

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/8>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/8science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/8science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade8>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس قسم العلوم اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

\* للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثامن على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

وزارة التربية

ممنطقة الجهراء التعليمية

مدرسة عبد اللطيف سعد الشمالان المتوسطة بنين

قسم العلوم



# بِك اسئلة الصف الثامن المتوسط

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٠ / ٢٠١٩

إعداد

قسم العلوم

مدير المدرسة

أ/ بدر سماح الشمري

الموجه الفني

أ/ مبارك الظفيري

رئيس القسم

أ/ سعيد التلاوي

## السؤال الأول - اختر الإجابة العلمية الصحيحة من الإجابات التالية

١- حالة المادة التي تكون فيها جزيئات المادة مترابطة وتتحرك حركة اهتزازية

الصلبة  السائلة  الغازية  البلازما

٢- تتميز جزيئات المادة في الحالة الغازية الغازات بأنها

مترابطة  مترابطة  المسافات بينها كبيرة  المسافات البينة قريبة جدا

٣- يعتبر عنصر ..... من المواد رديئة التوصيل للتيار الكهربائي

الكربون  النحاس  الألومنيوم  الحديد

٤- عندما يتم تسخين المادة الصلبة فإنها تتحول لسائل وبالتالي

تتحرك الجزيئات أسهل  تتحرك الجزيئات أصعب  تتقارب الجزيئات  لا يحدث شئ

٥- أصغر جسيم لعنصر ما له خواص العنصر.

الإلكترون  النواة  البروتون  الذرة

٦- مركز الذرة حيث تتواجد البروتونات .

الإلكترون  النواة  النيوترون  البروتون

٧- جسيم في الذرة له شحنة كهربائية موجبه .

النيوترون  الإلكترون  النواة  البروتون

٨- جسيم في الذرة لا شحنة له .

النواة  الإلكترون  البروتون  النيوترون

٩- جسيم في الذرة له شحنة كهربائية سالبه

النواة  البروتون  النيوترون  الإلكترون

١٠- جزيئات المادة التي تتحرك حركة اهتزازية

صلبة  مركب كيميائي  خليط  محلول

١١ أحد العناصر التالية عنصر خامل المستوى الخارجي يحتوي على ٨ إلكترونات

□ محلول □ خليط □ جزئ □ صيغة

١٢ عدد الدورات في الجدول الدوري .

□ ٢ □ ٨ □ ٧ □ ٢٨ □

١٣ عدد المجموعات في الجدول الدوري .

□ ٢ □ ٨ □ ١٨ □ ٣٢ □

١٤ - يتشبع المستوى الرئيسي الأول بعدد ..... إلكترون

□ ٢ □ ٨ □ ١٨ □ ٣٢ □

١٥ - يتشبع المستوى الرئيسي الثالث بعدد ..... إلكترون

□ ٢ □ ٨ □ ١٨ □ ٣٢ □

## السؤال الثاني :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية .

١- أصغر جسيم لعنصر ما له خواص العنصر. ( )

٢- مركز الذرة حيث تتواجد البروتونات والنيوترونات . ( )

٣- جسيم في الذرة له شحنة كهربائية موجبه . ( )

٤ - جسيم في الذرة لا شحنة له . ( )

٥- جسيم في الذرة له شحنة كهربائية سالبه. ( )

٦- عدد البروتونات التي توجد داخل النواة ( )

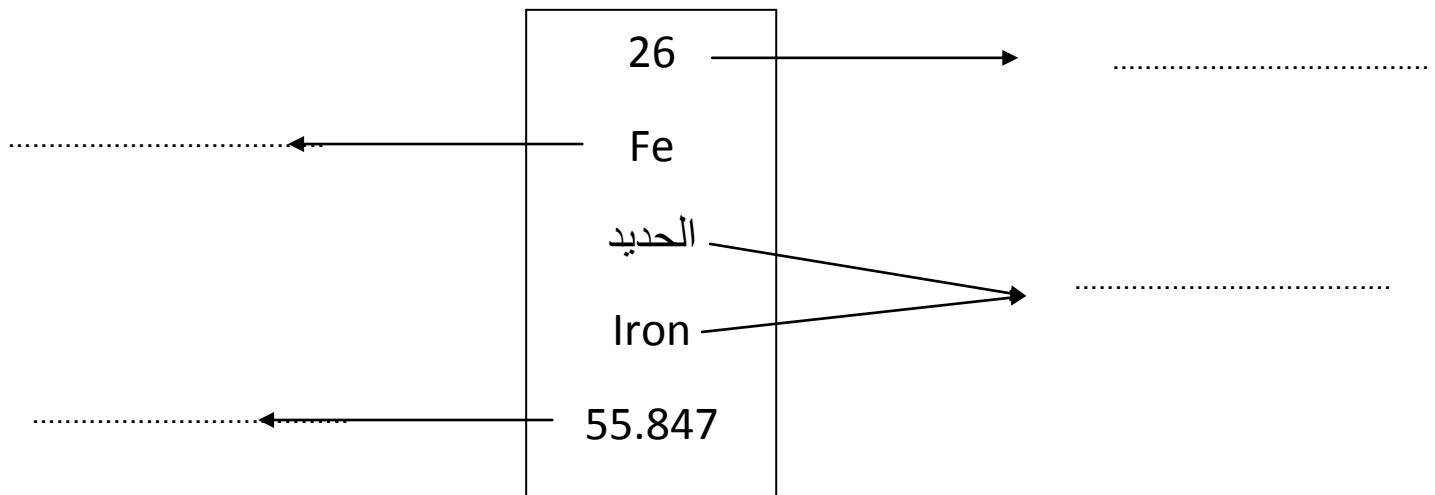
٧- مجموع لأعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة العنصر ( )

٨- صف أفقي من الجدول الدوري ( )

٩- عمود رأسي من الجدول الدوري ( )

- ١٠ - ذرة فقدت أو اكتسبت إلكترون للوصول لحالة الاستقرار ( )
- ١١ - قوة التماسك التي تربط الذرات أو الأيونات مع بعضها البعض ( )
- ١٢ - قوة التجاذب الكهربائي الساكن بين الأيونات المختلفة في الشحنة ( )
- ١٣ - تفسير الروابط الكيميائية بين الذرات والايونات وتتكون روابط جديدة بين الذرات والايونات المختلفة ( )
- ١٤ - تفاعلات يصاحبها انطلاق طاقة حرارية ( )
- ١٥ - تفاعلات يصاحبها امتصاص طاقة حرارية ( )
- ١٦ - مجموع كتل المواد الداخلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة ( )
- ١٧ - تعبير موجز يمثل التفاعل الكيميائي وصفا وكما ( )

### ب- في الرسم المقابل أكمل البيانات



## السؤال الثالث :- اكتب كلمة صحيحة بين القوسين أو خاطئة أمام العبارات التالية

- ١- تتركز كتلة الذرة في النواة ( )
- ٢- العدد الذري هو عدد البروتونات ( )
- ٣- المسافة بين جزيئات الماء أقل من المسافة بين جزيئات الثلج ( )
- ٤- خواص المواد تعتمد على خواص الجزيئات ( )
- ٥- عناصر المجموعة الثامنة تكون روابط تساهمية ( )
- ٦- حجم الايون الموجب أكبر من حجم الذرة ( )
- ٧- المادة المساعدة تدل في التفاعل الكيميائي ( )
- ٨- عدد الدورات بالجدول تسع دورات ( )
- ٩- صدأ الحديد من التغيرات الكيميائية السريعة ( )
- ١٠- الرابطة الأيونية تتم بين الفلزات واللافلزات ( )
- ١١- العناصر بالجدول الدوري مرتبة حسب الزيادة بالعدد الذري ( )

## السؤال الرابع :- علل لما يأتي

- ١- الذرة متعادلة كهربائياً  
.....
- ٢- نواة الذرة موجبة  
.....
- ٣- اشتعال شريط الماغنسيوم طارد للحرارة  
.....
- ٤- ذرات الغازات النبيلة لا تكون روابط كيميائية  
.....
- ٥- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه بالخواص الكيميائية  
.....
- ٦- انتشار رائحة العطر بسرعة في اتجاه الغرفة من زجاجة ساعة  
.....

