شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

كراسة التفوق في الوحدة الرابعة الطريقة التي نرى بها الأشياء

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 11-02-2024 15:11:14 | اسم المدرس: منى الشبلي وإيمان الشبلي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس

روابط مواد الصف الخامس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة اختبار تجريبي للامتحان النهائي نموذج اول ولاية الحازر
2	اختبار تجريبي للامتحان النهائي نموذج اول ولاية الحازر
3	الاختبار النهائي الرسمي في محافظة جنوب الشرقية
4	نموذج إجابة الاختبار النهائي الرسمي في محافظة الظاهرة
5	نموذج إجابة الاختبار النهائي الرسمي في محافظة مسقط

تنسيق معلمتي مادة العلوم للصف الخامس لكتاب منهج كامبرج (إيمان الشبلي &منى الشبلي) الفصل الدراسي الثاني

كراسة
التفوق

العلوم

اسمي الجميل:
صفي:

الصف الخامس
الفصل الدراسي الثاني

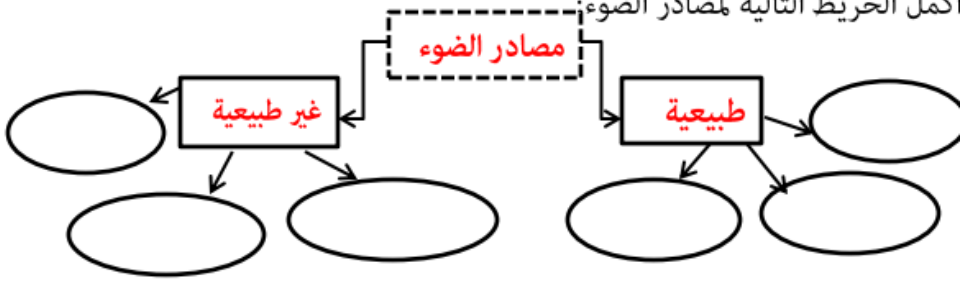
جمع وتنسيق الاستاذتين
منى الشبلي & إيمان الشبلي
مديرة المدرسة : أ. علياء المقبالية

الوحدة الرابعة : الدرس الأول : انتقال الضوء من مصدر(٤-١).

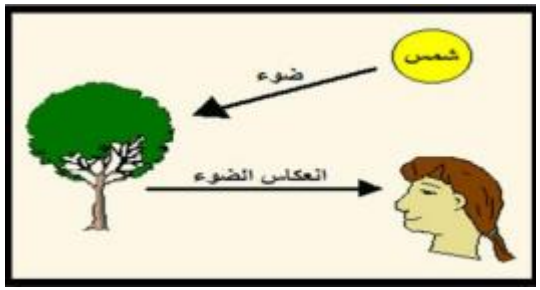
استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١) - أستطيع أن أشرح لماذا يمكننا رؤية مصادر الضوء.
٢- أستطيع أن أشرح كيف يمكننا رؤية الأجسام.
٣-أستطيع أن أستخدم معرفتي العلمية لشرح الملاحظات والقياسات.
٤-أستطيع أن أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.

أكمل الخريط التالية لمصادر الضوء:



كيف نرى الأشياء

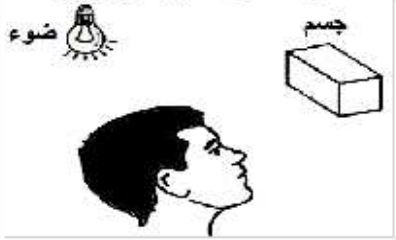


أنشطة معززة للدرس

في الشكل المقابل:

(أ) ارسم المسار الصحيح للأشعة الساقطة و المنعكسة التى تمكن العين من رؤية الجسم بشكل صحيح .

(ب)اعط تفسيرا يوضح كيف يتمكن الانسان من رؤية الاجسام .



.....

.....

استخدم الكلمات في المربع وضعها في المكان المناسب في الشكل

شعاع ساقط

شعاع منعكس

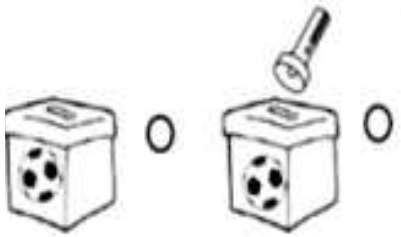
مصدر ضوئي

يوضح المخطط محاولة لرؤية ما بداخل الصندوق .

أي الشكلين نستطيع رؤية ما بداخل الصندوق

فسر اجابتك .....

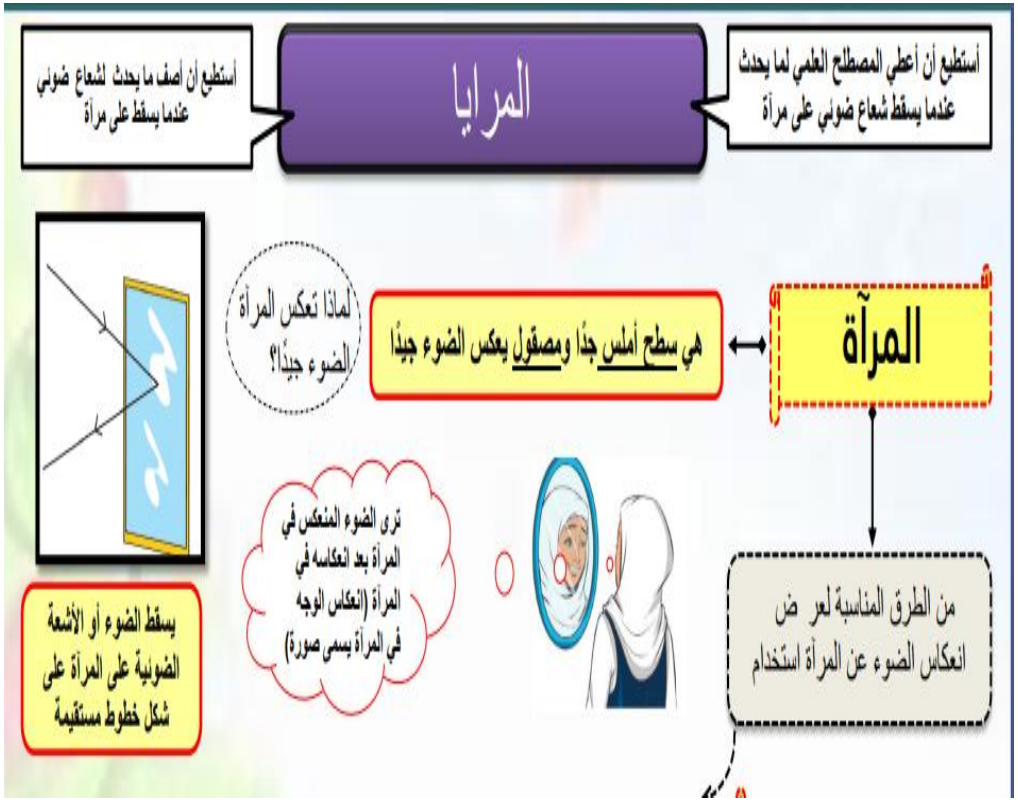
.....

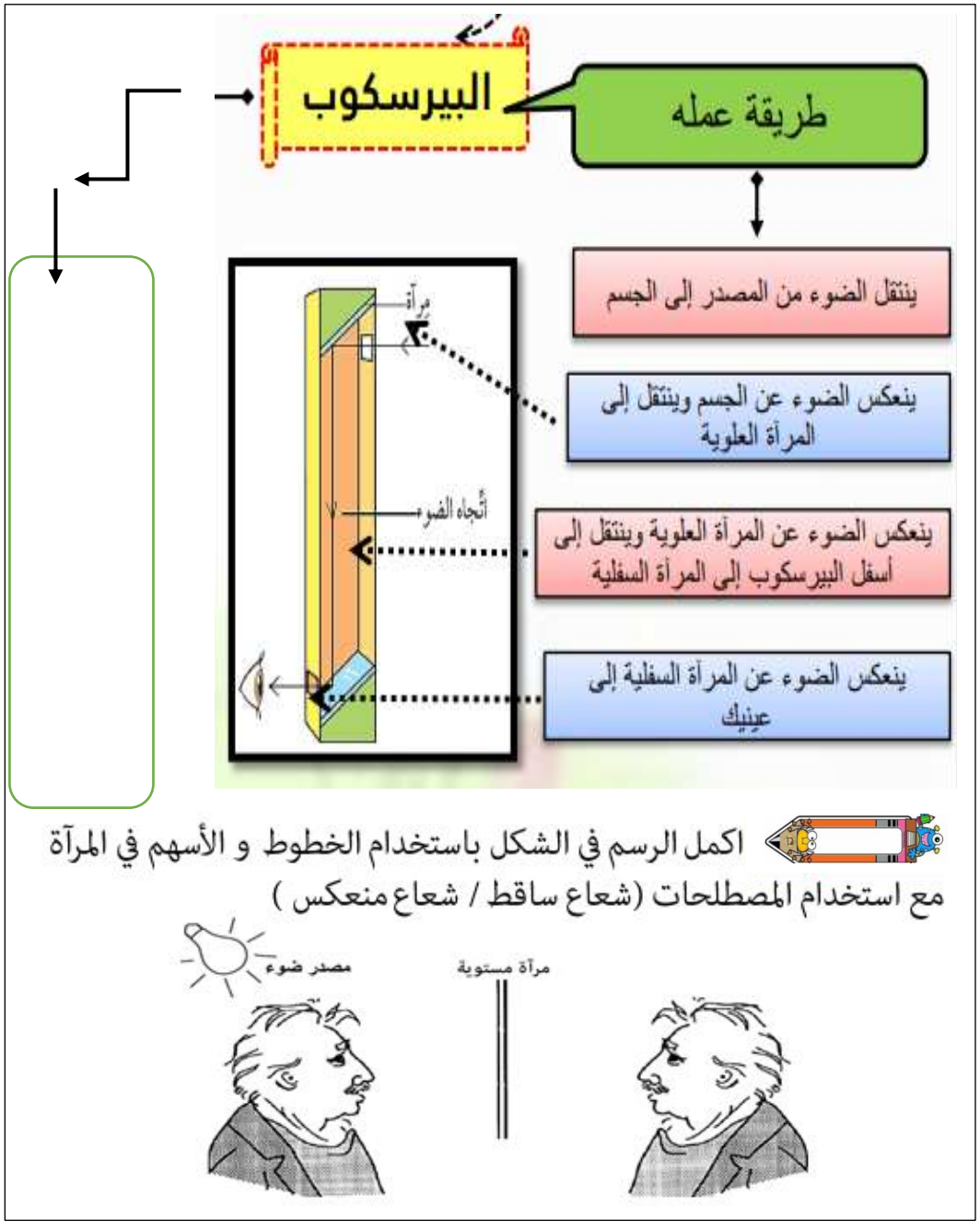


الوحدة الرابعة: الدرس الثاني : المرايا (٤-٢)

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١) - أستطيع أن أعطي المصطلح العلمي لما يحدث عندما يسقط شعاع ضوئي على مرآة.
٢- أستطيع أن أصف ما يحدث لشعاع ضوئي عندما يسقط على مرآة
٣- أستطيع أن أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.
٤- أستطيع أن أشرح كيف تتفق النتائج مع تنبؤ ما أو ما تخالفه.





اكمل الرسم في الشكل باستخدام الخطوط و الأسهم في المرآة مع استخدام المصطلحات (شعاع ساقط / شعاع منعكس)

نشاط صفي(٢): اذا أعطيت مرآة مستوية كما هو موضح بالشكل .

أ/ وضح بالرسم فقط مع وضع البيانات ماذا يحدث عند سقوط شعاع ضوئي على المرآة مستخدما الخطوط والأسهم .

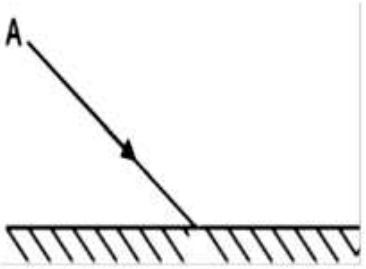
ب/ يسمى انعكاس الجسم في المرآة

بـ.....

ج/ اعط تفسيراً لقدرة المرآة على عكس الضوء

.....

.....



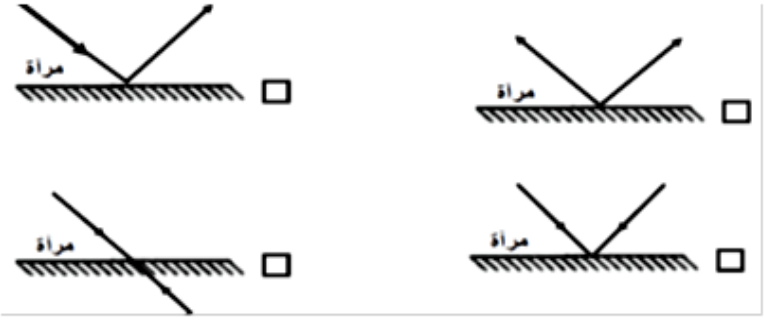
نشاط صفي(٣): اذا وضعت المرآتين بجانب بعضهما وبينهما زاوية قائمة كما في الشكل فإنه عند تقليل الزاوية بينهما فإن عدد الصور المتكونة .

( ) يزداد ( ) يقل

فسر اجابتك .....

.....

نشاط صفي(٤): الشكل الصحيح الذي يوضح المسار الصحيح للأشعة الضوئية عند اصطدامها بالمرآة هو :(ظلل الإجابة الصحيحة)



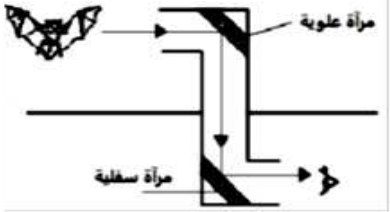
نشاط تحدي(٢): يوضح الشكل جهاز البيروسكوب و الذي يستخدم المرايا لعكس الضوء ، أعد ترتيب الانعكاسات التي تحدث للضوء حتى يتمكن الشخص من رؤية الخفاش في الاعلى .

( ) ينعكس الضوء من الجسم للمرآة العلوية .

( ) ينعكس الضوء من المرآة السفلية إلى العين .

( ) ينعكس الضوء من المصدر إلى الجسم .

( ) ينعكس الضوء من المرآة العلوية إلى المرآة السفلية.



نشاط تحدي(٣): تستخدم فاطمة الأنبوب المقابل لرؤية لعبتها :

أ / ما اسم الأداة التي استخدمتها فاطمة لرؤية لعبتها ؟

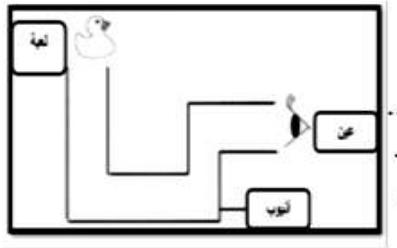
.....

ب/ ما هي فكرة عمل هذه الأداة ؟

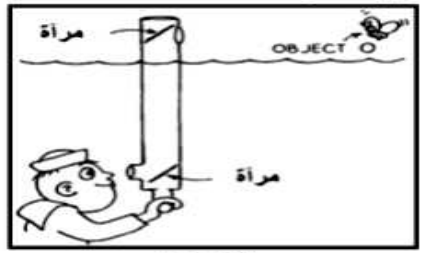
.....

.....

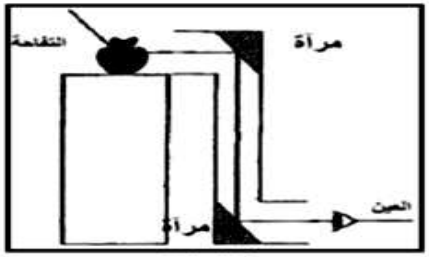
ج/حدد على الشكل أماكن وضع المرايا لتتمكن فاطمة من رؤية لعبتها بوضوح ؟



نشاط تحدي(٤): توضح الاشكال استخدام أداة تعتمد في عملها على عكس المرايا للضوء .



شكل (١)



شكل (٢)

أ/ ما اسم الأداة ؟ .....

ب/ ارسم المسارات الصحيحة للضوء في الشكل (١)؟

ج/ اكتب مكونات الأداة في الشكل رقم (٢)؟

.....

د/ اشرح أهمية استخدام الأداة في الشكل(١)

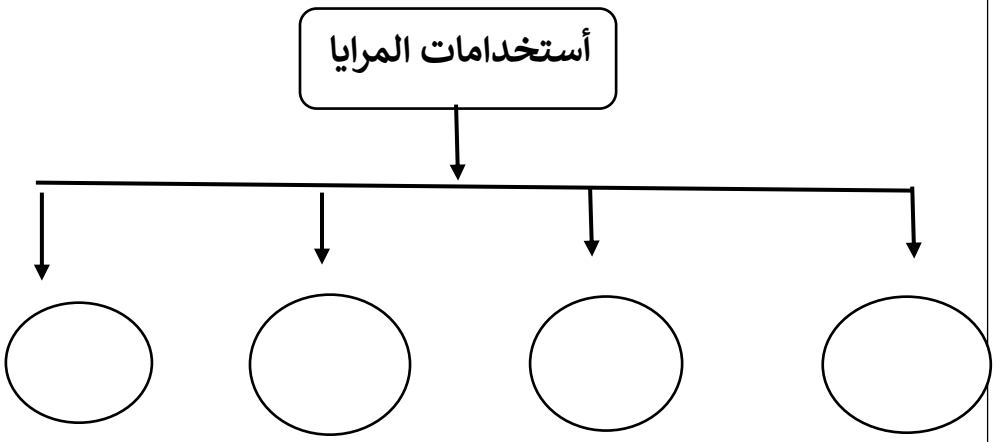
.....

الوحدة الرابعة : الدرس الثالث: رؤية ما خلفك (٤-٣)

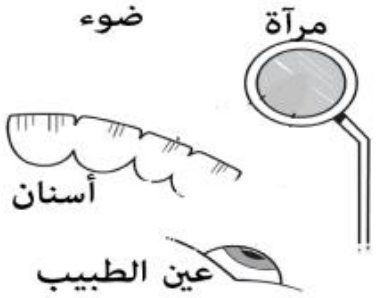
استطيع أن : تقييم معايير النجاح

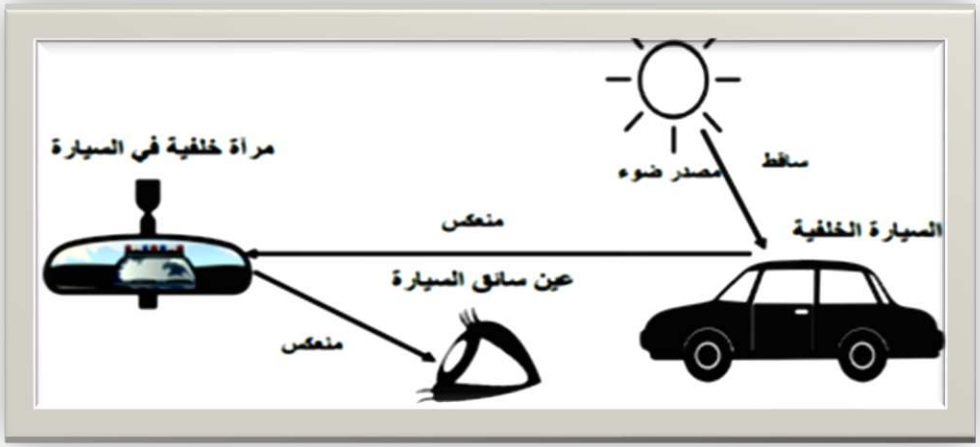
١- أستطيع أن أصف استخداماتنا للمرايا في الحياة اليومية .
٢- أستطيع أن أشرح لماذا يمكنني أن أرى جسم ما في المرآة.
٣- أستطيع أن أصف ماذا يحدث لاتجاه شعاع ضوئي عندما ينعكس عن سطح ما .
٤- أستطيع أن أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.

أستخدامات المرايا



(٢) ارسم الأسهم



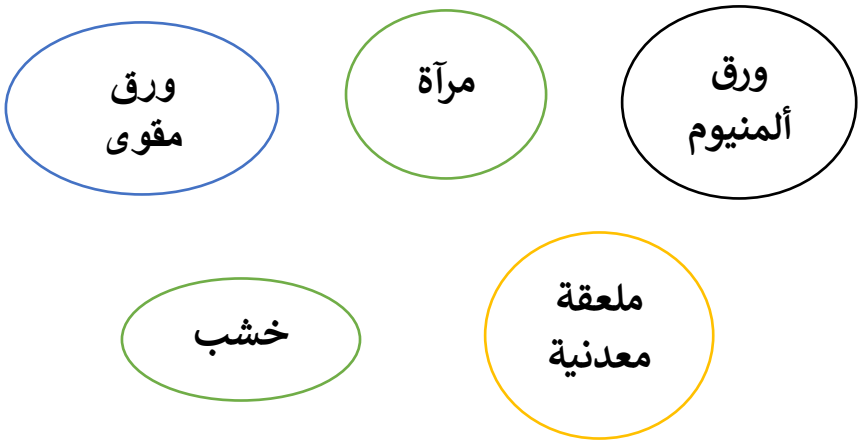


الوحدة الرابعة : الدرس الرابع: ما الأسطح التي تعكس الضوء بشكل أفضل (٤-٤)

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أشرح لماذا تعطي بعض الأسطح انعكاسا واضحا وبعضها لا.
٢- أصف لماذا لا نرى انعكاسا واضحا عندما ننظر إلى بعض الأسطح.
٣-اتنبأ مستخدما المعرفة العلمية وأن أشرح كيف يمكنني اختبار تنبؤاتي.
٤- أستخدم معرفتي العلمية لتخطيط أي المتغيرات ينبغي تغييرها وأيها ينبغي قياسه أوملاحظته وأيها ينبغي أن يبقى كما هو لإجراءاختبار عادل.
٥- أفسر متى أحتاج لتكرار القياس أو الملاحظة للتحقق من النتائج
٦- أرسم جدول منظم وتمثيل بياني بالأعمدة يتسم بالدقة.
٧- أرسم تمثيل خطي على محاور معدة مسبقا.
٨- أشرح كيف تتفق النتائج مع تنبؤ ما أو تخالفه.
٩- أستخدم بيانات استقصاء ما للتوصل إلى استنتاج.
١٠- أفسر ما إذا كانت البيانات المتاحة كافية للتوصل إلى استنتاج أم لا.

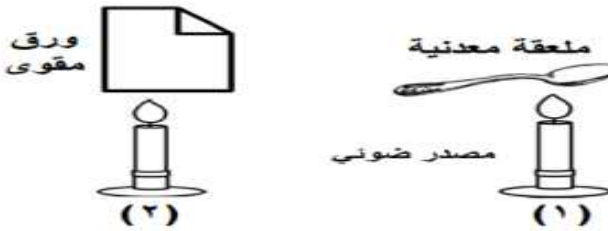
صنفي الأسطح التالية إلى ملساء وخشنة :



ضع علامة √ او × امام العبارة بما يناسبها .

م	العبارة	
١	الاجسام لها قدرة على عكس الضوء فقط	
٢	السطوح الملساء المصقولة تعكس الضوء بشكل ضعيف	
٣	السطوح الخشنة لها القدرة على امتصاص الضوء	
٤	نستطيع رؤية الصور بوضوح على السطوح التي تعكس الضوء جيدا	

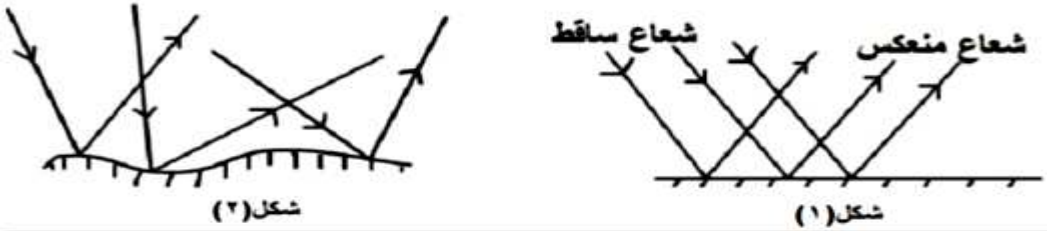
يوضح الشكل اختبار انعكاس الضوء من على سطحين .



