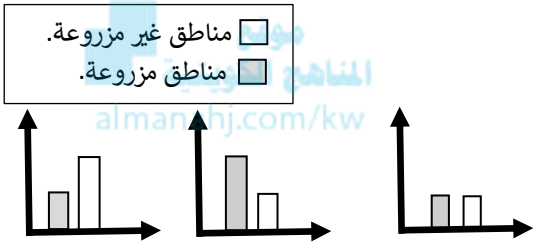
6– المنطقة الفقيرة بالغطاء النباتي تتأثر تأثيراً ضعيفاً بالرياح. (.....)

7– التعرية عملية التي يتم بواسطتها تفتت الصخر وتحلله في مكانه. (.....)

8– تزداد التعرية بالرش (المطر) في المناطق الصحراوية والجافة . (.....)

9– تعتبر الأمواج أقوي العناصر البحرية تأثيراً على السواحل. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..)	-عملية اذابة وتحلل الصخور الجيرية بسبب تفاعلها مع غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء:	1- التكربن 2- الأكسدة
(....)	- عملية تفاعل كيميائي يتحد خلاله الفلز مع الاكسجين مكونا أكسيد الفلز:	3- الاختزال
.(...)	- الرسم البياني الذي يوضح المنطقة الأكثر تعرضا للتعرية:	
(....)	- الرسم البياني الذي يوضح المنطقة الأقل تعرضا للتعرية:	(1) (2) (3)
(..)	- عملية يتم بواسطتها تفتت الصخور وتحللها في مكانها:	1- التعرية 2- الترسيب
(..)	- عملية يتم فيها تآكل ونقل الفتات الصخري وترسيبه :	3- التجوية

السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1- الشكل المقابل يمثل جبل فوجي في اليابان والذي ساهمت في تكوينه تغيرات سريعة مثل .....

2- يتحول لون الصوف المعدني إلى اللون الأحمر بسبب عملية .....

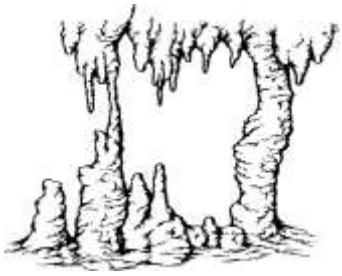
3- تأثير الرياح القوية على صحراء الصبية ..... من مزارع العبدلي.

4- أقوى العناصر البحرية تأثيراً على السواحل هي .....

5- تتكون الكثبان الرملية بفعل عملية ... .

6- إظهار طبقات تحتوي على معادن مهمة من أهم إيجابيات عملية .....

7- الشكل المقابل يوضح ظاهرة نشأة في كهوف تحت الأرض بسبب تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون على الصخور .....



تابع / السؤال الثالث (ب): أكمل كل عبارة من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

8- عمليتي التجوية والتعرية عبارة عن عمليتي ..... و.....

9- إلقاء الحمولة من الحصى والرمال التي حملتها الرياح يعرف بـ.....

10- يُعدّ التجمد والتفاوت بدرجات الحرارة من عوامل.....

11- عملية التعرية لها تأثيرات سلبية مثل .....

12- عامل التجوية الذي تسبب في هدم البيوت الطينية بدوله الكويت سنة الهدامة .....

13- العامل الأساسي لنقل الأتربة وترسيبها في المناطق الصحراوية هو .....

14- كلما زادت قوة الماء..... كمية نقل الرمال من مكان الى آخر.

15- نمو الطحالب على الصخور يصنف ضمن التجوية الكيميائية بسبب افرازها .....

16- يتصف ناتج عملية الأكسدة بالقابلية للتفتت و .....

17- تفاوت درجات الحرارة في الليل والنهار والفروق الموسمية بين الفصول تساعد على تمدد وانكماش ..... داخل الصخور.

18- تساهم في تكوين أشكال الأرض بصورة سريعة جداً.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثالث (جـ): أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1- العملية التي يتم بواسطتها تفتت الصخور وتحللها في مكانها. (.....)

2- عملية تفتت الصخور إلى أجزاء صغيرة دون إحداث تغير كيميائي. (.....)

3- العملية التي تتحلل بواسطتها الصخور ويتغير تركيبها الكيميائي. (.....)

4- التجوية الناتجة من تأثير الكائنات الحية. (.....)

5- عملية إذابة الصخور الجيرية وتحللها بسبب تفاعلها مع غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء. (.....)

6- تفاعل كيميائي يتحد خلاله الفلز مع الأكسجين مكون أكسيد الفلز. (.....)

7- تآكل ونقل الفتات الصخري الناتج من عملية التجوية. (.....)

8- عملية القاء الحصى والرمال التي حملتها الرياح. (.....)

السؤال الرابع : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1- عند تجمد صهارة البراكين.

- .....

2- عند تعرض أسطح الأرض لتفاوت درجات الحرارة اليومي والموسمي.

- .....

