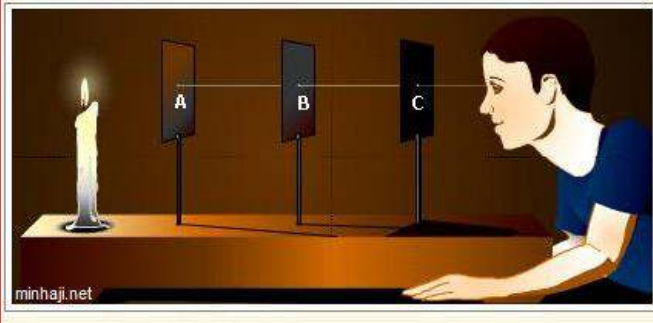
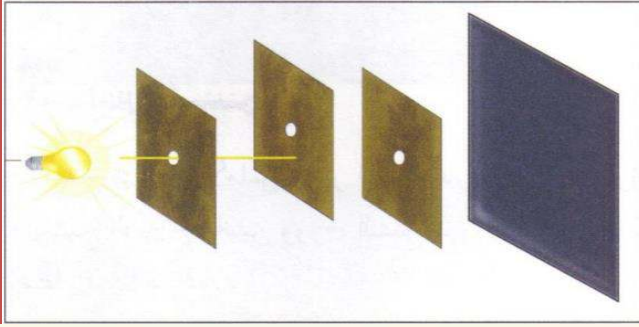
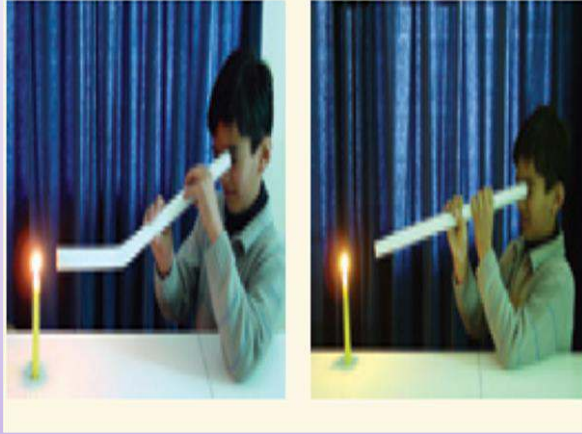




الانتشار المستقيم للضوء :

حاول مساعدة اكرم في مشكلته مع الانبوب :

احضر اكرم انبوب بلاستيكي ونظر من خلاله إلى جميع الاتجاهات،

لكنه عندما لعب و ثني الأنبوب . حاول ان ينظر حوله عبر الأنبوب **المثتوي** أيضًا، لكن، لخيبة أمله، لم يستطع رؤية شيء إطلاقًا.

لماذا لم يستطع اكرم أن يرى عبر الأنبوب المثتوي؟ أعط تفسيرًا علميًا لذلك .

التجريب :

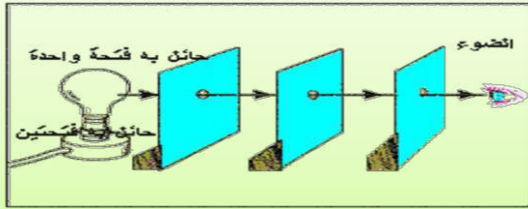
نضع أمام منبع ضوئي ثلاث صفائح معتمة بكل واحدة ثقب، ثم شاشة . في الاول نضع تقوب الالواح على استقامة واحدة ونحاول النظر الى المنبع الضوئي ثم نزيح احدى هذه الالواح حيث تصبح التقوب ABC ليست على استقامة واحدة .

ماذا يمكنك ان تستنتج ؟



- كيف يمثل مسار الضوء :

يمثل الشعاع الضوئي بخط مستقيم يحمل سهم يحدد اتجاه انتشار الضوء. يستخدم الشعاع الضوئي في تفسير الية رؤية الاجسام وكثير من الظواهر الضوئية .



الاهم

لا يصل ضوء المصباح إلى الشاشة إلا إذا كانت الثقوب A و B و C مستقيمة، وهذا يدل على أن الضوء ينتشر في الهواء وفق خطوط مستقيمة.
 ينتشر الضوء في وسط شفاف ومتجانس في جميع الاتجاهات وفق خطوط مستقيمة تسمى **الأشعة الضوئية**، ويسمى هذا المبدأ **مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء**.