**السؤال الخامس :- اختر العبارة المناسبة من المجموعة ب واكتب رقمها امام المجموعة أ**

رقم مناسب	أ	ب
( )	مادة لها شكل ثابت وحجم ثابت	١- الحالة الصلبة
( )	مادة لها شكل ثابت وحجم متغير	٢- الحالة السائلة
		٣- الحالة الغازية
( )	عدد البروتونات في الذرة	١- العدد الذري
( )	مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات	٢- العدد الكتلي
		٣- عدد النيوترونات
( )	تفاعل طارد للحرارة	١- حرق الفحم
( )	تفاعل ماص للحرارة	٢- انصهار الثلج
		٣- ذوبان قرص الفوار
( )	العناصر التي توجد على يسار الجدول	١- الفلزات
( )	العناصر التي توجد على يمين الجدول	٢- اللافلزات
		٣- أشباه الفلزات
( )	جسيمات تحمل شحنة سالبة تدور حول النواة	١- البروتونات
( )	جسيمات تحمل شحنة موجبة توجد داخل النواة	٢- الإلكترونات
( )	جسيمات تحمل شحنة متعادلة الشحنة	٣ - النيوترونات

## السؤال السادس :- ماذا تتوقع أن يحدث

١- وضع قطرة من الحبر في كأس به ماء

.....

٢- عند وضع ٥٠ سم من الماء مع ٤٠ سم من الكحول

.....

٣- عندما تفقد الذرة إلكترون

.....

٤- عندما تكتسب الذرة إلكترون

.....

٥- إضافة عامل حفاز

.....

٦- عند رفع درجة الحرارة لتفاعل كيميائي

.....

١- خرائط المفاهيم التالية توضح كيف ترتبط المفاهيم الرئيسية بعضها ببعض .  
أكمل الخرائط مستخدماً الأفكار والكلمات التي درستها .

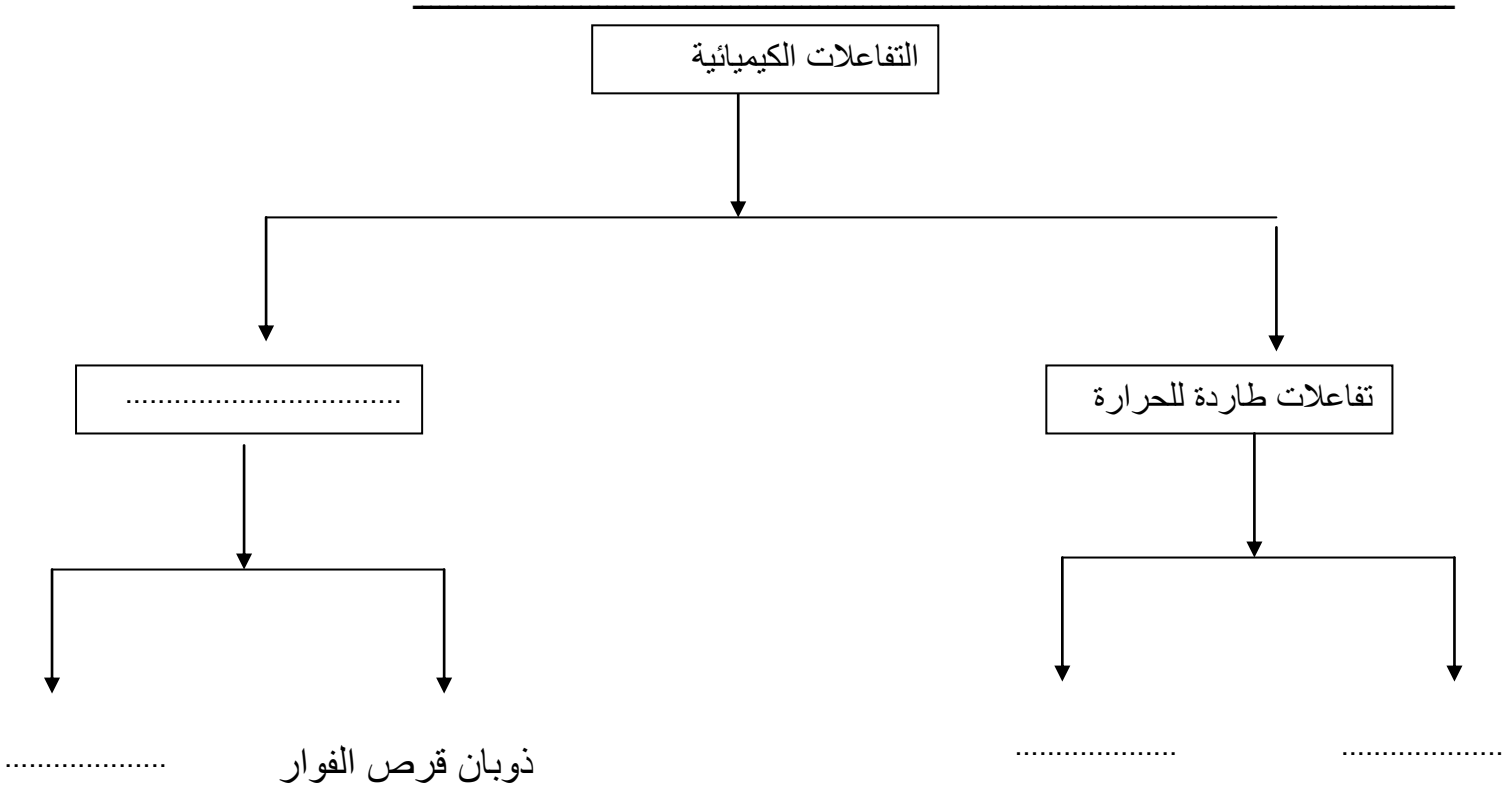
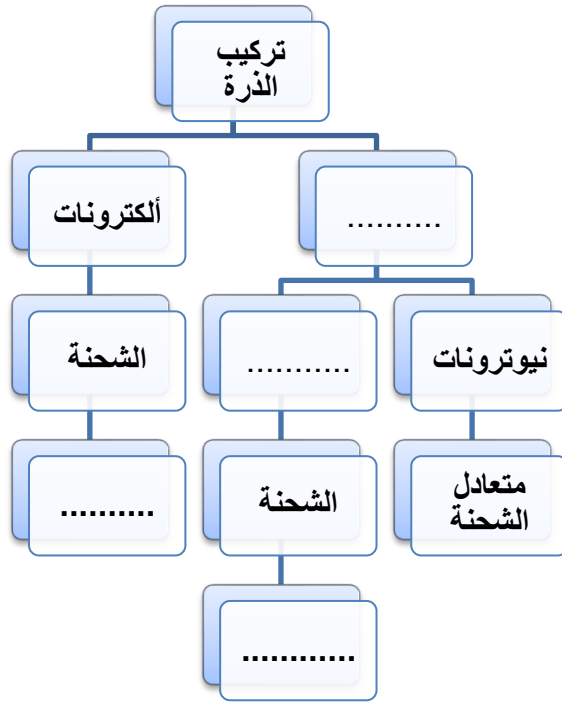
### أكمل الجدول التالي