3- عند تعرض الصخور التي تحتوي على عنصر المنجنيز للرطوبة والهواء.

- .....

4- عند تفاعل الصخور الجيرية مع غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء.

- .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

5- عند نمو النباتات بين الشقوق الصخور.

- .....

6- عند تعرض المواد السطحية الجافة والمتفككة في التربة لرياح ضعيفة.

- .....

7- عند تعرض المواد السطحية الجافة والمتفككة في التربة لرياح قوية.

- .....

السؤال الخامس: علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليماً:

1 - جذور النباتات اثناء نموها تحدث نوعين من التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية.

- .....

2- تكون الصواعد والهوابط في الكهوف.

- .....

3- تكون الكثبان الرملية في المناطق الصحراوية.

- .....

4- ازالة النباتات تؤدي إلى سرعة انجراف التربة.

- .....

5- تفكك بعض أنواع الصخور في المناطق الصحراوية.

- .....

تابع / السؤال الخامس: علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليماً:

6- تغير لون بعض الصخور إلى الأحمر مع مرور الزمن.

- .....

7- قدرة بعض النباتات على تفتيت الصخور.

- .....

8- تساعد الطحالب على تسريع عملية التجوية في الصخور.

- .....

9- تقل عملية التعرية في المناطق الزراعية.

- .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

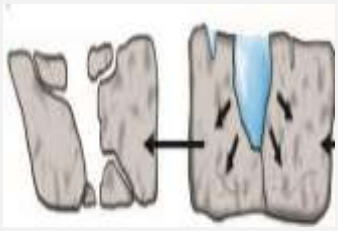
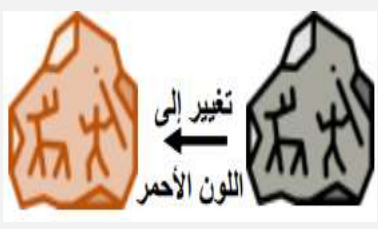
10- ظهور تشققات على إسفلت ساحة المدرسة.

- .....

السؤال السادس(أ): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الأكسدة	التكربن
الغاز الفعال في العملية	.....	.....

وجه المقارنة	تجوية ميكانيكية	تجوية كيميائية
ما يحدث للصخور	.....	.....
التركيب الكيميائي للصخر	.....	.....

وجه المقارنة		
نوع التجوية	.....	.....

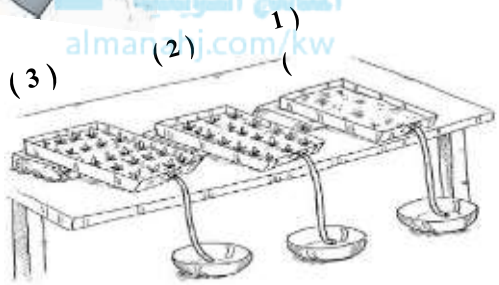
السؤال السادس (ب) : صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

1- عمليات (تفتيت الصخور – تشكل التربة – تكوين شواطئ وأراضي جديدة – صدأ الحديد)

عمليات الهدم	عمليات البناء
.....	.....

السؤال السادس (ج): أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

1- الرسم المقابل يوضح أنواع مختلفة من التربة (عديمة النباتات – قليلة النباتات – كثيرة النباتات):



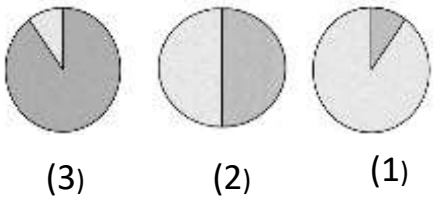
- التربة التي تنجرف مع المياه الجارية يمثلها الرقم (....).
- السبب: .....

- التربة الأكثر مقاومة للانجراف مع المياه الجارية يمثلها الرقم (...).
- السبب: .....

2- الشكل المقابل يمثل نسبة المناطق الزراعية إلى المناطق الصحراوية في ثلاث مناطق مختلفة في العالم:

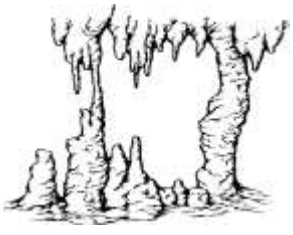
– المنطقة التي تقل فيها عملية انتقال التربة وترسبها بالرياح يمثلها الشكل رقم (...).

– المنطقة التي تزداد فيها التعرية بالرش (المطر) يمثلها الشكل رقم (....).

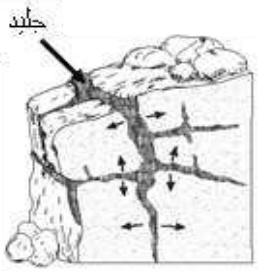


1- الشكل التالي يوضح أنواع التجوية:
- حدد نوع التجوية أسفل كل شكل.

تجوية .....



تجوية .....



تجوية .....

تجوية .....