كيف تتم الرؤية
????????



نشاط :

- نحضر علبة من الورق المقوى اوجهها الداخلية سوداء ، تحمل تقبا في احدى جوانبها ، ضع بداخلها كرة تنس بيضاء كما قي التجربة امامك .

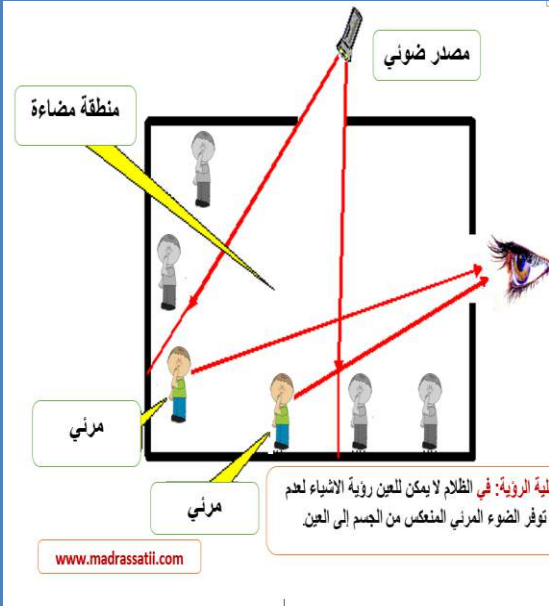
A

C

B

D





- برايك ماهي الوضعية التي تسمح لك برؤية كرة التنس بوجود مصباح متوهج وحاجز عاتم داخل العلبة

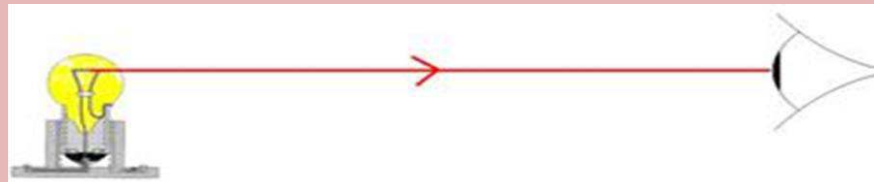
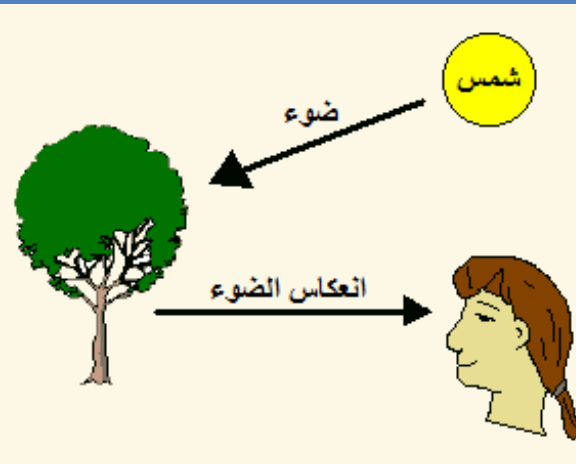
- A : لا ترى العين أي شيء .
- B : ترى العين المنبع الضوئي فقط .
- C : العين ترى كرة التنس فقط .
- D : ترى العين المنبع الضوئي فقط .

- ملاحظات

- شروط رؤية نقطة من جسم مادي :

- نرى نقطة من جسم مباشرة اذا امكن انشاء الشعاع الضوئي بين النقطة والعين مباشرة .
- مجموع نقاط الجسم المرئية من طرف العين تشكل الجزء المرئي من الجسم .

