

المحور الرابع : الضوء

الحصص : الانتشار المستقيمي للضوء.. تطبيقات الانتشار المستقيمي للضوء، (العلبة المظلمة)

التعلميات الأساس

- ✧ يتكون الضوء من مجموعة من الأشعة الضوئية وهو يمكننا من رؤية الأشياء بعد إضاءتها.
- ✧ توجد أجسام لا تسمح بمرور الضوء وتسمى الأجسام المعتمة، وأجسام تسمح بمروره وهي الأجسام الشفافة والأجسام نصف الشفافة.
- ✧ ينتشر الضوء في مسار مستقيمي وينتج الظل عن سقوط تلك الأشعة على جسم معتم.
- ✧ يمثل الضوء بخط مستقيم يحمل سهمًا يدل على منحى أشعة الضوء.
- ✧ العلبة المظلمة جهاز بسيط يمكن من الحصول على صورة جسم مضاء.
- ✧ تمكننا أشعة الضوء التي تنفذ عبر ثقب العلبة المظلمة من الحصول على صورة مقلوبة للجسم المضاء على شاشة العلبة.

الأسئلة :

(1) - ماذا يتكون الضوء ؟

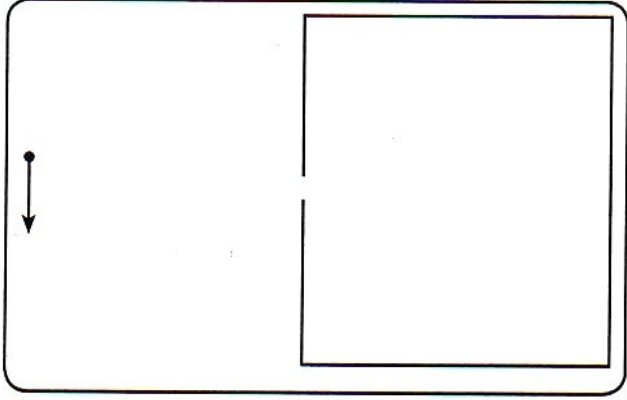
(2) - ما معنى الأجسام المعتمة ؟

(3) - اذكر الأجسام التي تسمح بمرور الضوء عبرها.

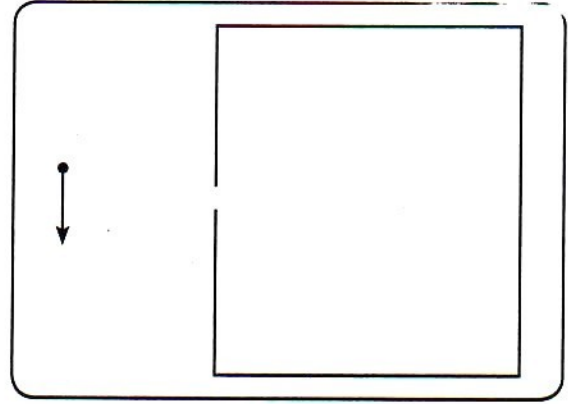
(4) - ماهو المسار الذي تتخذه الأشعة الضوئية أثناء انتشارها ؟

(5) - اقترح تجربة تمكن من معاينة الانتشار المستقيمي للضوء.

(6) - ارسم مسار الأشعة الضوئية وصورة الجسم المضاء على شاشة العلبة المظلمة في كل وضعية على حدة.



الوضعية (2)



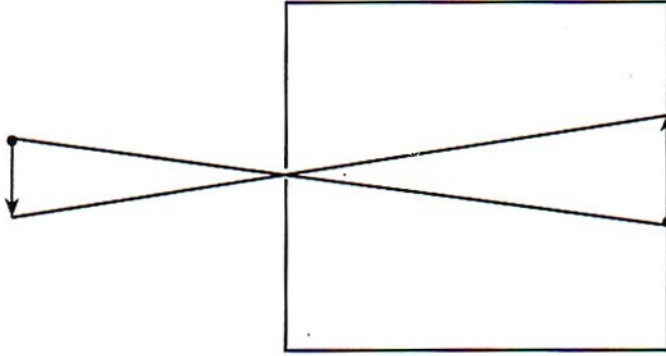
الوضعية (1)

أ - ماذا تلاحظ بخصوص قياس الصورة على الشاشة ؟

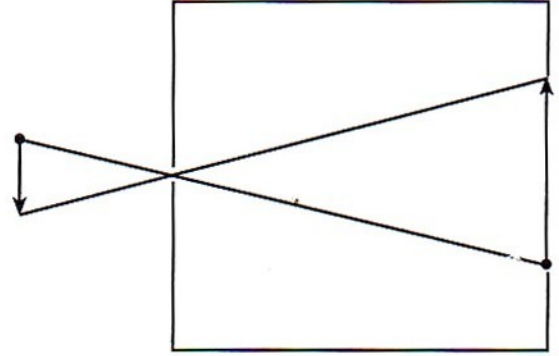
ب - ماذا تستنتج ؟

أجوبة المحور الرابع : الضوء

- (1) - يتكون الضوء من مجموعة من الأشعة الضوئية.
- (2) - الأجسام المعتمة هي الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء.
- (3) - الأجسام التي تسمح بمرور الضوء هي الأجسام الشفافة والأجسام نصف الشفافة.
- (4) - تتخذ الأشعة الضوئية أثناء انتشارها مسارا مستقيما.
- (5) - التجربة المقدمة في الدرس :
استعمال مشط وورقة ومصدر ضوئي (مصباح) في وسط مظلم.



الوضعية (2)



الوضعية (1)

- أ - قياس الصورة على الشاشة في الوضعية (1) أكبر من قياسها على الشاشة في الوضعية (2).
- ب - كلما باعدنا بين ثقب العلة والجسم المضاء كلما صغر قياس الصورة على شاشة العلة.