أ/ أي الشكلين له القدرة على عكس الضوء.
( ) الشكل(١)
( )الشكل (٢)
(أختار الاجابة)
فسر اجابتك
.....
.....

ب/هل التجربة السابقة عادلة؟
( )نعم ( ) لا
فسر اجابتك.....

يوضح المخطط انعكاس الضوء من سطحين (لوح زجاج / لوح خشبي)



أي الشكلين سيمثل لوح الزجاج ؟اختار الإجابة الصحيحة
( ) الشكل (١) ( )الشكل (٢)
فسر اجابتك.....

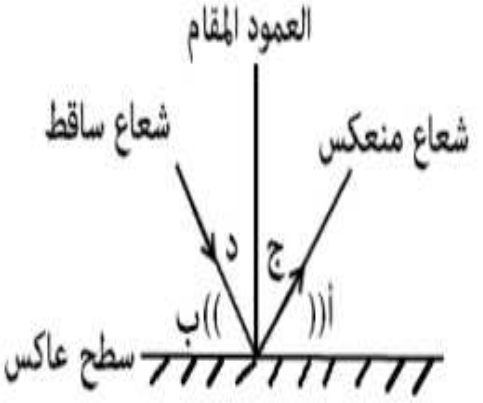
الوحدة الرابعة : الدرس الخامس : (٤-٥) تغير إتجاه الضوء .

استطيع أن : تقييم معايير النجاح

١- أصف زاوية الشعاع الضوئي عند انعكاسه عن سطح ما .
٢- أستخدم كرة لأوضح لماذا يتغير اتجاه الضوء عندما ينعكس عن سطح ما .
٣- اتنبأ مستخدما المعرفة العلمية وأن أشرح كيف يمكنني اختبار تنبؤاتي.
٤- أقوم بملاحظات واعية ومفيدة لتحديد أوجه التشابه أو الاختلافات الطفيفة أو التغيرات.
٥- أفسر متى أحتاج لتكرار القياس أو الملاحظة للتحقق من النتائج.
٦- أجد أنماط في البيانات وأن أستخدمها لوضع تنبؤ جديد.
٧- أستخدم معرفتي العلمية لشرح الأنماط الموجودة في النتائج.

الاستنتاج /ينعكس الضوء عن المرآة بنفس الزاوية التي سقط عليها

ويعبر عنه بالقانون التالي: ..... = ...



((قاعدة هامه))

الزاوية (د) تسمى زاوية السقوط

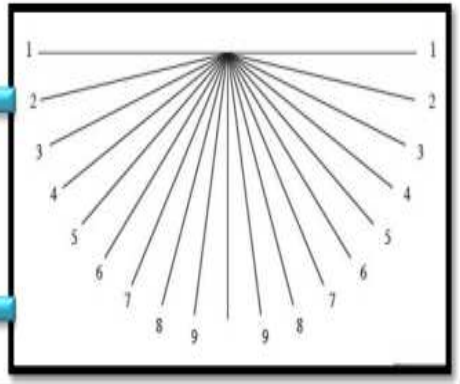
الزاوية(ج) تسمى زاوية الانعكاس

الزاوية (ب) متممة لزاوية السقوط

الزاوية(أ) متممة لزاوية الانعكاس

عند استخدام مرآتين فإن عدد الانعكاسات يزداد عند تقليل الزاوية

أي ان :عندما تصبح الزاوية اصغر بين المرايا تزداد عدد الانعكاسات



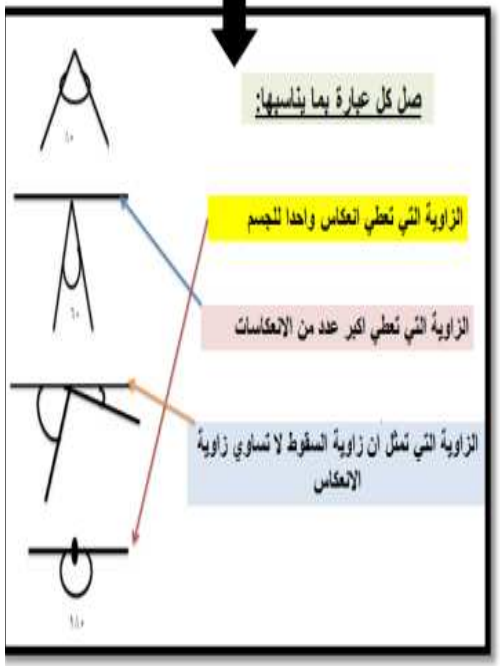
عند الزاوية(١)عدد الانعكاسات واحدة فقط لان الزاوية بين المرآتين ١٨٠

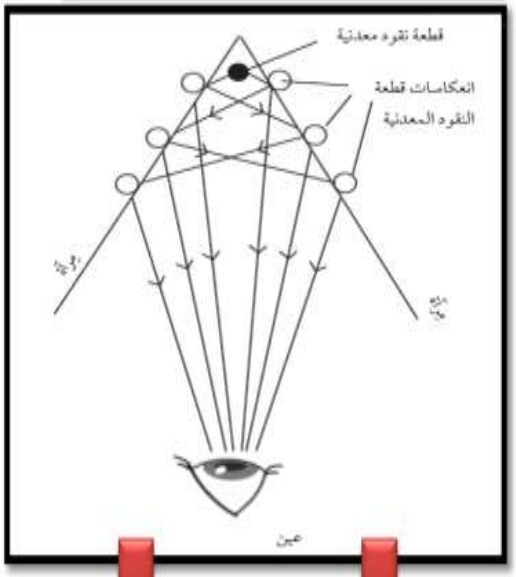
أكبر عدد من الانعكاسات ستكون عند الزاوية (٩) لأنها أصغر زاوية

عدد الانعكاسات عند الزاوية(٧)أكثر من عدد الانعكاسات عند الزاوية(٣)

عدد الانعكاسات عند الزاوية(٢)أقل من عدد الانعكاسات عند الزاوية(٨)

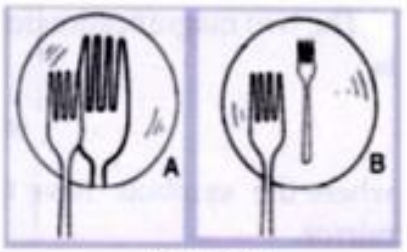
مثال:



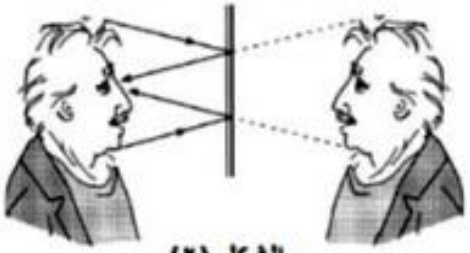


ينعكس الضوء في الشكل لان الزاوية بين المرآتين أصبحت أقل فيرى الناظر أكثر من انعكاس(صورة) لقطعة النقود (تظهر ٦ انعكاسات لقطة النقود)

يوضح الشكل مرآتين تساعد الأشخاص في رؤية الأشياء .



الشكل (١)


الشكل (٢)

أ/ أي المرآتين تعتبر مرآة مستوية .

( ) الشكل(١) ( )الشكل(٢) (اختار الإجابة الصحيحة)

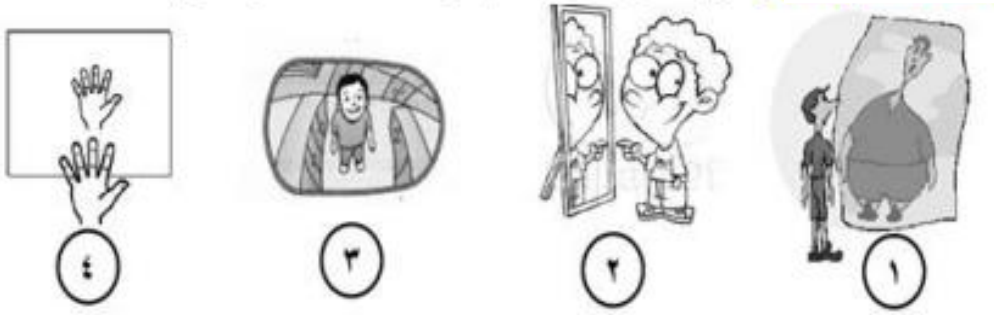
.....

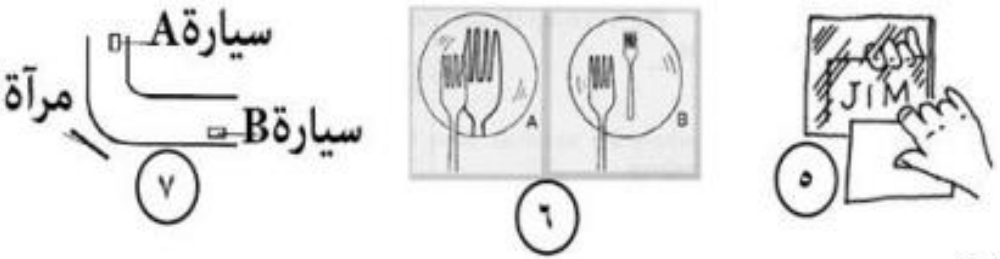
.....

نشاط صفي(٢): ضع علامة (√) أو (×) أمام العبارة حسب ما يناسبها

م	العبارة	
١	تساعدنا المرآة على رؤية الأشياء من خلفنا	
٢	المرايا المنحنية تعطي صور نفس الحجم الطبيعي	
٣	المرايا المستوية تعطي صور او اكبر حجما	
٤	المرايا المنحنية مهمة لإعطاء مدى رؤية اوسع	

توضح الصور التالية مجموعة مختلفة من المرايا .





أ/ أكمل تصنيف المرايا حسب نوعها .

مرايا مستوية	مرايا منحنية

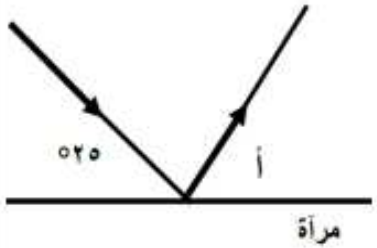
ب/ما أهمية المرآة في الشكل(٧)

.....

.....

نشاط صفي(١):

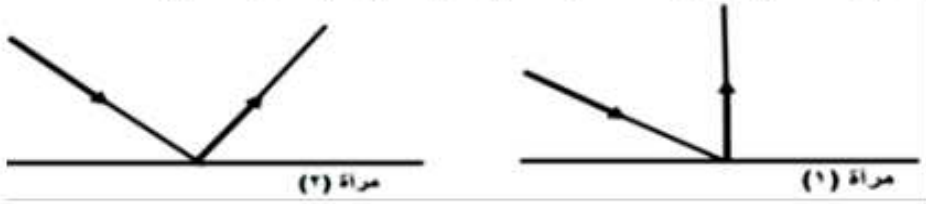
يوضح الشكل سقوط شعاع على مرآة وانعكاسه



مقدار الزاوية (أ) يساوي:

٢٥° ٦٥° ٩٥° ٩٠°

٢ - أي الشكلين يمثل انعكاس الضوء عن المرآة بشكل صحيح

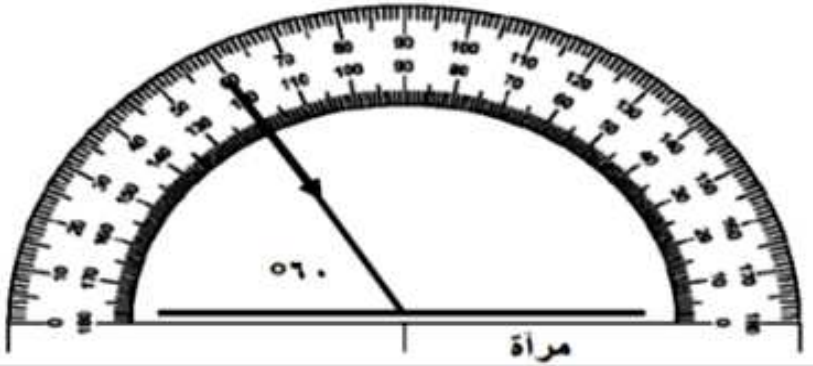


( ) مرآة(١) ( ) مرآة(٢) (أختر الإجابة الصحيحة)

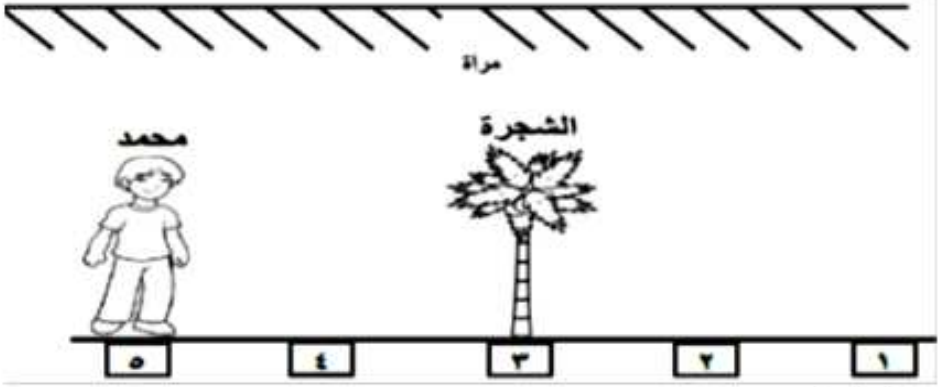
فسر اجابتك .

.....

٣ - باستخدام مخطط المنقلة امامك اكمل رسم الزاوية المتممة للانعكاس .



يقف محمد و الشجرة امام المرآة كما بالشكل ، حدد النقطة التي يجب ان يتم وضع الشجرة عليها حتى يستطيع محمد رؤية الشجرة .

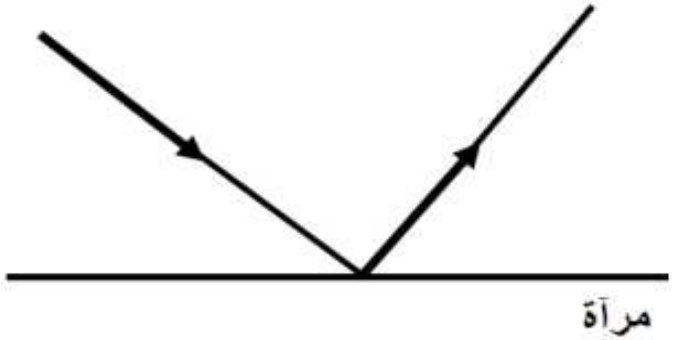


فسر اجابتك .

.....

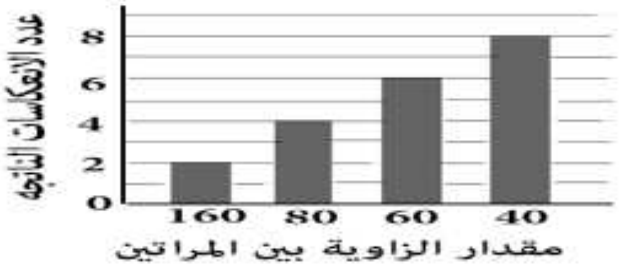
ضع المصطلحات التالية على الرسم .

(شعاع ساقط / شعاع منعكس / زاوية متممة(١)/ زاوية متممة(٢))



تحقق من تقدمك

ادرس المخطط البياني الذي يصف العلاقة بين مقدار الزاوية المحصورة بين المرآة وعدد الانعكاسات الناتجة .



أ/ اكثر عدد من الانعكاسات عندما يكون مقدار الزاوية.....

ب/ النمط الذي يمكن التوصل إليه من خلال المخطط هو:

.....

.....

ج/توقع كم يكون مقدار الانعكاسات عندما تكون ° الزاوية اكثر عن ١٦٩

.....

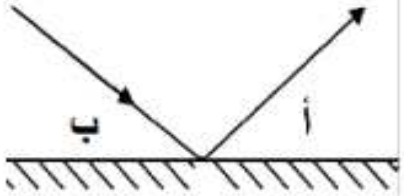
نشاط تحدي (٣):

يوضح الشكل مخطط تم رسمه لانعكاس شعاع ساقط على مرآة .

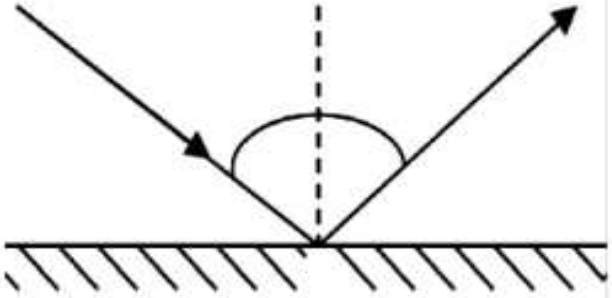
أ/ الاستنتاج الذي يمكن التوصل إليه بشأن الزاويتين(أ ، ب)هو

.....

ب/ تسمى الزوايا (أ ، ب) بالزوايا.....



يوضح المخطط انعكاس الضوء عن المرآة ، باستخدام ارقام المصطلحات التالية اكمل الرسم .



(١) زاوية السقوط
(٢) زاوية الانعكاس
(٣) مرآة
(٤) زاوية متممة للسقوط
(٥) زاوية متممة للانعكاس
(٦) شعاع ساقط
(٧) شعاع منعكس

نشاط تحدي(٥):

يقف محمد امام ملعقة كبرة ولاحظ ان صورته تظهر عليها ..

١/ما طبيعة السطح الذي ظهرت عليه الصورة؟

.....

٢/ ماذا سيحدث لو وضع محمد قطعة قماش على سطح الملعقة ؟

.....

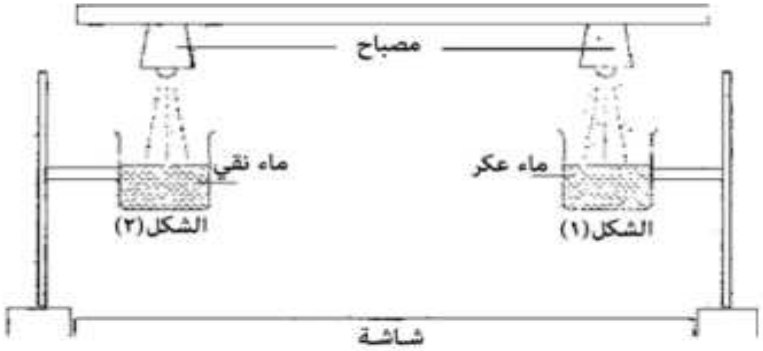
فسر اجابتك ؟.....

.....

١/أي الاسطح التالية تعطي انعكاسا افضل لصورة الجسم(ظلل الإجابة الصحيحة)

لوح خشبي　　ورق كرتوني　　سطح بحيرة ساكن　　البلاستيك

٢ - يوضح الشكل تجربة لعكس الضوء من خلال نوعين من الماء:



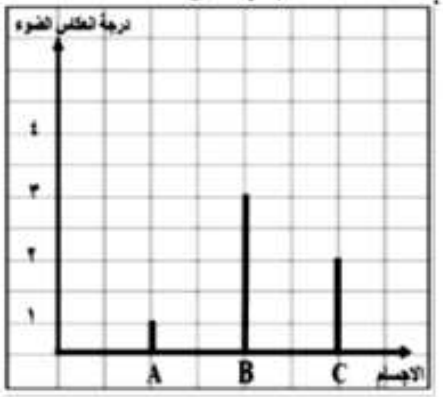
أي الشكلين يمتص الضوء ؟　　اختار الإجابة الصحيحة

(　) شكل (١)　　(　)شكل(٢)

فسر اجابتك.....

.....

يوضح المخطط البياني درجة انعكاس صورة الضوء من على سطح اجسام مختلفة ، مستخدما البيانات في المخطط. أجب عن الأسئلة .



أ/رمز الجسم المصقول هو .....

ب/رمز الجسم الأكثر امتصاصا .....

ج/ رمز الجسم الأفضل لرؤية وجهك عليه هو .....

فسر اجابتك.

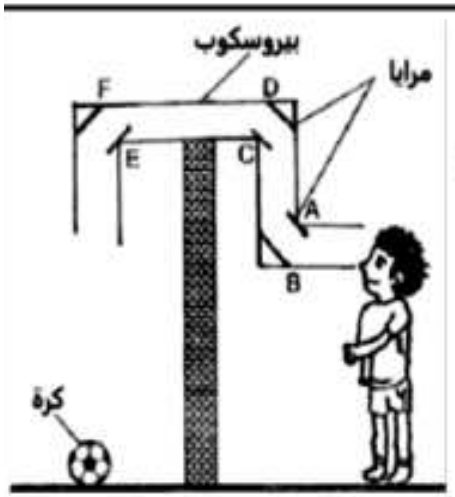
.....

.....

.....

د/رتب الاسطح في الرسم البياني من الأفضل عكسا للضوء للأقل عكسا للضوء .

.....



- يوضح الشكل استخدام بيروسكوب لرصد كرة خلف الجدار ، المواقع الصحيحة للمرايا التي ستساعد الولد على رؤية الكرة هي:

(ظلل الإجابة الصحيحة)

F , D , A　　E , C , B

F , D , C　　F , D , B

نشاط صفي(٥):

يوضح الشكل استخدام المرايا في محلات الحلاقة لتساعدك على رؤية الجهة الخلفية لشعرك بعد الحلاقة ، رتب التسلسل الصحيح لانعكاس الضوء حتى يستطيع محمد رؤية خلف الشعر .

( ) ينعكس الضوء من شعر محمد إلى المرآة١

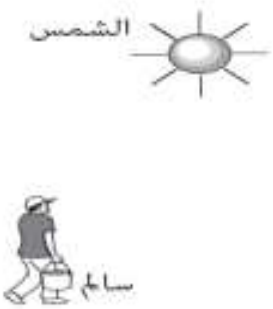
( ) ينعكس الضوء من المرآة٢ إلى عين محمد.

( ) ينعكس الضوء من المرآة ١ إلى المرآة٢

( ) يسقط الضوء على شعر محمد من الخلف

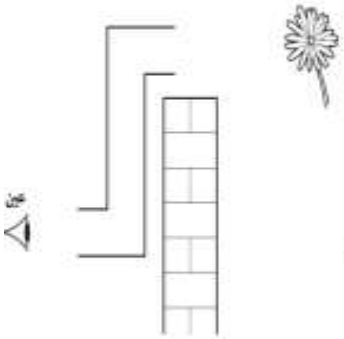
نشاط صفي (٦):

وضح بالرسم التوضيحي كيف يتمكن سالم من رؤية الحصان؟



نشاط تحدي(١):

تقوم فريدة باستقصاء عن الضوء ، حيث أرادت صناعة جهاز لرؤية الزهرة باستخدام كرتون ومرآتين .



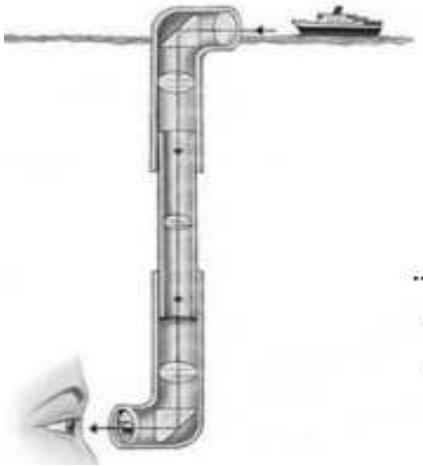
١)ما اسم الجهاز الذي تود عمله ؟.....

٢)على الشكل ضع المرآتين في المكان المناسب بحيث تستطيع فريدة رؤية الزهرة بوضوح ؟ (قم برسم مكان المرآتين على الشكل في الأعلى)

٣)باستخدام مسطرتك، ارسم اتجاه الأشعة الضوئية التي سترى بها فريدة الزهرة في أعلى الجدار؟

نشاط تحدي(٢):

يوضح الشكل الآتي أحد الأجهزة المستخدمة في الغواصات .



أ) ماذا يسمى هذا الجهاز؟.....

ب) يحتوي الجهاز على ..... متقابلتين.

ج) تعتمد فكرة عمل الجهاز على خاصية .....

د) ما فائدة الجهاز للبحارة داخل الغواصة؟

.....

.....

.....