35	7	4	وجه المقارنة
Cl	Li	He	
17	3	2	
			العدد الذري
			العدد الكتلي
			عدد النيوترونات
			عدد الإلكترونات
			عدد البروتونات

### حدد مكان العناصر التالية في الجدول الدوري

٢٠Ca	١- الدورة	المجموعة.....
١٧Cl	٢- الدورة	المجموعة.....
١١Na	٣- الدورة	المجموعة.....
٩F	٤- الدورة	المجموعة.....





## الوحدة التعليمية الثانية : الماء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع الذي أمامها :

١- درجة الحموضة ال (pH) التي توصي بها منظمة الصحة العالمية للماء الصالح للشرب تتراوح بين :

(٢.٥ و ٣.٥)  (٤.٥ و ٥.٥)  (٦.٥ و ١٠.٥)  (٦.٥ و ٨.٥)

٢-مصدر من مصادر المياه العذبة تتم تعبئة مياه الشرب منه دون الحاجة لتنقيتها هو

البحر  الآبار العذبة  البحيرات  الخباري

السؤال الثاني : اكتب كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

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

٢- الماء من أهم العوامل الضرورية لعملية البناء الضوئي في النبات (.....)

٣- نسبة الماء المالح ٣% بينما نسبة الماء العذب ٩٧% من ماء الأرض (.....)

٤- الماء العذب الصالح للشرب يكون خاليا من الأملاح (.....)

٥- تتم عملية التقطير على مرحلتين هما تبخير ثم تكثيف (.....)

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

الرقم	الرقم	الرقم
(...)	١	١ - المياه التي تكون نسبة الأملاح فيها بين ٠.٣ إلى ٠.٥ ml/l
(...)	٢	٢ - المياه التي تكون نسبة الأملاح فيها بين ٠.٥ إلى ٣٥ ml/l
(...)	٣	٣ - المياه التي تكون نسبة الأملاح فيها بين ٣٥ إلى ٥٠ ml/l

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

١- ( الأنهار - الجداول - البحر - المستنقعات )

الذي لا ينتمي : ..... السبب : .....

٢- ( الكالسيوم - الرصاص - المغنيسيوم - الصوديوم )

الذي لا ينتمي : ..... السبب : .....

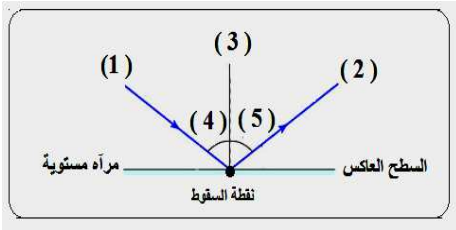
السؤال الخامس : علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما :

١- يجب غلي ماء البرك ( الخباري ) قبل استعماله

٢- نستخدم فلاتر للماء في منازلنا

### الوحدة التعليمية الثالثة : انعكاس الضوء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وظلل المربع الذي أمامها :



من الرسم الذي أمامك أجب عما يلي :

١- الرقم ١ يشير إلى :

الشعاع المنعكس  زاوية الانعكاس  زاوية السقوط  الشعاع الساقط

٢- الزاوية المحصورة بين الشعاع (١) والعمود المقام من نقطة السقوط تسمى:

الشعاع المنعكس  زاوية الانعكاس  زاوية السقوط  الشعاع الساقط

٣- الرقم ٢ يشير إلى :

الشعاع المنعكس  زاوية الانعكاس  زاوية السقوط  الشعاع الساقط

٤- الزاوية المحصورة بين الشعاع (٢) والعمود المقام من نقطة السقوط تسمى :

الشعاع المنعكس  زاوية الانعكاس  زاوية السقوط  الشعاع الساقط

٥- إذا كانت قيمة الزاوية (٤) تساوي (٦٠) درجة فإن قيمة الزاوية (٥) تساوي:

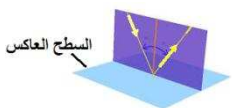
٩٠

٦٠

٤٥

٣٠

٦- من الرسم يتضح أن الشعاع الساقط والشعاع المنعكس وعمود الانعكاس تقع جميعها في مستو واحد



يصنع زاوية منفرجة مع السطح العاكس

يوازي السطح العاكس

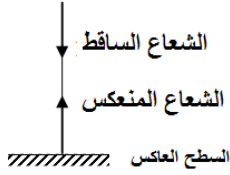
يصنع زاوية حادة مع السطح العاكس

عمودي على السطح العاكس

٧- الشعاع الساقط عموديا على السطح العاكس تكون زاوية سقوطه تساوي :

٩٠  ٤٥  صفر  ١٨٠

٨- الشعاع الساقط عموديا على السطح العاكس ينعكس على نفسه لأن



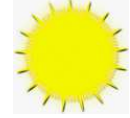
زاوية سقوطه لا تساوي زاوية انعكاسه

زاوية سقوطه تساوي زاوية انعكاسه وكل منها تساوي ٩٠ درجة

زاوية سقوطه تساوي زاوية انعكاسه وكل منها تساوي ٠ درجة

زاوية سقوطه تساوي زاوية انعكاسه وكل منها تساوي ٤٥ درجة

٩- جميع الأجسام التالية نراها لأنها تصدر أشعة ضوئية تصل إلى العين مباشرة عدى :



١٠- جميع الأجسام التالية نراها لأنها تعكس الضوء الساقط عليها إلى العين ما عدا :

الشمس

الكرسي

القمر

الجدار

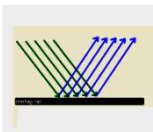
١١- الذي لا نستطيع رؤيته لأنه لا يعكس الضوء :

الهواء

العلم

الكتاب

القمر



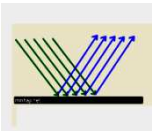
١٢- الانعكاس في الشكل المجاور يحدث عندما يسقط الضوء على :

جسم الإنسان

الشجر

المرايا

الخشب



١٣- الانعكاس في الشكل المجاور تكون فيه الأشعة المنعكسة في :

عدة اتجاهات

ثلاثة اتجاهات

اتجاهين

اتجاه واحد

١٤- الانعكاس في الشكل المجاور يحدث عندما يسقط الضوء على :

