



مدرسة طارق السيد رجب



وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION



مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علوم

8

ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي



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

1- مادة جزيئاتها مترابطة تتحرك حركة اهتزازية في مكانها:

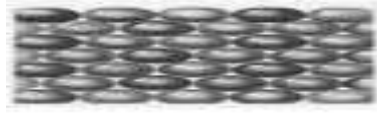
الصلبة السائلة الغازية البلازما

2- مادة جزيئاتها مترابطة تتحرك حركة انتقالية:

الصلبة السائلة الغازية البلازما

3- مادة تتميز بضعف الترابط بين جزيئاتها وحركتها انتقالية عشوائية سريعة في جميع الاتجاهات:

الصلبة الغازية السائلة البلازما



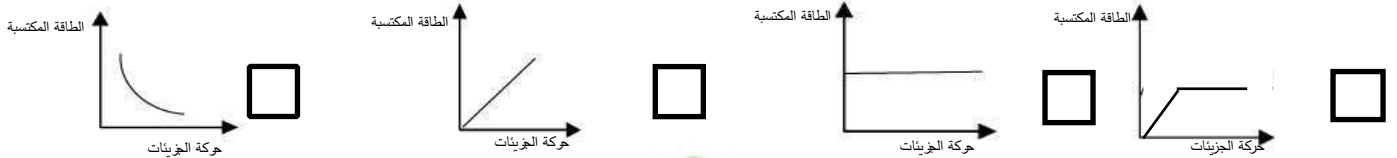
4- الرسم المقابل يوضح شكل الجزيئات:

ثاني أكسيد الكربون الحديد والخشب الماء والزيت الهيدروجين والأكسجين

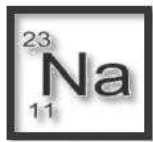
5- المواد التالية موصلة جيدة للحرارة والكهرباء ماعدا:

الحديد النحاس الكبريت الألومنيوم

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



7- الشكل المقابل، عدد البروتونات في ذرة الصوديوم:



23

12

11

32

8- رمز الجسم السالب الشحنة في الذرة:

b

n

p

e

9- رمز الجسم عديم الشحنة في الذرة:

b

n

p

e



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

10 - يرمز للجسيم الموجب الشحنة في الذرة بالرمز:

b n p e

11- يطلق على مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة ما بالعدد:

الكتلي الذري الالكترونات النيوترونات

12 - تحتوي معظم أنوية الذرات على:

نيوترونات فقط بروتونات ونيوترونات
 بروتونات والكترونات نيوترونات والكترونات

13 - الذرة (X) تحتوي على (15) بروتون فإن عدد الالكترونات في الذرة تساوي:

14 15 16 31

14 - معظم كتلة الذرة تتركز في:

النواة الالكترونات النيوترونات البروتونات

15- عدد البروتونات في نواة ذرة عنصر الليثيوم ${}^7_3\text{Li}$:

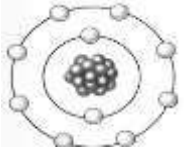
3 4 12 16

16- تعتبر من خواص الحديد والالمنيوم:

قابلة للطرق والسحب غير قابلة للطرق والسحب
 رديئة التوصيل للكهرباء رديئة التوصيل للحرارة

17- العدد الذري للذرة في الشكل المقابل يساوي:

4 5 8 10



18- عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الثاني في ذرة النيتروجين (N_7) يساوي:

2 5 6 7

19- عدد دورات الجدول الدوري:

3 4 5 7



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

٢٠- عدد مجموعات الجدول الدوري :

18

14

12

11

٢١- تنشأ الرابطة الأيونية بين:

لافلز ولافلز

فلز وفلز

فلز وغاز خامل

فلز ولا فلز

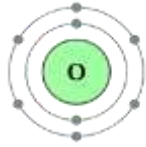
٢٢- كلما اتجهنا يمين الجدول الدوري فإن:

العدد الكتلي يقل

العدد الذري = العدد الكتلي

العدد الذري يقل

العدد الذري يزيد



23 - الشكل المقابل، موقع العنصر في الجدول الدوري :

الدورة 3 المجموعة 6

الدورة 2 المجموعة 2

الدورة 2 المجموعة 6

الدورة 1 المجموعة 1

24 - عند اكتساب ذرة العنصر الكهروني فإنها تصبح مشحونة بـ :

شحنتين موجبتين

شحنة موجبة

شحنتين سالبتين

شحنة سالبة

25- عند فقد ذرة العنصر الكهرون فإنها تصبح مشحونة بـ :

شحنتين موجبتين

شحنة موجبة

شحنتين سالبتين

شحنة سالبة

26 - العنصر الذي يقع في الدورة الثانية يحتوي على عدد ذري يساوي:

