تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف ملخص الوحدة الرابعة الطريقة التي نرى بها الأشياء

روابط مواقع 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	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20162017
2	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162017
3	حلول كتاب النشاط 20192020
4	أسئلة وتدريبات الدرس الخامس دوار الارض حول الشمس مع شرح مبسط له

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثاني	
5	شرح وملخص درس دوران الارض حول نفسها

almanahj.com/ot
المنهج العمانية

ملخص الوحدة الرابعة

(الطريقة التي نرى بها الأشياء)

للصف الخامس الفصل الدراسي الثاني

اعداد : حنان السعيدية

الدرس الاول: (انتقال الضوء من مصدر)

مصادر الضوء طبيعية وصناعيه ..

أهم مصدر طبيعي للضوء هي الشمس ..

من المصادر الصناعية :

ينتقل الضوء من المصدر على شكل حزم ضوئية تسمى (الاشعة الضوئية)

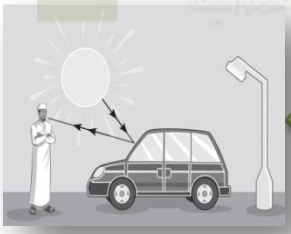
ينتقل الضوء من مصدر الضوء إلى الجسم. ثم ينعكس عن الجسم إلى عينيك.

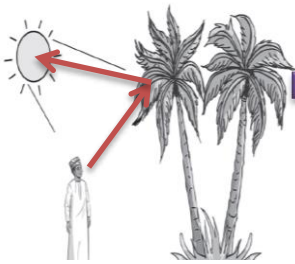
مصادر الضوء في الصورة الشمس والمصباح

في الصباح مصدر الضوء: الشمس

وفي الليل : مصدر الضوء المصباح

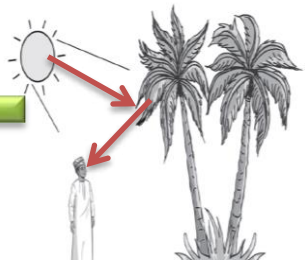
طريقة انتقال الضوء:من المصدر الى الجسم الى عين الشخص





خطأ في طريقة انتقال الضوء:

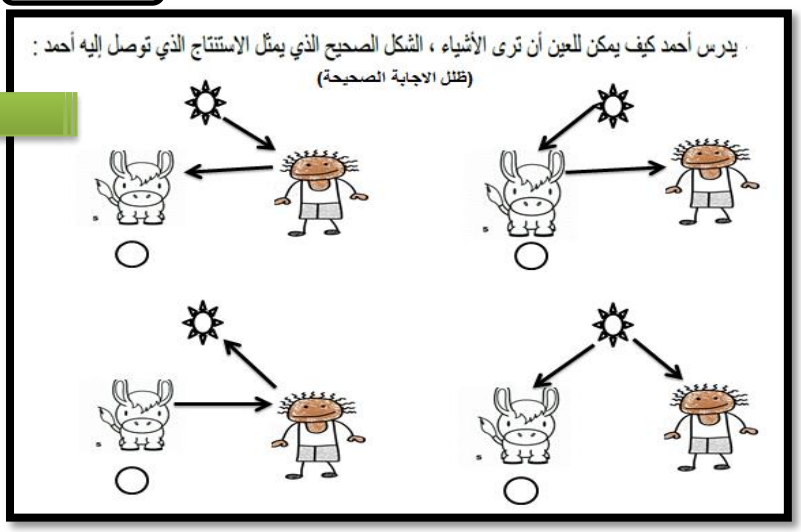
لان العين لا تعتبر مصدر للضوء فاذا لم تكن الشمس موجودة لن يستطيع الشخص ان يرى

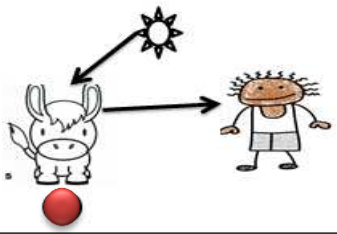


طريقة انتقال صحيحة للضوء:

