

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/8>

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

<https://almanahj.com/ae/8science>

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

<https://almanahj.com/ae/8science2>

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

<https://almanahj.com/ae/grade8>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الدرس 5.1 : المرايا

الفكرة الرئيسية : تكون المرايا الصور بأن تعكس الضوء .

الانعكاس : ارتداد الموجات أو الجسيمات عن سطح ما .

الضوء والرؤية

- ترى العين الأجسام من خلال اكتشاف الضوء .

- ينبعث الضوء من مصدر للضوء (الشمس / مصباح) ثم ينعكس عن

الجسم الى العين فتري الجسم .

- يمكن أن ينعكس الضوء أكثر من مرة .

- صعوبة الرؤية في الظلام لعدم وجود ضوء لينعكس عن الأجسام الى العين .

- تبعث مصادر الضوء موجات ضوئية تنتقل في كل الاتجاهات .

- ينتقل الضوء في شكل أشعة ، وينتقل كل شعاع في خط مستقيم يسمى شعاعا ضوئيا .

- أشعة الضوء تغير اتجاهها عندما تنعكس أو تنكسر .

المرايا المستوية

المراة المستوية : مراة مسطحة مستوية تعكس الضوء لتكون الصورة .

- ينعكس الضوء عن الجسم الى المراة ثم ينعكس عن المراة للعين .

صفات الصورة التي تكونها المراة المستوية :

1- طول الصورة = طول الجسم

2- بعد الصورة عن المراة = بعد الجسم عن المراة

3- معتدلة . 4- تقديرية . 5- معكوسة جانبيا .

الصورة التقديرية : الصورة التي لا تمر أي أشعة ضوئية عبر موقعها .

(لا تستقبل على ورقة)

الأشعة الافتراضية: أشعة الضوء الوهمية التي تبدو قائمة من صورة تقديرية .

**المرايا المقعرة**

المراة المقعرة : مراة ينحني سطحها الى الداخل تعكس الضوء لتكون الصورة .

سمات المرايا المقعرة

المحور البصري : خط مستقيم وهمي يرسم عموديا على سطح المراة عند سطح المراة

النقطة البؤرية : نقطة على المحور البصري تتجمع عندها أشعة الضوء .

البعد البؤري : المسافة بين مركز المراة والنقطة البؤرية .

مسار الأشعة

1- الشعاع الساقط موازيا للمحور البصري ينعكس مارا بالبؤرة .

2- الشعاع الساقط مارا بالبؤرة ينعكس موازيا للمحور البصري .

صفات الصورة التي تكونها المراة المقعرة :

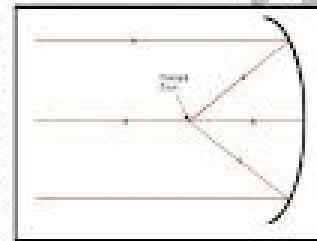
1 - عندما يبعد الجسم عن المراة بأكثر من ضعف البعد البؤري .

الصورة : مقلوبة - حقيقة - مصغرة .

الصورة الحقيقية : صورة تتكون عندما تتجمع أشعة الضوء . (ترى على ورقة)

2- عندما يقع الجسم بين البعد البؤري وضعفه .

الصورة : مقلوبة - حقيقة - مكبرة .

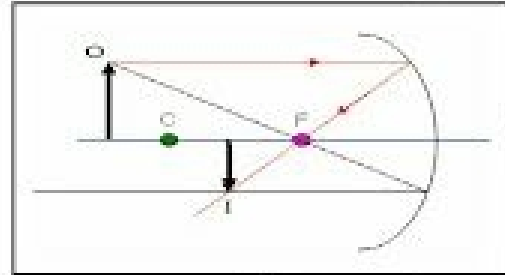
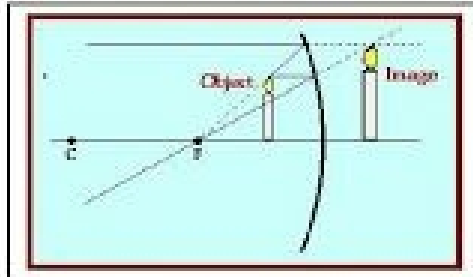


3- عندما يقع الجسم عند النقطة البؤرية .

الصورة : لا تتكون صورة (لأن الأشعة لا تتقاطع) .

4- عندما يقع الجسم في نطاق البعد البؤري (بين البؤرة ومركز المرآة) .

الصورة : معتدلة - تقديرية - مكبرة .



الكشافات

- نوضع في بؤرة المرآة المقعرة مصباح والأشعة الساقطة عنه على المرآة تنعكس موازية للمحور البصري ، وهذا يحدث في المصابيح الأمامية للسيارات والمصابيح اليدوية والكشافات .

المرآيا المحدبة

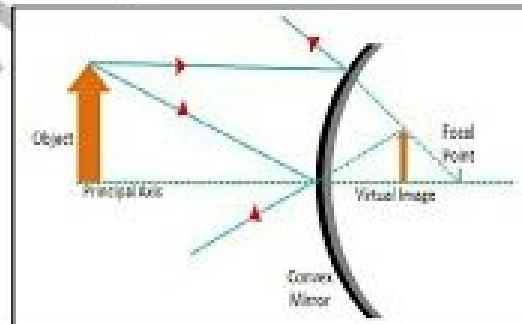
المرآة المحدبة : مرآة ينحني سطحها إلى الخارج لعكس الضوء لتكون الصورة

صفات الصورة التي تكونها المرآة المحدبة :

دائما : معتدلة - تقديرية - مصغرة .

استخداماتها : المراقبة في المتاجر والبنوك والمصانع - المرآيا الجانبية للسيارات (لأنها تسمح برؤية مساحات كبيرة) .

- الأجسام في المرآة المحدبة بعيدة عما عليا في الواقع



استخدامات المرآيا

المرآة	الاستخدام
المرآة المستوية	مرآيا الحائط .
المرآة المقعرة	التجميل والحلاقة - المصابيح الأمامية للسيارات والمصابيح اليدوية والكشافات .
المرآة المحدبة	المراقبة في المتاجر والبنوك - المرآة الجانبية في السيارات .