20

14

8

2



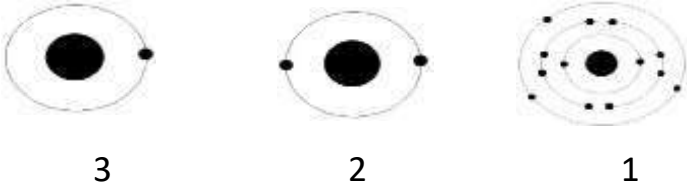
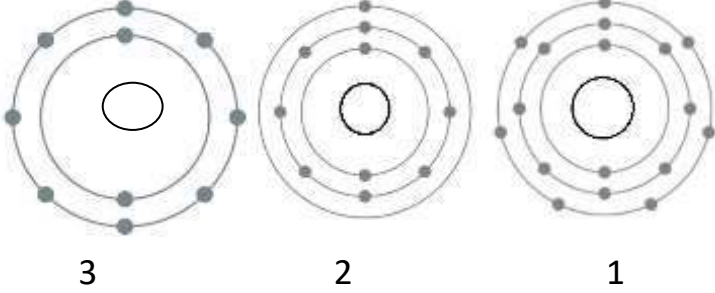
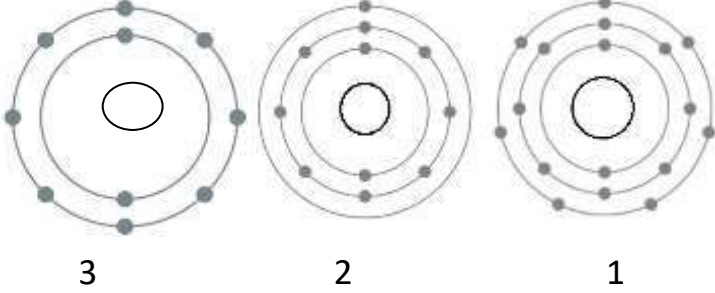
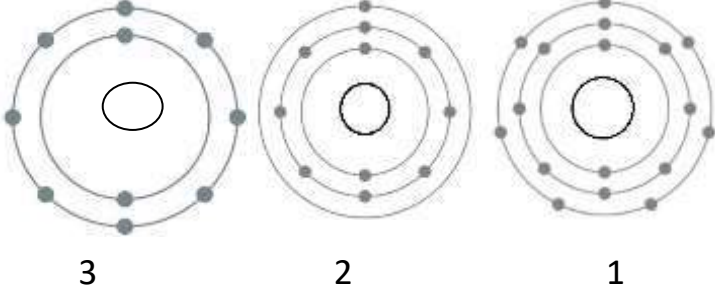
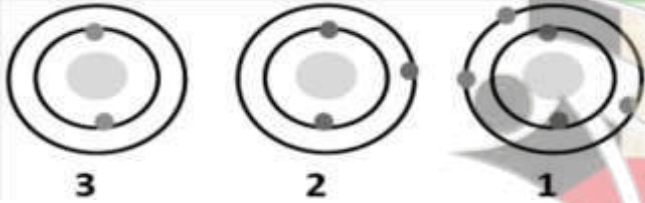
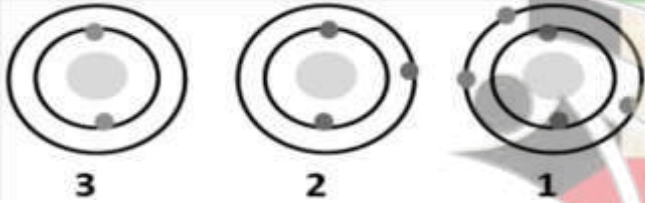
السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

- 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 شحنته موجبة. ()
- 7-ترابط ذرات المادة في عصير البرتقال أقوى من ترابطها في قطعة الحديد. ()
- 8- جزيئات المادة في الحالة الصلبة تتحرك حركة انتقالية حيث تنزلق فوق بعضها البعض. ()
- 9-عدد الالكترونات السالبة في الذرة المتعادلة يساوي عدد البروتونات الموجبة. ()
- 10-كلما اكتسبت جزيئات المادة طاقة تصبح حركتها أقل. ()
- 11 - تتركز كتلة الذرة في النواة لأنها تضم البروتونات والنيوترونات. ()
- 12-الذرة هي اصغر وحدة بنائية للعنصر . ()
- 13- يعتبر عنصر الكربون من العناصر غير قابلة لطرق والسحب. ()
- 14- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري تسمى المجموعات. ()
- 15- الأعمدة الراسية في الجدول الدوري تسمى المجموعات . ()
- 16- يحتوى الجدول الدوري على 7 صفوف . ()
- 17- يحتوى الجدول الدوري على 16 مجموعة . ()
- 18- يقع العنصر الذي عدده الذري (5) في الدورة الثانية والمجموعة 3A . ()
- 19- إذا كان العنصر X يقع في المجموعة 4A فإن لديه ثلاث إلكترونات في المستوى الأخير ()
- 20- العناصر النبيلة هي التي تقع في المجموعة 6A . ()
- 21- الشكل المقابل، تعتبر الذرة من العناصر الفلزية . ()
- 22- عناصر المجموعة الثامنة (غازات خاملة) لا تكون روابط كيميائية بسهولة. ()
- 23- معظم العناصر اللافلزية لديها القابلية لاكتساب الالكترونات. ()





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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- ذرة فقدت ثلاث إلكترونات	$P^{3-} -1$
()	- ذرة اكتسبت ثلاث إلكترونات	$Li^{1+} -2$ $Al^{3+} -3$
()	- عنصر من الغازات النبيلة	
()	- عنصر يقع في المجموعة 3A	
()	- التوزيع الإلكتروني الصحيح لذرة Cl_{17}	
()	- التوزيع الإلكتروني الصحيح لذرة Ne_{10}	
()	- (1 , 8 , 2) التوزيع الإلكتروني لـ	$_{11}Na -1$
()	- (2 , 8 , 3) التوزيع الإلكتروني لـ	$_{13}Al -2$ $_{12}Mg -3$
()	- عنصر يقع في المجموعة الأولى	
()	- عنصر يقع في المجموعة الثالثة	



السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- المادة في الحالة الصلبة لها شكل ثابت.

.....

2- تختفي قطرات العطر بعد وضعها دقائق في زجاجة ساعة.

.....

3- الذرة متعادلة كهربائيا.

.....

4- تتركز كتلة الذرة في النواة.

.....

5- نواة الذرة موجبة الشحنة.

.....

6- يعتبر الماء (H_2O) مركب.

.....

7- تطفو بعض المواد على سطح الماء.

.....

8- المادة في الحالة الصلبة لها شكل وحجم ثابت.

.....

9- يغوص الحديد في الماء

.....

10- يستخدم عنصر النحاس في صناعة أسلاك الكهرباء

.....

11- عند وضع سائل في وعاء فان السائل يأخذ شكل الوعاء.

.....

12- يقع الليثيوم (Li_3) في الدورة الثانية المجموعة الأولى

.....

13- تتشابه خواص عنصر الصوديوم (Na_{11}) مع عنصر البوتاسيوم (K_{19})

.....

تابع / السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

14- غاز النيون Ne_{10} لا يدخل في روابط كيميائية مع عناصر أخرى

.....

15- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في الخواص الكيميائية

.....

16- ذرات الغازات النبيلة لا تكون روابط بسهولة

.....

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

قصدير

كبريت



مسامير



سلك نحاس

1 -

-الذي لا ينتمي:

- السبب:

2- الحديد - النحاس - الذهب - الخشب

- الذي لا ينتمي:

- السبب:

3- زجاج - حديد - بخار ماء - خشب

- الذي لا ينتمي:

- السبب:



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

١- عند رش العطر في زاوية المختبر.

.....

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

.....

3 - عند وضع قطرة من الحبر في كأس به ماء.

.....

٤- عند وضع قطعة من الفلين على سطح الماء.

.....

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

.....


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

.....

7- عندما تكتسب ذرة العنصر اللافلز إلكترون أو أكثر.

.....