لان الشمس مصدر الضوء.. فينتقل الضوء من المصدر الى الجسم ثم الى عين الشخص

مثال:



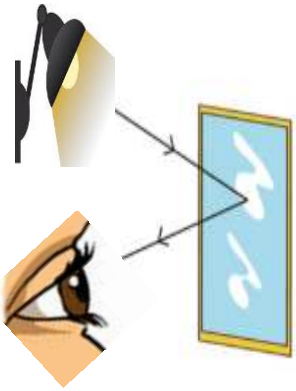


الاجابة الصحيحة لان أحمد في السؤال هو الذي يريد ان يشاهد الحيوان وليس العكس ..فبوجود الضوء يمكن لأحمد ان يشاهد الحيوان ..فينتقل الضوء من المصدر الى جسم الحيوان ثم الى عين أحمد لو ذكر ان الحيوان يشاهد صاحبه سيكون الانتقال من المصدر الى الشخص ثم الى عين الحيوان..

يعمل السطح المصقول الاملس مثل سطح المرآه على عكس الضوء ..فعندما ترى وجهك في المرآه فانت ترى الضوء المنعكس عن وجهك بعد انعكاسه عن المرآه ..

يسمى انعكاس وجهك في المرآه (صورة)

في حال وجود مرآه مع عدم وجود مصدر للضوء لا يمكن رؤية الصورة ..إذاً لابد من وجود مصدر للضوء

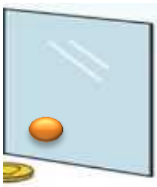
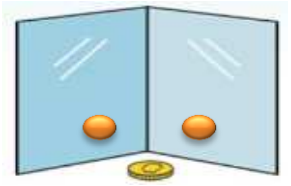
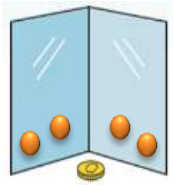


يسقط الضوء من مصدر الضوء الى المرآه وينعكس من المرآه الى العين

عكست المرآه الضوء لان سطحها أملس ومصقول

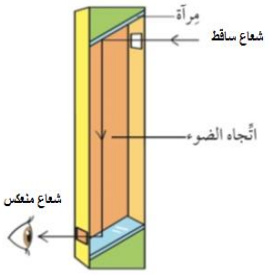
السهم من: مصدر الضوء الى الراس ثم من الراس الى المرآه ثم من الضوء المنعكس عن المرآه الى العين

عند النظر في المرآه سوف ترى صورتك نفسها تماما ولكن عندما تستخدم مرآتين وتضعهم بزاويه سترى أكثر من صورة.. وكلما قمت بتقليل الزاوية ستزيد الانعكاسات..

يظهر انعكاس واحد للصورة	استخدام مرآتين بزاوية يظهر انعكاسين للصورة	كلما قلت الزاوية زادت الانعكاسات
		

البيرسكوب (منظار الافق)	يدرس ظاهرة انعكاس الضوء عن المرايا
أداه تستخدم المرايا لتسمح برؤية ما فوق قمة الاشياء	يستخدم في الغواصات لرؤية مافوق سطح البحر

تركيب البيرسكوب



ترتيب انتقال الضوء
ينتقل الضوء من المصدر الى الجسم
ينعكس الضوء عن الجسم وينتقل الى المرآه العلوية
ينعكس الضوء عن المرآه العلوية وينتقل الى اسفل البيرسكوب الى المرآه السفلية
ينعكس الضوء عن المرآه السفلية الى عينك

مثال:

أي الزوايا تعطي أكبر عدد من الانعكاسات

الزاوية التي تعطي انعكاسا واحدا

الزاوية التي تعطي اكبر عدد من الانعكاسات هي الزاوية (٦٠) لأنه كلما قلت الزاوية زاد عدد الانعكاسات

الدرس الثالث: (رؤية ما خلفك)