الماء الساكن

الجدار

الأسطح الفلزية المصقولة

المرآة المستوية

١٥- وقف مشعل أمام مرآة مستوية وعلى بعد ٥٠ سم منها فإن صورته التقديرية داخل المرآة تكون على بعد :

٢٥  ٥٠  ٧٥  ١٠٠

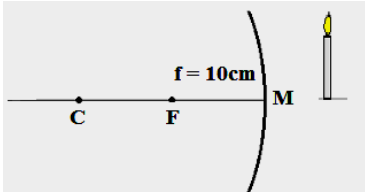
١٦- يرمز للبعد البؤري بالرمز :

R  f  C  V

١٧- العلاقة التي تربط بين البعد البؤري ونصف قطر التكور:

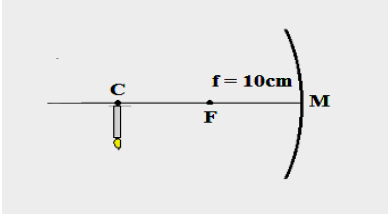
C=f  R=2f  f=2R  f=R

١٨- من الشكل نستنتج أن الجسم الموضوع أمام المرآة المقعرة على بعد :



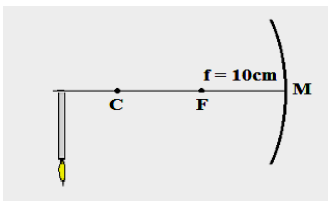
أقل من ١٠ سم  أكبر من ١٠ سم   
يساوي ١٠ سم  بين ١٠ و ٢٠ سم

١٩- من الشكل نستنتج أن الجسم الموضوع أمام المرآة المقعرة على بعد :



يساوي ٢٠ سم  بين ١٠ و ٢٠ سم   
أقل من ١٠ سم  أكبر من ٢٠ سم

٢٠- من الشكل نستنتج أن الجسم الموضوع أمام المرآة المقعرة على بعد :



يساوي ٢٠ سم  بين ١٠ و ٢٠ سم   
أقل من ١٠ سم  أكبر من ٢٠ سم

السؤال الثاني : اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

- ١- يسمى الشعاع الصادر عن المصدر الضوئي بالشعاع المنعكس (.....)
- ٢- الشعاع الساقط هو الشعاع المنعكس عن سطح ما (.....)
- ٣- الزاوية بين الشعاع الساقط وعمود الانعكاس هي زاوية السقوط (.....)
- ٤- زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس (.....)

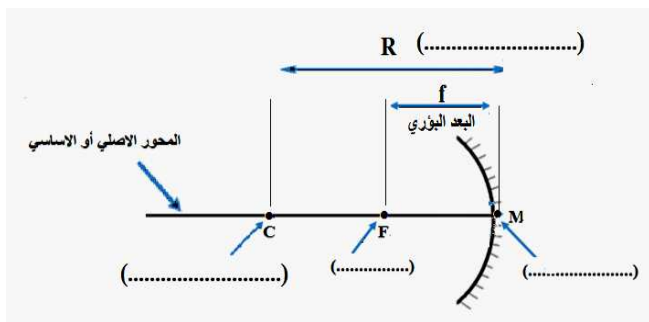
- ٥- يحدث الانعكاس المنتظم عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح خشن (.....)
- ٦- تكون الأشعة المنعكسة بالانعكاس المنتظم متوازية وفي اتجاه واحد (.....)
- ٧- يحدث الانعكاس المنتظم عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح ماء مضطرب (.....)
- ٨- ينطبق قانون الانعكاس على الانعكاس المنتظم وغير المنتظم (.....)
- ٩- يستخدم الميكروسكوب في الغواصات لرؤية الأجسام فوق سطح الماء (.....)
- ١٠- الصورة المتكونة في المرآة المستوية تقديرية معكوسة معتدلة (.....)
- ١١- المسافة بين الجسم والمرآة المستوية أكبر منها بين الصورة والمرآة (.....)
- ١٢- السطح العاكس للمرآة المقعرة من الخارج (.....)
- ١٣- السطح العاكس للمرآة المحدبة من الداخل (.....)
- ١٤- عند سقوط أشعة ضوئية على مرآة مقعرة تتجمع في نقطة تسمى البؤرة (.....)
- ١٥- ترى صورتك مكبرة في المرآة المقعرة ومصغرة في المرآة المحدبة (.....)
- ١٦- المسافة بين البؤرة وقطب المرآة تسمى البعد البؤري (.....)
- ١٧- العلاقة بين البعد البؤري ونصف قطر التكور (  $R=2f$  ) (.....)
- ١٨- البؤرة تقع في منتصف المسافة بين قطب المرآة ومركز التكور (.....)
- ١٩- تستخدم في الطباخ الشمسي والأفران مرآة محدبة (.....)
- ٢٠- نصف قطر التكور يساوي البعد البؤري (.....)
- ٢١- يرمز للبؤرة بالرمز (f) والبعد البؤري بالرمز (F) (.....)
- ٢٢- تستخدم المرآة المحدبة في صالونات الحلاقة وعند طبيب الأسنان (.....)
- ٢٣- تستخدم المرآة المحدبة على جانبي السيارة وفي المحلات ومواقف السيارات (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(...)	-الزاوية بين الشعاع المنعكس وعمود الانعكاس	١	زاوية السقوط
(...)	-الزاوية بين الشعاع الساقط وعمود الانعكاس	٢	زاوية الانكسار
(...)	-الشعاع الضوئي المنعكس عن سطح ما	٣	زاوية الانعكاس
(...)	-الشعاع الصادر عن مصدر ضوئي والساقط على جسم ما	١	الشعاع المنكسر
(...)		٢	الشعاع الساقط
		٣	الشعاع المنعكس

انكسار الضوء	١	-يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح	(...)
الانعكاس المنتظم	٢	أملس مصقول	(...)
الانعكاس غير المنتظم	٣	-يحدث عند سقوط الأشعة الضوئية على سطح خشن	(...)
القانون الأول للانعكاس	١	-زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس	(...)
انعكاس الضوء	٢	-الشعاع الساقط والشعاع المنعكس وعمود	(...)
القانون الثاني للانعكاس	٣	الانعكاس جميعها تقع في مستوى عمودي على السطح العاكس	(...)
		-ارتداد الأشعة الضوئية نتيجة سقوطها على سطح جسم ما	(...)
المستوية	١	-صورة تقديرية معتدلة مصغرة تكونها المرآة	(...)
المحدبة	٢	-صورة تقديرية معتدلة مساوية للجسم تكونها	(...)
المقعرة	٣	المرآة	(...)
		-صورة تقديرية معتدلة مكبرة تكونها المرآة	(...)
المستوية	١	-مرآة سطحها العاكس هو السطح الداخلي	(...)
المحدبة	٢	-مرآة سطحها العاكس هو السطح الخارجي	(...)
المقعرة	٣		(...)

### السؤال الرابع : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب



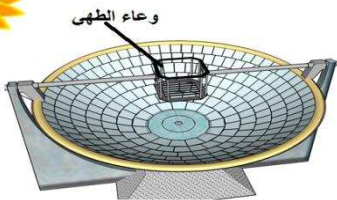
١- أكمل البيانات على الرسم

٢- المسافة بين (F) و (M) تسمى .....