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

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



تابع / السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

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

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

${}^3\text{Li}$	${}^{17}\text{Cl}$	وجه المقارنة
		التوزيع الإلكتروني
		المجموعة
		الدورة
		نوع ذرات العنصر (فلز - لا فلز)

تابع / السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

المجموعات	الدورات	وجه المقارنة
		مسمى آخر
		عددها في الجدول الدوري
		مع زيادة العدد الذري الخاصية الفلزية (تقل/تزداد)
		مع زيادة العدد الذري الخاصية اللافلزية (تقل/تزداد)
		تشابهه العناصر الكيميائية فيها

السؤال الثامن: أمامك مجموعة من التجارب أجريتها في المختبر ادرسها جيدا واجب عن المطلوب:



١- الشكل المقابل، تم مزج السائلين في المخبر المدرج

- الملاحظة:

- التفسير :



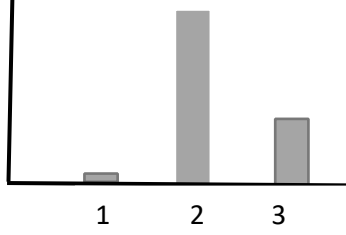
٢- عند وضع كيس شاي في كوب ماء ساخن:

- الملاحظة:

- التفسير :

السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:

المسافة بين الجزيئات



1- الرسم البياني قام به مركز بحوث علمية برصد حركة جزيئات مواد مختلفة (ثاني أكسيد الكربون - نحاس - خل) والمسافات بين جزيئاتها.

- العمود رقم (1) يمثل والسبب:
- العمود رقم (2) يمثل والسبب:
- العمود رقم (3) يمثل والسبب:

2- شاهد ناصر برنامج تليفزيوني عن الماء وعرف أن الماء المركب الوحيد الذي يوجد في حالات المادة الثلاثة ، وقام برسم جزيئات الماء في الحالات الثلاث وأخطأ في كتابة أسم الحالة تحت الرسم. صحح الخطأ:



A



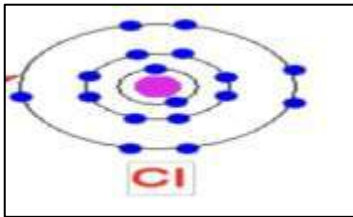
B



C

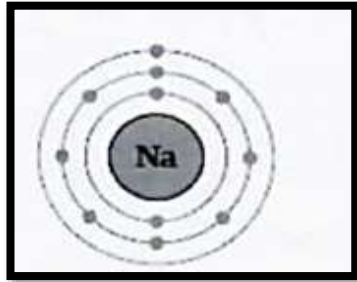
- الشكل (B) الحالة السائلة
- الشكل (A) الحالة الصلبة
- الشكل (C) الحالة الغازية

- تصحيح الخطأ:



3- الشكل المقابل يمثل ذرة عنصر Cl 17

- حدد على الذرة التوزيع الالكتروني.
- عدد البروتونات = ()
- عدد الالكترونات = ()
- العدد الذري = ()



4- الشكل المقابل يوضح التوزيع الالكتروني لعنصر الصوديوم

- يقع عنصر الصوديوم في الدورة رقم ()
- يقع عنصر الصوديوم في المجموعة رقم ()



تابع / السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب



5- الشكل المقابل يوضح

- عدد الصفوف الأفقية في الجدول الدوري الحديث: ()
- عدد الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري الحديث: ()

السؤال العاشر: حل المسائل التالية:

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

- القانون :

- الحل :

السؤال الحادي عشر: أكمل الناقص في الجدول التالي:

العنصر	العدد الذري	العدد الكتلي	عدد P	عدد e	عدد n
¹²¹ ₅₁ Sb					
¹⁰⁷ ₄₇ Ag					
³² ₁₆ S					
⁴⁰ ₂₀ Ca					



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

1- يصنف من مصادر المياه المالحة:

- الآبار العذبة البحيرات البرك البحر

2- نسبة الماء المالح على سطح الأرض:

- 7% 30% 97% 79%

3- يعد من المياه الصالحة للشرب:

- الماء المقطر ماء المالح ماء زمزم ماء البحر

4- صفات الماء الصالح للشرب:

- لا لون له لا طعم له لا رائحة له جميع ما سبق

5- أحد العناصر التالية غير موجود في مياه الشرب:

- المغنيسيوم الكالسيوم الصوديوم الرصاص

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

- 1- الماء هو الوسط الذي تتم فيه العمليات الحيوية في جسم الكائن الحي. (.....)
- 2- الماء من أهم العوامل الضرورية لعملية البناء الضوئي في النبات. (.....)
- 3- الماء العذب الصالح للشرب يكون خالي من الأملاح. (.....)
- 4- يشكل الماء ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية. (.....)
- 5- الماء الصالح للشرب يكون نقيا لا لون له ولا رائحة ولا طعم وخالي من البكتيريا والرصاص. (.....)
- 6- الماء المقطر غير صالح للشرب لعدم احتوائه على الأملاح المعدنية. (.....)
- 7- الماء المالح صالح للشرب. (.....)
- 8- يستخدم منقي الماء لتنقية المياه وللتخلص من الشوائب. (.....)
- 9- يستطيع الانسان ان يشرب مياه الأنهار مباشرة دون الحاجة لتنقيتها. (.....)

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

1- (الأنهار - الجداول - البحر - المستنقعات)

- الذي لا ينتمي:

- السبب:

2- (الكالسيوم - الرصاص - المغنيسيوم - الصوديوم - البوتاسيوم)

- الذي لا ينتمي:

- السبب:

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- يجب غلي ماء البرك (الخباري) قبل استخدامه

-

2- نستخدم فلتر للماء في منازلنا

-

3- ماء البحر غير صالح للشرب

-

السؤال الخامس: اذكر كلا مما يلي:

1- صفات الماء الصالح للشرب

(1)

(2)

(3)

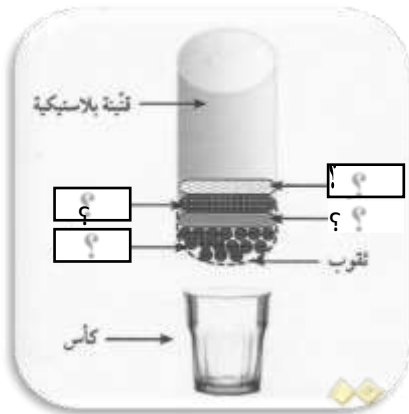
(4)

(1)

(2)

(3)

(4)

السؤال السادس: ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب:

- أمامك رسم توضيحي لتجربة جعل الماء الملوث صالحا للشرب:

من خبراتك السابقة ماهي المواد الناقصة في الرسم المقابل؟

(1)

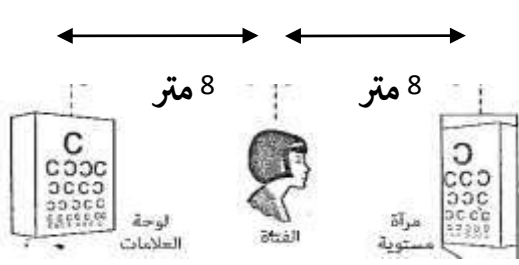
(2)

(3)

(4)



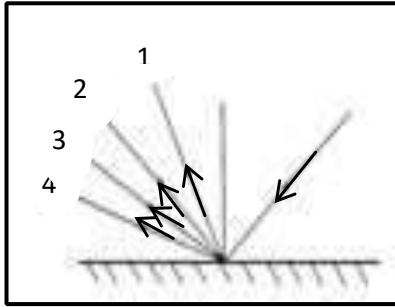
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:



1- الشكل المقابل المسافة بين الفتاة ولوحة العلامات:

- 16 متر 81 متر
8 متر 4 متر

2- الشكل المقابل، إذا سقط شعاع على مرآة مستوية فإن الشعاع المنعكس يمثل الرقم:



- 1 3
2 4

3- إذا سقط شعاع ضوئي على سطح بشكل عمودي فتكون زاوية الانعكاس تساوي:

- صفر 1 90 180

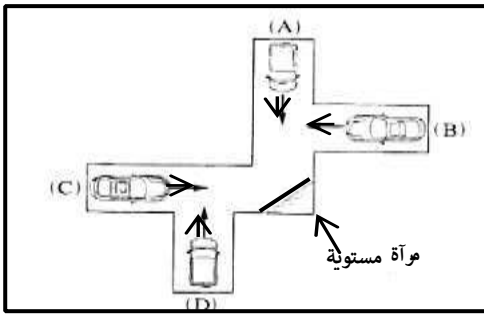
4- إذا وضع جسم أمام مرآة مستوية فإن النسبة بين طول الصورة وطول الجسم:

- أقل من الواحد الصحيح تساوي الواحد
أكبر من الواحد الصحيح أكبر من اثنين

5- الشكل المقابل، تسير أربع سيارات (A، C، D، B) كل منهم في الاتجاه

الذي يوضحه السهم أي سائقين يستطيعان رؤية بعضهما البعض في

المرآة:



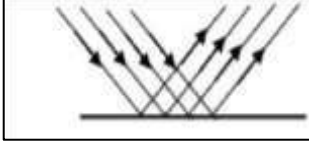
- A, B B, C
A, C D, C

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

- ينكسر مبتعداً عن عمود الانكسار ينكسر مقترباً من عمود الانكسار
ينفذ على استقامته يرتد دون انكسار



8- الشكل المقابل، الانعكاس يحدث عندما يسقط الضوء على:

- الجلد الشجرة المرآة الماء المضطرب

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



10- نرى قاع حوض حمام السباحة أقرب من موقعة الأصلي بسبب حدوث ظاهرة:

- الانعكاس الحيود الانكسار التشتت

11- الاجسام التالية نراها لأنها تصدر اشعة ضوئية تصل إلى العين مباشرة ما عدا: -



12- اذا كانت قيمة زاوية السقوط تساوي (60°) فإن قيمة زاوية الانعكاس تساوي:

- 90° 60° 45° 30°

13 - انحراف الاشعة الضوئية عن مسارها نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية يمثل:

- انعكاس الضوء انكسار الضوء تشتت الضوء حيود الضوء

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

- 1- بعد الجسم عن المرآة المستوية أكبر من بعد صورته عنها. (.....)
- 2- زاوية سقوط تساوي (51) إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والسطح العاكس (51) (.....)
- 3- يعكس الماء المضطرب الأشعة الضوئية الساقطة عليه انعكاساً منتظماً. (.....)
- 4- الشعاع الضوئي الساقط عمودياً على السطح العاكس ينعكس بزاوية 21° . (.....)
- 5- ينطبق قانون الانعكاس على الانعكاس غير المنتظم فقط. (.....)
- 6- تتساوى زاوية السقوط مع زاوية الانعكاس في الانعكاس المنتظم. (.....)
- 7- يعتبر جهاز التيلسكوب من التطبيقات التكنولوجية على انكسار الضوء. (.....)
- 8- تغير سرعة الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة يؤدي الى حدوث ظاهرة الانكسار. (.....)



- 9- يسير الضوء في خطوط منحنية عبر الفراغ والايوساط المادية المختلفة. (.....)
- 10 - كلما زادت كثافة الوسط قلت معها سرعة الضوء. (.....)
- 11 - انكسار الضوء هو انحراف الاشعة الضوئية نتيجة انتقالها بين وسطين متمائلين الكثافة (.....)
- 12 - انعكاس الضوء ارتداد الاشعة الضوئية نتيجة سقوطها على سطح جسم ما. (.....)
- 13 - الانعكاس المنتظم يحدث عند سقوط الاشعة الضوئية على الاسطح الخشنة. (.....)
- 14 - نرى قاع حوض السباحة أقرب من موقعه الاصلي بسبب انكسار الضوء. (.....)
- 15 - عند انتقال الضوء من وسط أكبر كثافة ضوئية الى وسط اقل كثافة ينكسر مقتربا من عمود الانكسار (.....)
- 16 - عند انتقال شعاع ضوئي عموديا بين وسطين شفافين مختلفين تكون (زاوية السقوط=زاوية الانكسار=صفر) (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- عند انتقال الضوء من الهواء الى الماء:	1- ينكسر مبتعدا من العمود المقام .
(.....)	- عند انتقال الضوء من الماء الى الهواء:	2- ينكسر مقتربا من العمود المقام .
		3- ينعكس مقتربا من العمود المقام .

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

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

.....

2- لا يمكن استقبال الصورة المتكونة في المرآة المستوية على حائل.

.....

3- تكتب كلمة إسعاف معكوسة في مقدمة سيارات الاسعاف؟

.....

4- تسمى العدسة المحدبة بالعدسة اللامة.

.....

5- تسمى العدسة المقعرة بالعدسة المفرقة

.....

6- احتراق ورقة رقيقة موضوعة عند بؤرة عدسة محدبة موجهة لضوء الشمس

.....