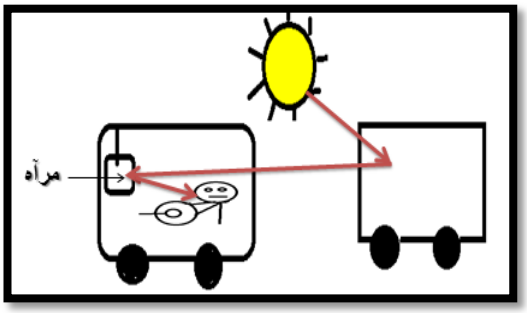
يمكن رؤية شيء خلفك دون الاستدارة (الدوران للخلف) **بـاستخدام المرايا** (مع أهمية وجود مصدر للضوء)

كيف تستطيع الفتاه ان ترى شعرها من الخلف:
يسقط الضوء من
١-المصدر
٢-ثم الى رأس الفتاه
٣-ثم الى المرآه الخلفية
٤-ثم الى المرآه الامامية
٥-ثم العين

استخدامات المرايا

- السيارات
- المنعطفات
- المتاجر
- عند طبيب الاسنان

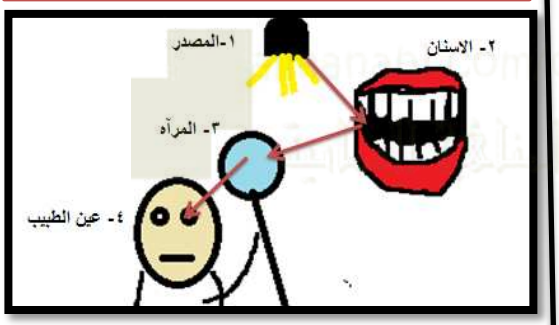
كيف يستطيع السائق ان يرى السيارات من خلفه بالمرآه



الترتيب كالاتي لانعكاس الضوء عن المرايا :

المصدر (الشمس او مصابيح الشارع)
-ثم السيارة الخلفية –ثم مرآة الرؤية الخلفية - ثم العين

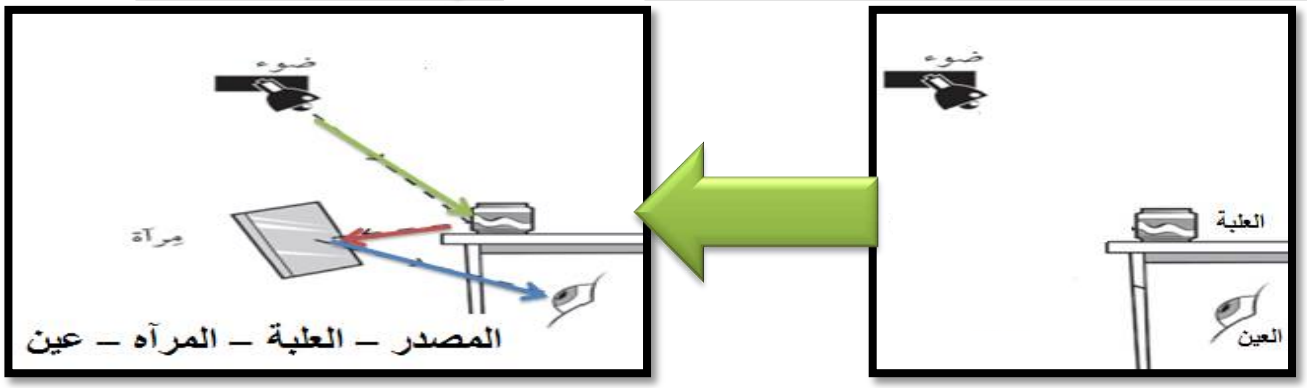
كيف يستطيع طبيب الاسنان ان يرى الاسنان بالمرآه