الاهم



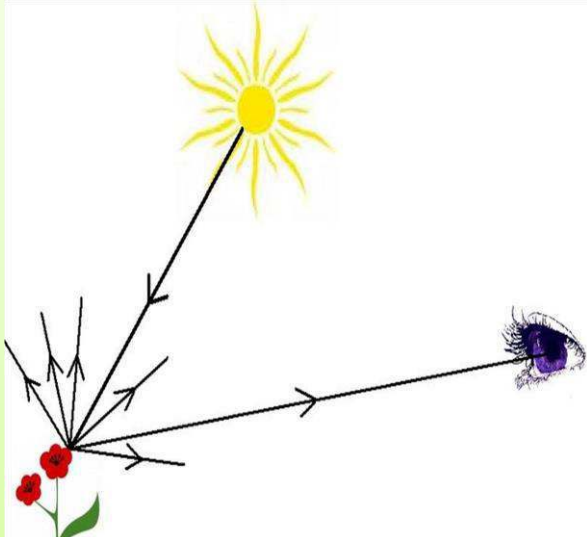
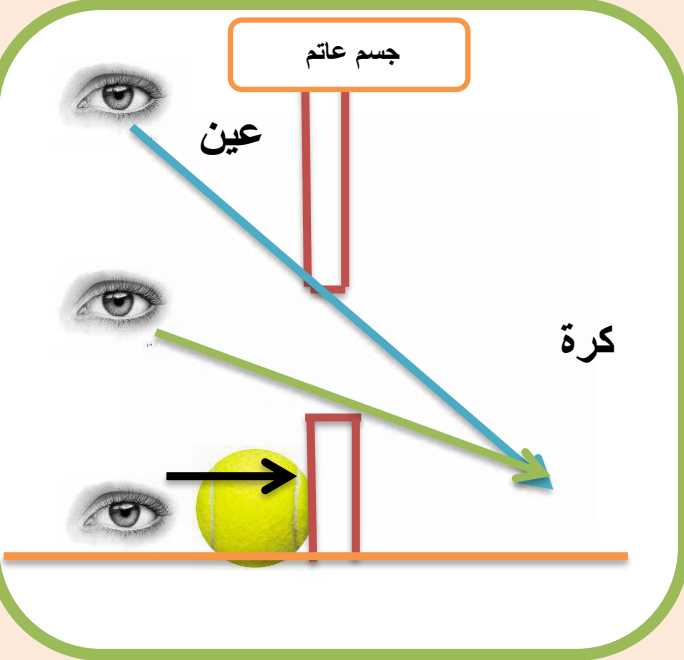
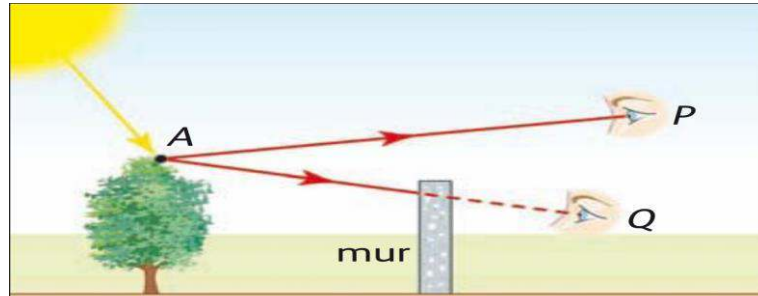
- الرؤية المباشرة وغير المباشرة :

نشاط :

- ضع كرة تنس خلف حاجز عاتم يحمل تقبا صغيرا على شكل مستطيل .
- قف امام الحاجز وابحث بالتحريك الشاقولي عن مناطق تسمح لك برؤية كامل الكرة او جزء منها او عدم رؤيتها .

ملاحظات :

- في حالة الشعاع الضوئي الاسود : **انعدام الرؤية** .
- في حالة الشعاع الضوئي الاخضر : **رؤية كاملة** .
- في حالة الشعاع الضوئي الازرق : **رؤية جزئية** .



- الحزم الضوئية :

- نشاط :

نرسل بواسطة منبع ضوئي الحزم الضوئية التالية :

❖ **في الشكل 1 :** الحزمة الضوئية مكونة من أشعة متوازية.

❖ **في الشكل 2 :** تتجمع الأشعة المكونة للحزمة الضوئية في نقطة واحدة.

❖ **في الشكل 3 :** الأشعة المكونة للحزمة الضوئية تتباعد فيما بينها.

- الأهم :

❖ **الحزمة الضوئية** هي مجموعة من الأشعة الضوئية وتصنف إلى ثلاثة أصناف :

❖ **حزمة ضوئية متوازية** *Faisceau parallèle* تتكون من أشعة ضوئية متوازية.

❖ **حزمة ضوئية متجمعة** (متقاربة) *Faisceau convergent* تتكون عندما تتقارب كل الأشعة المكونة لها في نقطة واحدة.

❖ **حزمة ضوئية متفرقة** (متباعدة) *Faisceau divergent* تتكون عندما تأتي كل الأشعة المكونة لها من نفس النقطة