7- انكسار الضوء في الهواء أقل من انكساره في الماء

.....

8- تستخدم العدسة المحدبة في صناعة المجهر البسيط

.....

9- بؤرة العدسة المقعرة تقديرية

.....

10- البؤرة في العدسة المقعرة تقديرية

.....

11- نرى صورتنا في مرآة مستوية ولا نراها في قطعة خشب

.....

12- تعمل أسطح المعادن المصقولة اللامعة كمرآيا

.....

13- ينكسر الشعاع الضوئي عند انتقاله مائلا من الهواء للزجاج

.....

14- رؤية السمكة في الماء أعلى من موضعها الحقيقي

.....

15- طائر النورس ينقض على فريسته بالماء بشكل عمودي

.....

16 - زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الهواء الى الماء

.....

17 - زاوية السقوط أقل من زاوية الانكسار عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الزجاج الى الهواء

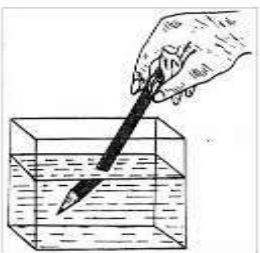
.....

18- يظهر القلم مكسورا عند وضعه مائلا في كوب به ماء.

.....

19 - نرى أرضية حمام السباحة أعلى من موقعها الحقيقي

.....





السؤال الخامس: ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- عند سقوط شعاع ضوئي عموديا على سطح عاكس

.....

2- عند سقوط شعاع ضوئي على عدسة مقعرة موازيا لمحورها الأصلي

.....

3- سقوط الضوء على سطح ماء ساكن.

.....

4- سقوط الأشعة الضوئية على الأسطح الخشنة

.....

5- سقوط شعاع ضوئي على سطح مصقول من الذهب.

.....

6- اصطدام الأشعة الضوئية بجسم معتم.

.....

7- سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية بزاوية مقدارها (45)

.....

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

.....

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

.....

10- عندما يسقط شعاع ضوئي مائل من وسط أكبر كثافة ضوئية الى وسط أقل كثافة ضوئية

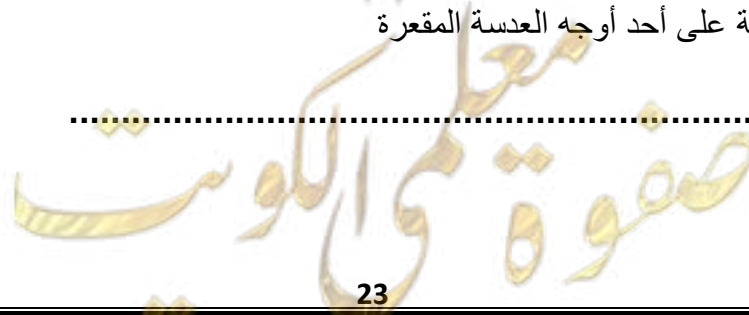
.....

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

.....

12- عند سقوط أشعه ضوئية على أحد أوجه العدسة المقعرة

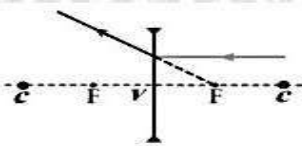
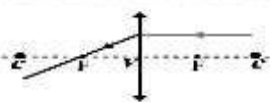
.....

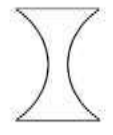





السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

عدسة مقعرة	عدسة محدبة	وجه المقارنة
.....	نوع البؤرة
.....	عند سقوط الأشعة الضوئية على أحد أوجه العدسة

عدسة مقعرة	عدسة محدبة	وجه المقارنة
		أكمل مسار الأشعة

		وجه المقارنة
.....	.....	نوع العدسة
.....	.....	وصف العدسة
.....	.....	عند النظر من خلالها لرؤية جسم
.....	.....	عند سقوط عليها الأشعة متوازية وموازية لمحورها الأصلي
.....	.....	نوع البؤرة

طريق جاف	طريق جاف	وجه المقارنة
.....	نوع الانعكاس (منتظم / غير منتظم)

السؤال السابع: التفكير الناقد :

1- تلقت نوف دعوة لحضور حفل عشاء أحد الأقراب لكن لم تتمكن من قراءة الدعوة لصغر الخط كيف يمكن مساعدتها لقراءتها، مع التفسير.

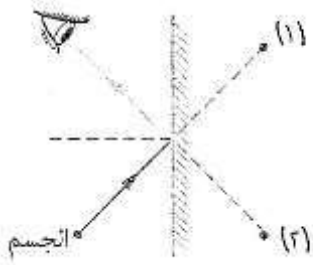
2- بعد تخرجك في الجامعة فتحت مركزا للبصريات وعند تجهيز غرفة الفحص وجدت ان طول غرفة الفحص (4) م فقط في حين يجب ان تكون المسافة بين لوحة الفحص والمفحوص (8) م
- كيف يمكنك التغلب على هذه المشكلة من دراستك لخواص المرآة المستوية ؟



- تضع على الجدار المقابل للوحة الفحص مرآة مثبتة بصورة رأسية، ويقف الشخص المطلوب فحصه تحت اللوحة، فيرى الصورة على بعد (.....) م.

3- ذهب خالد إلى شاطئ البحر في إجازة الصيف وكانت درجة الحرارة مرتفعة جدا عند الظهر فقرر أن يسبح في البحر ونزع قميصه للسباحة ووضع نظارته على قميصه وأخذ يستمتع بالسباحة واللعب لمدة ساعتين ثم تفاجأ بعد الانتهاء من السباحة باحترق جزء من قميصه الذي كان تحت نظارته.
- ما تفسيرك لما حدث؟

السؤال الثامن: ادرس الرسومات التالية، ثم اجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل يوضح الرؤية الأجسام:

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

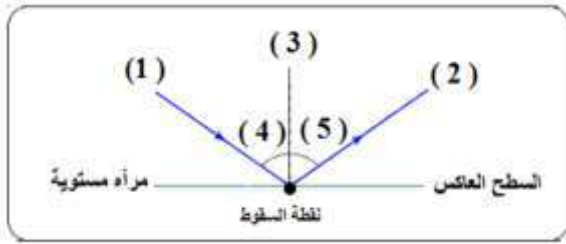
- السبب:

2- الشكل المقابل يمثل ظاهرة الانعكاس:

زاوية السقوط تساوي زاوية

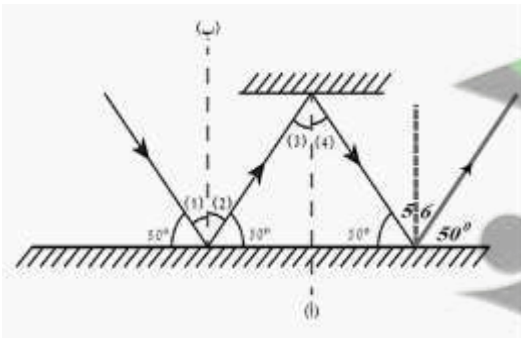
- اذا كانت قيمة زاوية رقم (4) تساوي (60°)

- فإن قيمة زاوية (5) تساوي



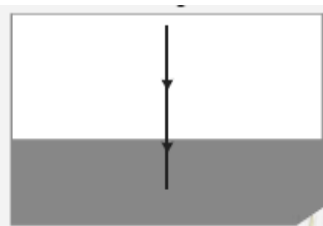
3- الرسم التالي يوضح ظاهرة الانعكاس:

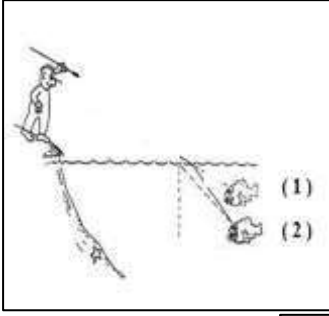
زوايا السقوط تمثلها الأرقام (...) و (...) و (...)



4 - الشكل المقابل يمثل مسار شعاع ضوئي:

- عندما يسقط الضوء عموديا على الخط الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين الكثافة الضوئية فإنه ينفذ على

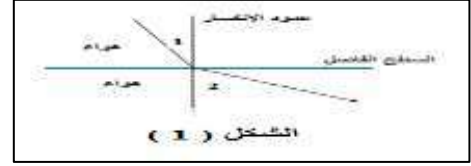
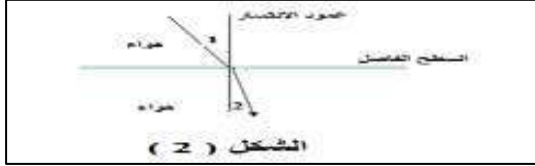




5- الرسم المقابل يوضح طريقة صيد السمك:

- يصطاد الصياد السمكة عند توجيه حربته للمسكة في الموضع رقم (.....)
- السبب:

6- الشكل التالي يوضح انتقال الضوء بين وسطين مختلفين:



- الشعاع الضوئي ينتقل من الهواء البارد الى الهواء الساخن في الشكل (.....)

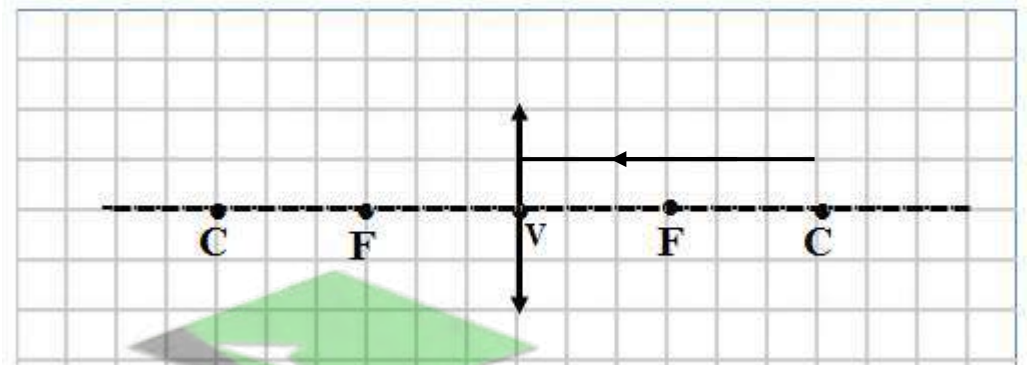
- السبب:

- الشعاع الضوئي ينتقل من الهواء الساخن الى الهواء البارد في الشكل (.....)

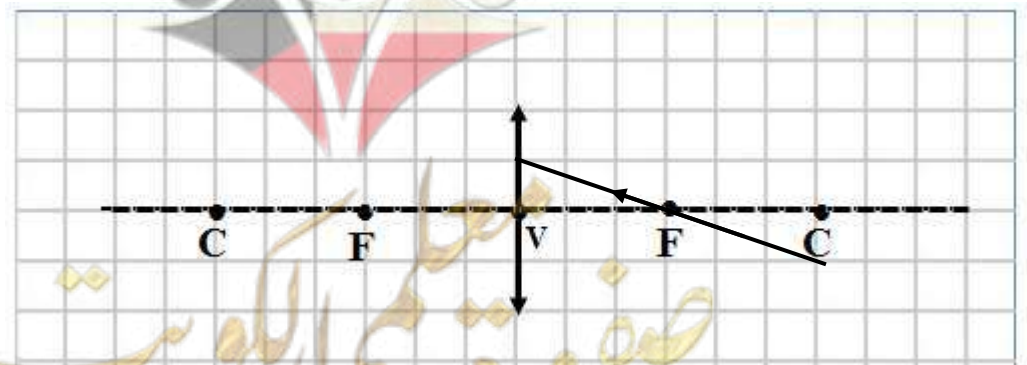
- السبب:

7- أكمل مسار الشعاع الضوئي في العدسة المحدبة مع كتابة الحقيقة العلمية التي توصلت اليها:

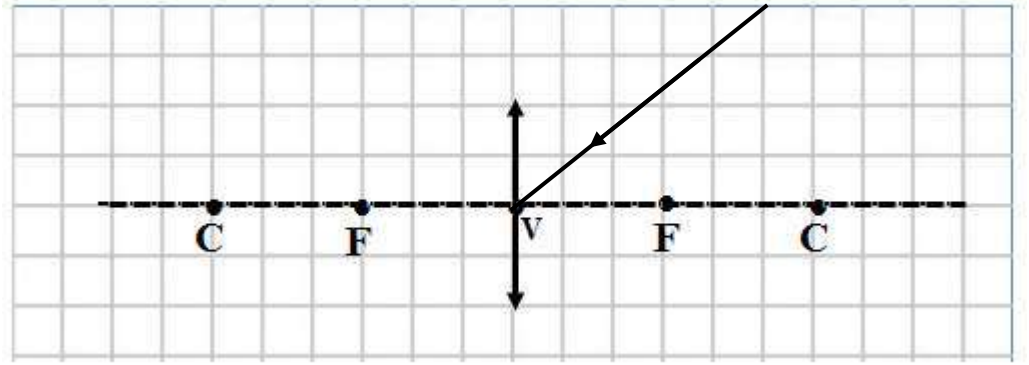
أ - إذا سقط شعاع ضوئي موازيا للمحور الأصلي لعدسة محدبة فإنه ينكسر مار



ب - إذا سقط شعاع ضوئي مارا بالبؤرة فإنه ينكسر



ج - إذا سقط شعاع ضوئي مارا بالمركز البصري فإنه دون ان ينكسر



السؤال التاسع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب: -

1- (قطعة خشب - ورقة - حائط - مرآة مستوية)

- الذي لا ينتمي:

- السبب والباقي

2- (الزجاج - الكتاب - القلم - القمر.)