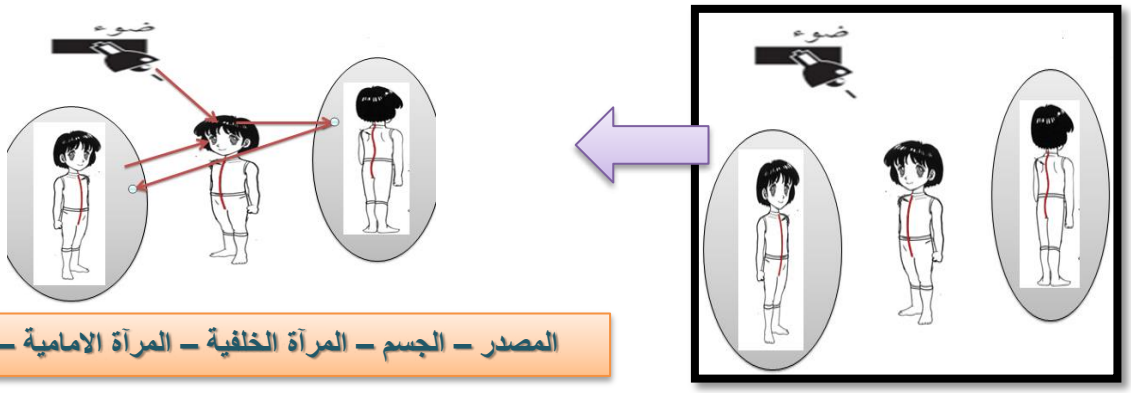
مثال

كيف يستطيع شخص يجلس تحت الطاولة ان يشاهد ما فوق الطاولة؟

باستخدام المرآة

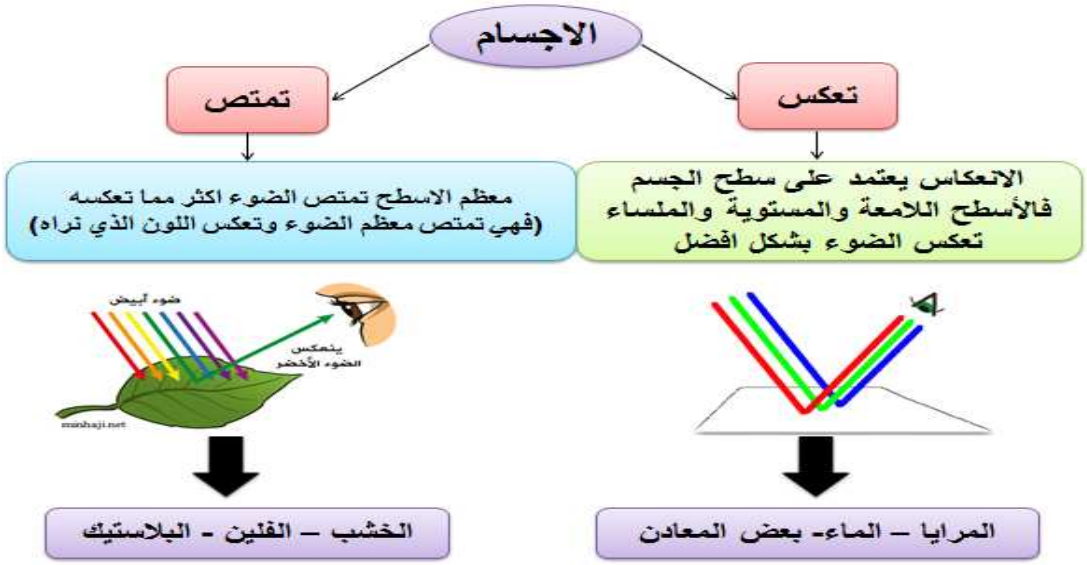


- كيف تستطيع ان ترى الفتاه صورتها من الخلف (وضح ذلك بالأسهم)



المصدر – الجسم – المرآة الخلفية – المرآة الامامية – الى عين الفتاة

الدرس الرابع: (ما الأسطح التي تعكس الضوء بشكل أفضل؟)



إذا كان السطح يعكس الضوء بشكل كبير، فستتمكَّن من رؤية الانعكاس على السطح.