٣- المسافة بين (C) و (M) تسمى .....

٤- إذا كانت المسافة بين (F) و (M)

تساوي 5 سم فإن المسافة بين (C) و (M) تساوي .....



١- ما اسم الجهاز الذي أمامك : .....

٢- أي نوع من المرايا يستخدم فيه ؟ : .....

٣- لماذا وضع وعاء الطهي في هذا الموضع ؟ : .....

السؤال الخامس : قارن بين المرآة المقعرة والمرآة المحدبة كما في الجدول :

المرآة المحدبة	المرآة المقعرة	وجه المقارنة
		الرسم
		اتجاه السطح العاكس
		حجم الصورة
		نوع البؤرة
		الاستخدامات

السؤال السادس : علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما

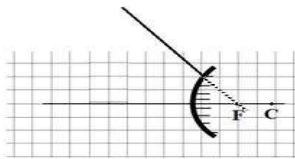
١- تصمم المصابيح اليدوية ومصابيح السيارات بحيث يوضع المصباح في بؤرة مرآة مقعرة

٢- الصورة التي تكونها كل من المرآة المستوية والمقعرة تكون دائما تقديرية

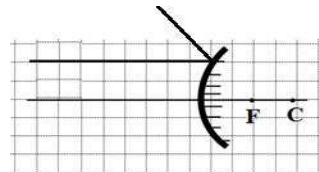
٣- بؤرة المرآة المقعرة حقيقية

٤- بؤرة المرآة المحدبة تقديرية

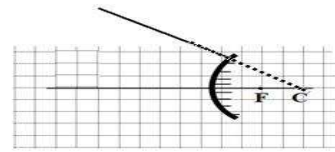
السؤال السابع : أ ) وضح بالرسم طريقة انعكاس الأشعة الضوئية عند سقوطها على مرآة محدبة كما في الأشكال التالية :



شعاع ساقط يمر امتداده من  
البؤرة ينعكس .....



شعاع ساقط مواز لمحور  
الأساسي ينعكس .....



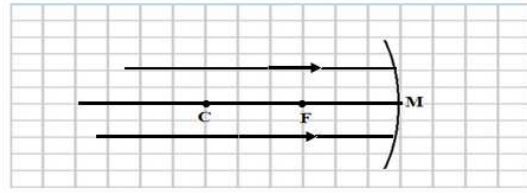
شعاع ساقط يمر امتداده من مركز  
التكور ينعكس .....



ب ) أكمل مسار الأشعة المنعكسة بواسطة المرآة المقعرة واستنتج صفات الصورة المتكونة في كل من الحالات التالية :

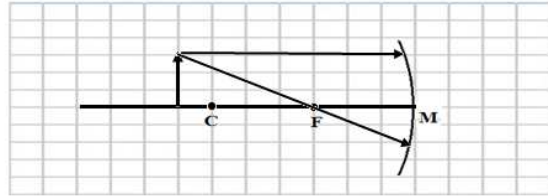
١- الجسم في اللانهاية

صفات الصورة : ..... و ..... و .....  
مكان تكون الصورة : .....



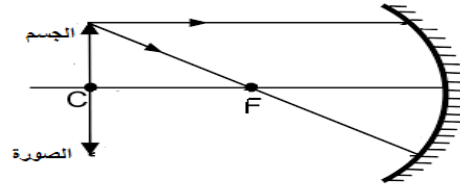
٢- الجسم أبعد من مركز التكور

صفات الصورة : ..... و ..... و .....  
مكان تكون الصورة : .....



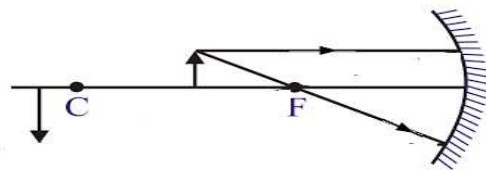
٣- الجسم واقع في مركز التكور

صفات الصورة : ..... و ..... و .....  
مكان تكون الصورة : .....



٤- الجسم بين البؤرة ومركز التكور

صفات الصورة : ..... و ..... و .....  
مكان تكون الصورة : .....



## الوحدة التعليمية الثالثة : انكسار الضوء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وظلل المربع الذي أمامها :

١- انحراف الأشعة الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية :

انعكاس الضوء  انكسار الضوء  تشتت الضوء  حيود الضوء

٢- قدرة الوسط على كسر الأشعة الضوئية تسمى الكثافة .....

النسبية  العددية  الضوئية  المادية

٣- سرعة الضوء تكون أكبر ما يمكن في :

الماء  الهواء  الزجاج الخشن  الزجاج المصقول

٤- إذا كانت زاوية سقوط الشعاع الضوئي في الهواء تساوي ٦٠ درجة فإن زاوية انكساره في الماء تساوي

٩٠  ٦٠  ٦٥  ٤٥

٥- إذا كانت زاوية سقوط الشعاع الضوئي في الزجاج ٣٥ درجة فإن زاوية انكساره في الهواء تساوي

٣٠  ٣٥  ٦٠  ٢٥

٦- الرسم الصحيح الذي يوضح انتقال الشعاع الضوئي من الهواء إلى الزجاج :



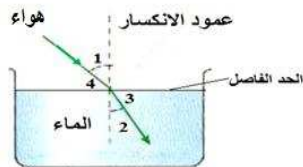
٧- الرسم الصحيح الذي يوضح انتقال الشعاع الضوئي من الماء إلى الهواء :



٨- من الشكل زاوية الانكسار يمثلها الرقم :

٢  ١

٤  ٢



٩- جسم زجاجي شفاف يكسر الأشعة الساقطة عليه ويجعلها تنحرف عن مسارها

مرآة مستوية  عدسة  مرآة محدبة  مرآة مقعرة

١٠- جميعها يكسر الأشعة الضوئية الساقطة عليه ويحرفها عن مسارها ما عدا :

العدسة  المنشور  متوازي المستطيلات الزجاجي  المرآة

السؤال الثاني: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	(ب)
(...)	-نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي لها	١	البؤرة
(...)	-نقطة في منتصف المسافة بين المركز البصري ومركز التكور	٢	قطب العدسة
(...)	-عدسة مكبرة لامة أو مجمعة وهي سميكة عند الوسط ورقيقة عند الأطراف	٣	المركز البصري
(...)	-عدسة تصغر ومفرقة للأشعة وهي رقيقة عند الوسط وسميكة عند الأطراف	١	العدسة اللاصقة
(...)	-المسافة بين البؤرة والمركز البصري للعدسة	٢	العدسة المقعرة
(...)	-المسافة بين مركز لتكور والمركز البصري للعدسة	٣	العدسة المحدبة
(...)	-خط مستقيم يمر بمركزي تكرر العدسة	١	نصف قطر التكور
(...)	-الصورة التي تنتج من تلاقي الأشعة المنكسرة أو المنعكسة ويمكن استقبالها على حائل	٢	المحور الأصلي
(...)	-الصورة التي تنتج من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة أو المنكسرة ولا يمكن استقباله على حائل	٣	البعد البؤري
(...)	-الصورة الحقيقية	١	الصورة الحقيقية
(...)	-الصورة التقديرية	٢	الصورة التقديرية
(...)	-الصورة الضوئية	٣	الصورة الضوئية

السؤال الثالث : اكتب بين القوسين كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

- ١- سرعة الضوء أكبر ما يمكن في الهواء وأقل ما يمكن في الزجاج (.....)
- ٢- الكثافة الضوئية هي قدرة الوسط على عكس الأشعة الضوئية (.....)
- ٣- كلما زادت الكثافة الضوئية للوسط زادت سرعة الضوء فيه (.....)
- ٤- عندما ينتقل الضوء من وسط أقل إلى وسط أكبر في الكثافة الضوئية ينكسر مقترباً من عمود الانكسار (.....)
- ٥- عندما ينتقل الضوء من وسط أكبر إلى وسط أقل في الكثافة الضوئية ينكسر مبتعداً عن عمود الانكسار (.....)
- ٦- عندما يسقط الضوء عمودياً على السطح الفاصل بين وسطين شفافين لا ينكسر (.....)
- ٧- عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الماء تكون زاوية الانكسار أقل من زاوية السقوط (.....)
- ٨- عندما ينتقل الضوء من الزجاج إلى الهواء تكون زاوية الانكسار أكبر من زاوية السقوط (.....)
- ٩- يرمز للمركز البصري للعدسة بالرمز V (.....)

- ١٠- البؤرة نقطة تقع في منتصف العدسة وعلى المحور الأساسي لها (.....)
- ١١- إذا كان البعد البؤري لعدسة يساوي ٥ سم فإن نصف قطر تكورها يساوي ٢٠ سم (.....)
- ١٢- العدسة المحدبة تفرق الأشعة الضوئية بينما العدسة المقعرة تجمعها (.....)
- ١٣- الشعاع الساقط موازيا للمحور الأصلي للعدسة المحدبة ينكسر مارا بالبؤرة (.....)

#### السؤال الرابع : علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما

١- الشعاع الساقط عموديا على السطح الفاصل بين وسطين شفافين ينفذ على استقامته دون أن ينكسر

.....

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

.....

٣- زاوية السقوط أقل من زاوية الانكسار عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الزجاج إلى الهواء

.....

٤- يظهر القلم مكسورا عند وضعه مائلا في كوب ماء

.....

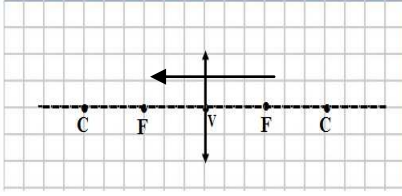
٥- نرى أرضية حمام السباحة أعلى من موقعها الحقيقي

.....

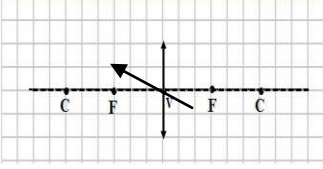
#### السؤال الخامس : قارن بين كل من العدسة المحدبة والعدسة المقعرة كما في الجدول :

العدسة المقعرة	العدسة المحدبة	وجه المقارنة
		الرسم
سميكة عند ..... رقيقة عند .....	سميكة عند ..... رقيقة عند .....	وصف العدسة
		صورة الجسم (مكبرة - مصغرة )
		نوع البؤرة

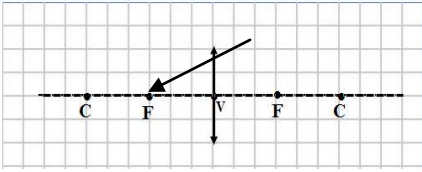
السؤال السادس : أ ) أكمل مسار الشعاع الضوئي في العدسة المحدبة في كل من الحالات التالية



١- إذا سقط الشعاع موازيا للمحور الأصلي فإنه ينكسر .....



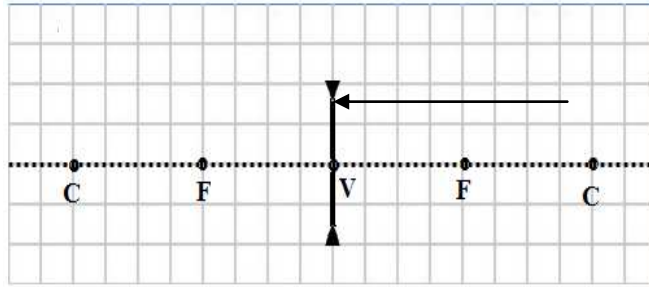
٢- إذا سقط الشعاع مارا بالبويرة فإنه ينكسر ..... للمحور الأصلي



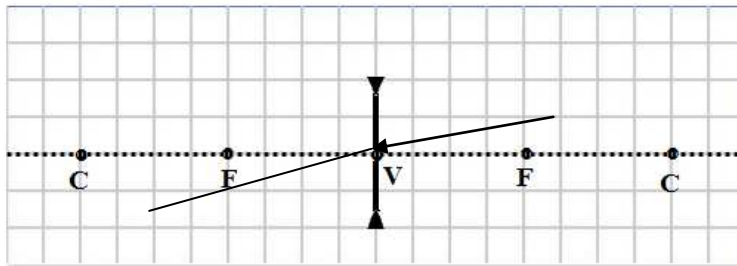
٣- إذا سقط الشعاع مارا بالمركز البصري فإنه .....

ب ) أكمل مسار الأشعة الضوئية في العدسة المقعرة في الحالات التالية :

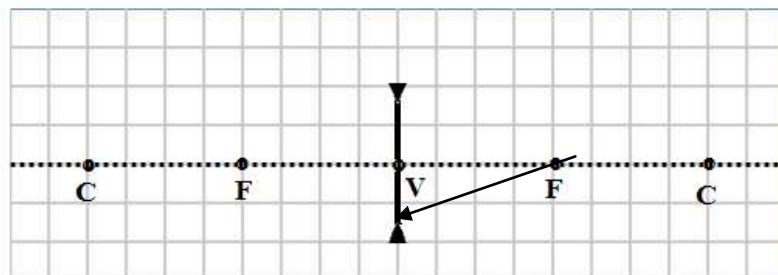
١ - إذا سقط الشعاع موازيا للمحور الأصلي فإنه ينكسر بحيث يمر ..... بالبويرة



٢- إذا سقط الشعاع بحيث يمر امتداده بالبويرة فإنه ينكسر ..... للمحور الأصلي

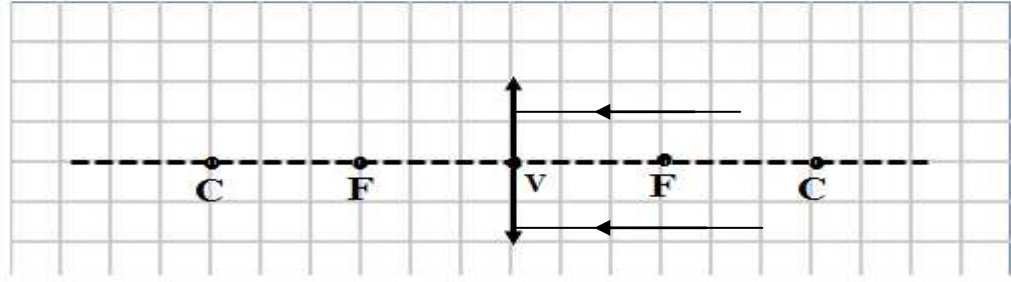


٣ - إذا سقط الشعاع مارا بالمركز البصري فإنه .....



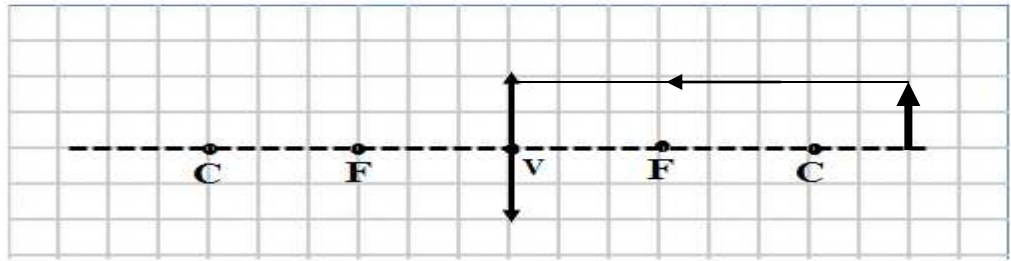
ج ) أكمل مسار الأشعة الضوئية واستنتج صفات الصورة

١ - الجسم بعيد جدا



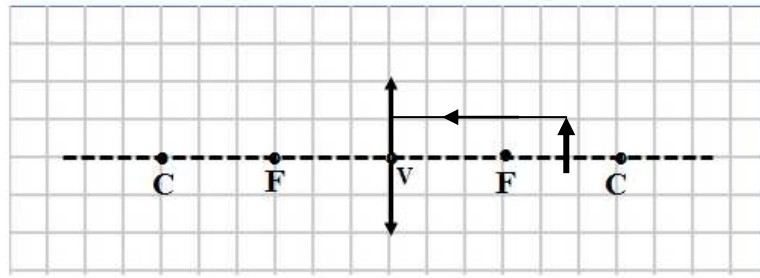
صفات الصورة : ..... و ..... و ..... / مكانها : .....

٢ - الجسم أبعد قليلا من مركز التكور



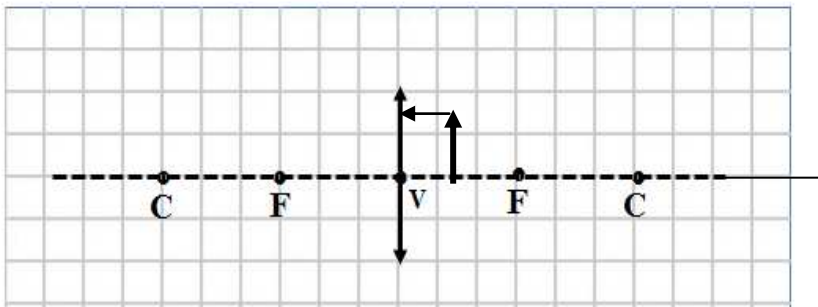
صفات الصورة : ..... و ..... و ..... / مكانها : .....

٣ - الجسم بين البؤرة ومركز التكور



صفات الصورة : ..... و ..... و ..... / مكانها : .....

٤ - الجسم بين البؤرة والمركز البصري



صفات الصورة : ..... و ..... و ..... / مكانها : .....

## الوحدة التعليمية الرابعة : العين والرؤية

السؤال الأول : الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وظلل المربع الذي أمامها :

- ١- الجزء الخارجي من العين ويحمي أجزاء العين الداخلية  
 الصلبة  القرنية  المشيمية  الشبكية
- ٢- الجزء الأمامي من الصلبة وهو جسم شفاف يكبر الضوء عندما يمر من خلاله  
 القرنية  الشبكية  القرنية  المشيمية
- ٣- الجزء الملون من العين ويتحكم بكمية الضوء التي تدخل إلى العين  
 القرنية  البؤبؤ  القرنية  الشبكية
- ٤- طبقة في العين تحتوي خلايا عصبية تحول الصورة المتكونة عليها إلى سيالات عصبية  
 الشبكية  القرنية  القرنية  الصلبة
- ٥- عدسة العين نوعها :  
 مقعرة  محدبة  مقعرة مستوية  محدبة مستوية
- ٦- الصورة المتكونة في الخزانة ذات الثقب  
 تقديرية مصغرة  حقيقية مقلوبة مصغرة  تقديرية مساوية  حقيقية مقلوبة مكبرة

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

- ١- الصلبة هي الجزء الداخلي للعين ويحمي الأجزاء الداخلية
- ٢- القرنية جسم شفاف يكبر الضوء عندما يمر من خلاله
- ٣- البؤبؤ هو الجزء الملون من العين
- ٤- القرنية تحكم في كمية الضوء الداخل إلى العين
- ٥- عدسة العين عدسة محدبة تكسر الأشعة لتكون صورة واضحة على الشبكية
- ٦- لا تستطيع عدسة العين تغيير بعدها البؤري
- ٧- تحول الخلايا الموجودة في الشبكية الصور الواقعة عليها إلى سيالات عصبية
- ٨- انعكاس وانكسار الضوء هما المسببان للرؤية عند الإنسان
- ٩- يعالج قصر النظر بعدسة محدبة بينما يعالج طول النظر بعدسة مقعرة
- ١٠- في قصر النظر تكون الصورة خلف الشبكية
- ١١- الصورة المتكونة في العين حقيقية مقلوبة مصغرة
- ١٢- تسمى عين الحشرة بالعين المركبة لأنها تتكون من عدد كبير من العدسات

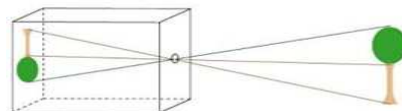
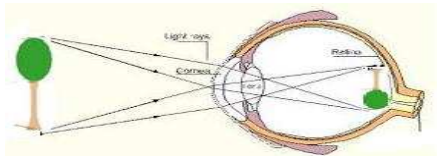
السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

الرقم	الرقم	
(...)	-	القزحية
(...)	-	القرنية
(...)	-	البؤبؤ
(...)	-	العين في إضاءة الغرفة
(...)	-	العين في مكان مظلم
(...)	-	العين في الإضاءة القوية
(...)	-	الشخص المصاب بقصر النظر
(...)	-	الشخص المصاب بطول النظر
(...)	-	الشخص السليم

السؤال الرابع : قارن بين كل من قصر النظر وطول النظر كما في الجدول :

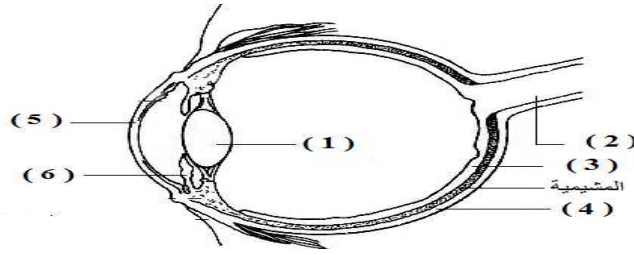
وجه المقارنة	قصر النظر	طول النظر
الأعراض	لا يرى الأجسام ..... بوضوح	لا يرى الأجسام ..... بوضوح
مكان تكون الصورة	تتكون الصورة ..... الشبكية	تتكون الصورة ..... الشبكية
العلاج	يعالج بعدسة .....	يعالج بعدسة .....

السؤال الخامس : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :



ما وجه الشبه بين العين والكاميرا من حيث صفات الصورة المتكونة في كل منهما ؟





- أ ( جسم شفاف يمثل الجزء الأمامي من الصلبة يكبر الضوء عندما يمر خلاله يسمى ..... ويمثله الرقم .....
- ب ( جسم شفاف يكسر الأشعة الضوئية المارة خلاله يسمى ..... ويمثله الرقم .....
- ج ( الجزء الملون من العين ويتحكم بحجم البؤبؤ يسمى ..... ويمثله الرقم .....
- د ( وظيفته نقل السوائل العصبية إلى المخ يسمى ..... ويمثله الرقم .....

**الوحدة : الأرض والفضاء**

**الوحدة التعليمية : التجوية والتعرية**

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

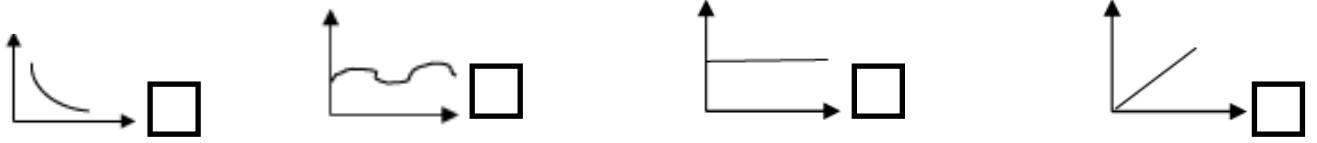
١- العملية الأسرع التي تحدث تغير في سطح الأرض ولا يمكن ملاحظتها هي

العواصف  البراكين  الفيضانات  هطول المطر

٢- يتمدد الماء ويزداد حجمه عندما تنخفض درجة حرارته عن

٤ درجة  ٤,٥ درجة  ٥ درجة  ٥,٥ درجة

٣- العلاقة الرياضية التي توضح قوة الرياح وطاقتها



٤- التجوية التي تحدث بفعل الكائنات الحية تدعى تجوية

ميكانيكية  فيزيائية  كيميائية  بيولوجية

٥- الغاز المسئول عن تكون أكاسيد فلزية في بعض الصخور هو

O<sub>2</sub>  N<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub>  H<sub>2</sub>

٦- الغاز المسئول عن تكوين حمض الكربونيك عند تفاعله مع

الماء في بعض الصخور

O<sub>2</sub>  N<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub>  H<sub>2</sub>

٧- عمليات التجوية والتعرية مستمرة وتتكون من عمليتي

نقل و ترسيب  هدم وبناء  نقل وبناء  هدم ونقل

٨- عندما تضعف سرعة الرياح وتلقي حملتها من الرمل يتكون

الأعمدة الرضية  الكثبان الرملية  خط الساحل  الصواعد

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




( ..... )

١- تعتبر الصخور من المواد الرديئة التوصيل للحرارة

- ٢- التجمد والتفاوت في درجات الحرارة من عوام التجوية الكيميائية ( ..... )
- ٣- تجمد الماء في الصخور من مسببات التجوية البيولوجية ( ..... )
- ٤- المنطقة الفقيرة بالغطاء النباتي تتأثر تأثر ضعيفا بالرياح ( ..... )
- ٥- التجوية هي تفتت الصخر وتحلله بمكانه ( ..... )
- ٦- ينتج عن عملية التكرين الصواعد و النوازل ( ..... )
- ٧- أكسيد الفلز الناتج من الأكسدة يتصف بالصلابة ( ..... )
- ٨- الحيوانات الحفارة من مسببات التجوية الميكانيكية ( ..... )
- ٩- الرياح الضعيفة قادرة على حمل الحصى ( ..... )
- ١٠- كلما ازدادت قوة الماء قلت كمية الرمال المنقولة في المناطق الزراعية ( ..... )
- ١١- تزداد التعرية بالرش في المناطق الصحراوية ( ..... )
- ١٢- تتكون الأعمدة الأرضية نتيجة سقوط الأمطار على أجزاء من سطح الأرض مختلفة في تكوينها ( ..... )
- ١٣- تعتبر الأمواج أقوى العناصر البحرية تأثيرا على السواحل ( ..... )
- ١٤- لا يختلف تأثر خط الساحل بالأمواج باختلاف نوع الصخر المكون له ( ..... )
- ١٥- تعتبر التعرية من أسباب انحسار الأراضي الزراعية ( ..... )
- ١٦- عمليتي التجوية والتعرية هما عمليتي هدم وبناء ( ..... )
- ١٧- يعتبر الترسيب عملية هدم ( ..... )
- ١٨- رغم حدوث البراكين والزلازل والتجوية والتعرية تظل القشرة الأرضية في حالة اتزان ( ..... )
- ١٩- تلعب عملية التعرية دورا كبيرا في تكوين التربة ( ..... )
- ٢٠- تساهم الطحالب في التجوية البيولوجية ( ..... )

**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 )
( )	المنطقة الأكثر تعرضا للتعرية	<p> <input type="checkbox"/> غطاء نباتي  <input type="checkbox"/> غطاء صحراوي  <input type="checkbox"/> غطاء نباتي  <input type="checkbox"/> غطاء صحراوي  <input type="checkbox"/> غطاء نباتي  <input type="checkbox"/> غطاء صحراوي </p>
( )	المنطقة الأقل تعرضا للتعرية	

 6	 5	 4	التجوية الكيميائية	( )	
			التجوية البيولوجية	( )	
	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	الغاز المسبب للتكرين	( )
	9	8	7	الغاز المسبب للأكسدة	( )

المجموعة ( ب )	المجموعة ( أ )	الرقم		
 3	 2	 1	معدل التعرية كبير	( )
			معدل التعرية قليل	( )
4- تغير لون الصخور للأحمر	التكرين	( )		
5- تكون الصواعد والهوابط	الأكسدة	( )		
6- تشقق الصخور				
7- التجوية الميكانيكية	تجمد الماء	( )		
8- التجوية الكيميائية				
9- التجوية البيولوجية	الأكسدة	( )		

السؤال الرابع : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :  
 ١- تتفكك بعض أنواع صخور المناطق الصحراوية

٢- تتكون الصواعد والهوابط في الكهوف

.....  
٣- بعض الصخور يتغير لونها الى الأحمر مع مرور الزمن

.....  
٤- بعض النباتات لها القدرة على تفتيت الصخور

.....  
٥- تساهم الطحالب في عملية التجوية البيولوجية

.....  
٦- المناطق الفقيرة بالغطاء النباتي تتأثر تأثرا بالغا بالرياح

.....  
٧- تقل عملية التعرية في المناطق الزراعية

.....  
٨- تزداد التعرية بالرشش ( المطر ) في المناطق الصحراوية

.....  
٩- تعتبر الأمواج أقوى العناصر البحرية تأثيرا على السواحل

.....  
١٠- تعتبر عملية الترسيب عملية بناء

.....  
١١- عملية التعرية بالرياح عملية هدم