الذي لا ينتمي:

السبب: والباقي

3- (صورة معتدلة - حقيقية - معكوسة - طول الجسم يساوي طول الصورة)

الذي لا ينتمي:

السبب:

السؤال العاشر: حل المسائل التالية:

1- إذا كانت الزاوية بين الشعاع الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط تساوي 40 درجة

• فإن زاوية الانعكاس =



صفوة معلم الكويت



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 فيه صوراً للأجسام في العين:

العدسة القزحية الشبكية العصب البصري

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

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

2. تتكون الصور على شبكية العين (-----)

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


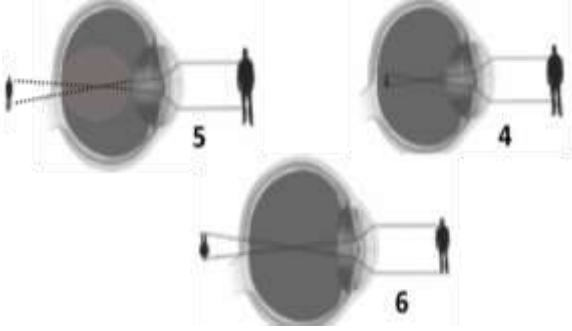
4. صفات الصورة المتكونة في العين تقديرية معتدلة ومساوية للجسم (-----)

5. تتكون الصور أمام الشبكية في عيب طول النظر (-----)

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



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

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
	<p>- العدسة في تركيب العين يمثلها الرقم.</p> <p>- الشبكية في تركيب العين يمثلها الرقم.</p>	<p>(---)</p> <p>(---)</p>
	<p>- قصر النظر يمثلته الشكل رقم .</p> <p>- طول النظر يمثلته الشكل رقم .</p>	<p>(---)</p> <p>(---)</p>

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- حدوث أحيانا مشكلة قصر النظر في عين الإنسان.

5- حدوث أحيانا مشكلة طول النظر في عين الإنسان.

6- تسمى عين الحشرة بالعين المركبة.

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

1- لحجم بؤبؤ العين في الظلام.

2- لحجم بؤبؤ العين في الضوء الساطع.

3- عند مرور الأشعة المنعكسة لعدسة العين.

4- عندما تكون صورة لجسم ما أمام الشبكية.

5- عند تكون صورة لجسم ما خلف الشبكية.

السؤال الخامس: (أ) حل المشكلات:

في يوم لتحدي القراءة العربي ، اختار معلم اللغة العربية المتميز سلطان من الصف الثامن لقراءة فقرة من كتاب أمام زملاءه، وقف سلطان وامسك في الكتاب وقربه إلى عينيه ، وبدأ في القراءة ، ولكن تفاجأ المعلم من غير العادة من سلطان، بأنه يخطأ في قراءة بعض الكلمات وتكاد تكون غير واضحة.

- برأيك ما هو سبب فيعدم وضوح الكلمات في عين سلطان هذه المرة؟



- استشار معلم اللغة العربية معلم العلوم في هذه الحالة ،بعد ذلك أفاده معلم العلوم بالحل من خلال عرض عدت أدوات في المختبر تساهم في علاج عين سلطان كما هي موضحة في التالي:



الأداة (4)



الأداة (3)



الأداة (2)



الأداة (1)

- برأيك ماهي الأداة الأصح في حل مشكلة عين سلطان ليتمكن من القراءة بصورة صحيحة وواضحة ؟ فسر اجابتك.

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

1- من خلال دراستك للعين والرؤية (صورة مقلوبة أمام الشبكية - صورة مقلوبة خلف الشبكية - صورة مقلوبة في الشبكية - صورة مقلوبة بجانب الشبكية)

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

السؤال السادس: رتب كلا مما يلي حسب أولوية حدوثها من (1 - 6).

١- مراحل مرور الأشعة الضوئية في أجزاء العين

(----) القرنية

(----) العدسة

(----) العصب البصري

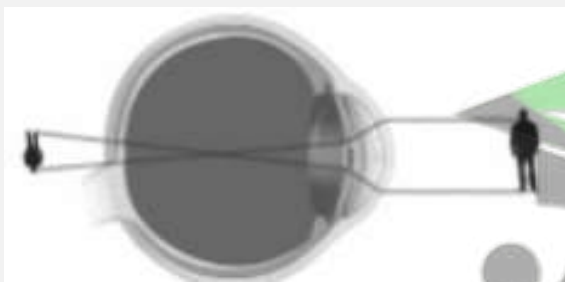

(----) القرنية

(----) المخ

(----) الشبكية



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

أجزاء العين					
وجه المقارنة	الصلبة	القرنية	العدسة	الشبكية	العصب البصري
الوظيفة	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----

		وجه المقارنة
-----	-----	اسم عيب الإبصار
-----	-----	مكان تكون الصورة في الشبكية
-----	-----	نوع العدسة المستخدمة للعلاج

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



		وجه المقارنة
-----	-----	اسم عين الكائن الحي
-----	-----	عدد العدسات





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

1- عندما تنخفض درجة حرارة الماء عن (4 °) م فإنه:

- ينكمش ويقل حجمه ينكمش ويزيد حجمه يتمدد ويزيد حجمه يتمدد ويقل حجمه

2- تتكون الكتلان الرملية عند انتقال الرمال بفعل:

- الجليد الجاذبية الأرضية الرياح الماء

3- المكان الذي تلتقي فيه اليابسة بمسطح مائي يمثل خط:

- جرينتش الاستواء الزوال الساحل

4- تنشأ أشكال متنوعة مثل الرؤوس مثل رأس الصبية في الكويت بسبب التعرية:

- الانهار الأمواج الرياح الجليد

5 - التجوية الكيميائية تؤثر على الجبال التي تحتوي الحديد فتغير لونها الي اللون:

- الأحمر الأبيض الأخضر الأزرق

6- الاشكال الأرضية التالية تنتج من البراكين عدا:

- الجبال الصواعد والهوابط الصخور النارية الهضاب

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

1 - عندما تنخفض درجة حرارة الماء عن (4 °) م الماء ينكمش ويقل حجمه. (.....)