كيف نجعل اختبار المواد العاكسة والماصة (اختبار عادل او اختبار غير عادل)

- **الاختبار العادل : مسح كل الاسطح بقطعة قماش لنفس المدة الزمنية وننظر لانعكاسنا بها لنفس المدة الزمنية.**
- **الاختبار غير عادل: استخدام اجسام ليست بنفس الحجم ،وبعضها غير مسطح.**

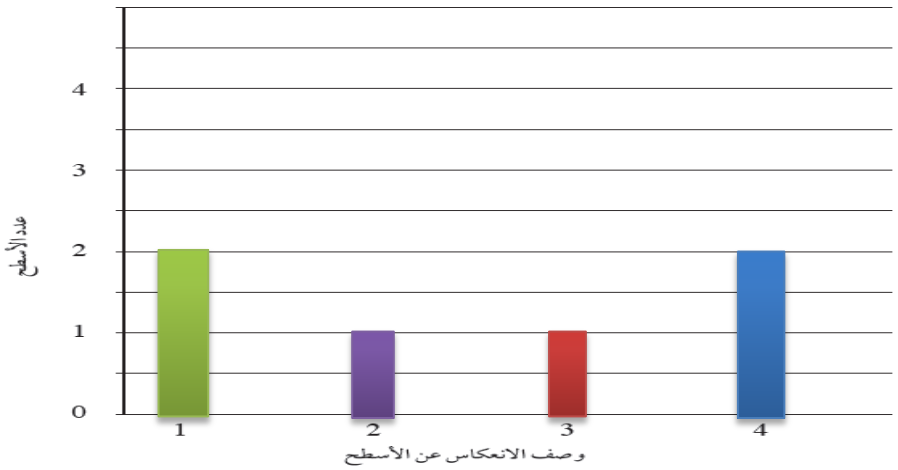
هل جميع المواد يظهر بها انعكاس الصور؟	**لا .. بعض المواد تعكس وبعضها تمتص الضوء**
الاسطح الخشنة ام الملساء تعكس الضوء بشكل أفضل؟	**الاسطح الملساء واللامعة والمستوية تعكس الضوء بشكل افضل**

مثال:

تدرس ريم الاسطح التي تعطي أفضل انعكاس باستخدام مجموعه من المواد فظهرت معها النتائج كما في الجدول ..

مثل النتائج بيانياً (تمثيلاً بيانياً بالأعمدة)

المادة	انعكاساً تاماً ١	انعكاساً جيداً ٢	انعكاساً ضعيفا ٣	لا يوجد انعكاس ٤
الخشب				√
المرآه	√			
الالمونيوم		√		
السراميك			√	
القماش				√
ماء صافي	√			

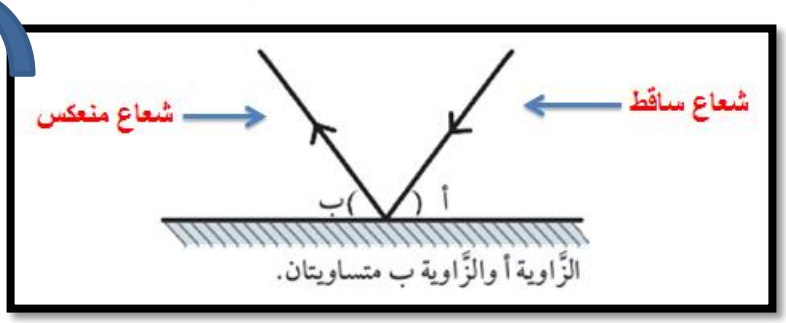


الدرس الخامس: (تغير اتجاه الضوء)

ينعكس الضوء عن المرآه بزاوية مساويه لسقوطه عليها..

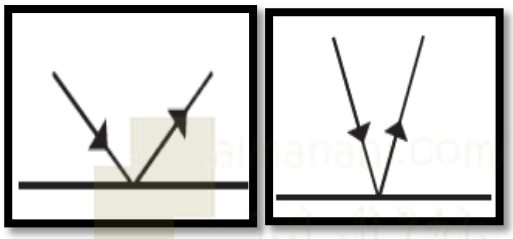
نسمِّي خط الضوء شعاعًا.

زاوية السقوط = زاوية الانعكاس
الشكل يمثل الطريقة التي يسلكها الضوء عندما ينعكس عن المرآه



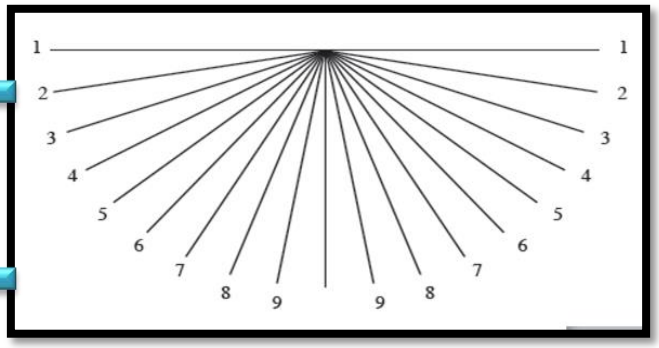
زاوية السقوط لا تساوي زاوية الانعكاس ..

التعديل



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 المراتين١٨٠

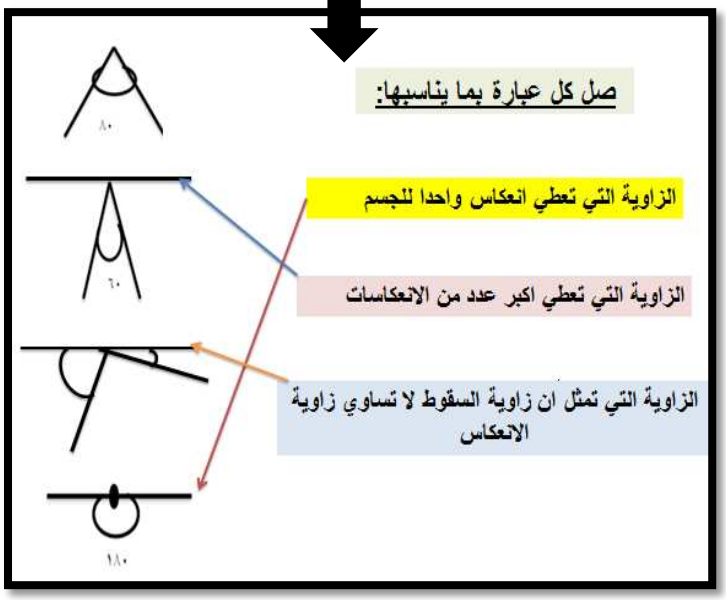
أكبر عدد من الانعكاسات ستكون عند الزاوية (٩) لأنها أصغر زاوية

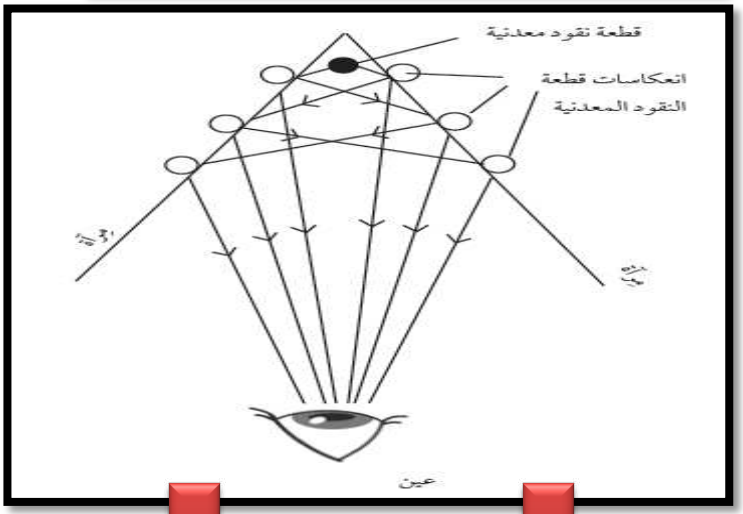
عدد الانعكاسات عند الزاوية(٧)أكثر من عدد الانعكاسات عند الزاويه(٣)

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

مثال:

صل كل عبارة بما يناسبها:





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