2 - تختلف الصخور في توصيلها للحرارة. (.....)

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

4 - التجمد واختلاف درجات الحرارة من عوامل التجوية الميكانيكية. (.....)

5 - التعرية عملية التي يتم بواسطتها تفتت الصخر وتحلله في مكانه. (.....)



السؤال الثالث: 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:	١- التكرين
(....)	- عملية تفاعل كيميائي يتحد خلاله الفلز مع الاكسجين مكونا أكسيد الفلز:	٢- الاكسدة
(....)	- الصواعد يمثلها رقم.	٣- الاختزال
(....)	- الهوابط يمثلها رقم.	
(....)	- يصنف من عوامل التجوية الكيميائية.	١- الكائنات الحية
(....)	- يصنف من عوامل التجوية البيولوجية.	٢- التكرين
(....)	- تفتت الصخر وتحلله في مكانه يمثل عملية.	٣- التفاوت الحراري
(....)	- تأكل ونقل الفتات الصخري وترسيبه يمثل عملية.	١- التعرية
(....)		٢- الترسيب
(....)		٣- التجوية

السؤال الرابع: ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية:

1- عندما يتجمد الماء في شقوق الصخر

.....

2- عندما تفقد محاليل بيكربونات الكالسيوم الهيدروجينية محتواها من الماء وغاز ثاني اكسيد الكربون في الكهوف.

.....

3- عند هطول أمطار غزيرة على أرض تحتوي على أجزاء ذات طبقة صخرية صلبة

.....

4- عندما تصطدم الرياح المحملة بالرمال بعوائق (صخور النباتات)

.....

5- عندما تتجمد الصهارة

.....

السؤال الخامس: علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

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

2- الطحالب التي تنمو على الصخور تؤدي الى تجوية كيميائية

3- تكون الكثبان الرملية في المناطق الصحراوية.

4- تؤدي ازالة النباتات الى سرعة انجراف التربة

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

التكرين	الاكسدة	وجه المقارنة
.....	اسم الغاز المسؤول عن حدوث العملية
.....	أمثلة للمظاهر الناتجة عن العملية

السؤال السابع: حدد نوع التجوية (ميكانيكية / كيميائية) لكل مما يلي:



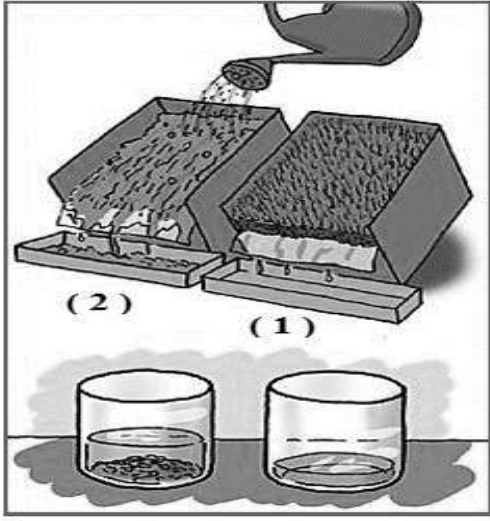
السؤال الثامن: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

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

عمليات الهدم	عمليات البناء
.....

السؤال التاسع : ادرس الرسومات التالية ثم اجب عما يلي :

1- الرسم المقابل يوضح نوعان من التربة أحدهما مزروع بالنبات والأخرى بدون زراعة:

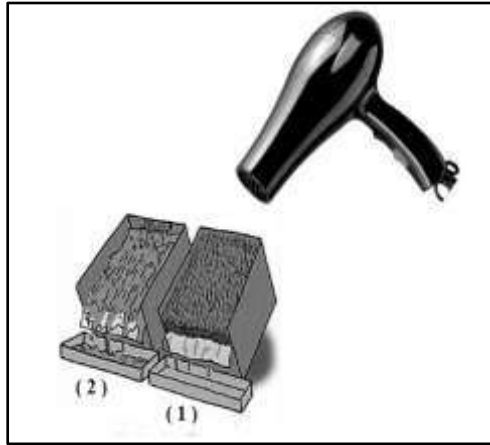


-التربة التي تتجرف مع المياه الجارية يمثلها الشكل (...)

السبب:

- التربة التي تقاوم الانجراف مع المياه الجارية يمثلها الشكل (....)

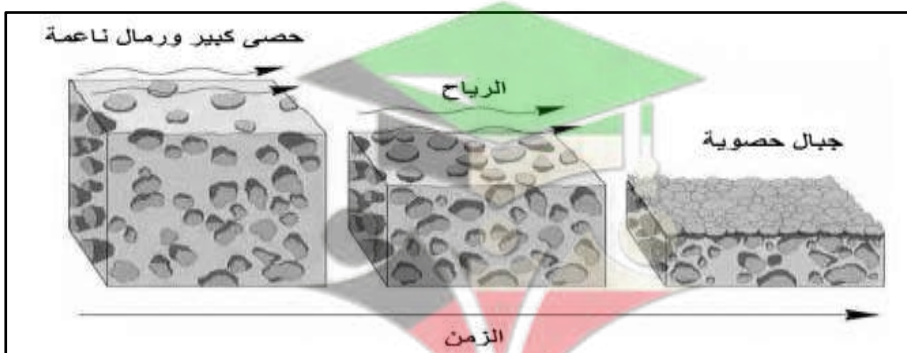
السبب:



- التربة التي تقاوم الانجراف ولا تتأثر بتيار الهواء يمثلها الشكل (....)

- السبب:

2- الرسم التالي يوضح تكون الجبال الحصوية:



- فسر سبب تكونها:

السؤال العاشر: إي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:



جبال لونها احمر



صواعد وهوابط



طحالب تنمو على الصخور



حفر السنجاب للجحور

- 1

- الذي لا ينتمي:

- السبب:

-2



حفر السنجاب للجحور



دخول النمل في الجحور



صدأ حديد



تجمد ماء بين الصخور

- الذي لا ينتمي:

- السبب: