السؤال الأول :عرف ما يلي تعريفا علمياً وافيا :

1- البعد البؤري :

2- مركز التكور:

3- المرايا المستوية:

4- الضوء:

5- المرايا المحدبة :

السؤال الثاني: املأ الفراغات بما تتناسب معها من كلمات لإتمام الجملة :

1- تتوزع الموجات الكهرومغناطيسية على شكل .....

2- ينقسم الانعكاس إلى انعكاس ..... وانعكاس .....

3- من تطبقات المرايا المستوية ..... والمرايا المقعرة .....

4- الشعاع الساقط موازيا للمحور الرئيس للمرآة المقعرة سوف ينعكس .....

5- إذا كانت قيمة (f) اقل من او تساوي (x) فأن صفات الخيال سوف تكون

..... و ..... و .....

السؤال الثالث: أي العبارات التالية صحيحة وإيها خطأ ثم قم بتصحيح الخطأ إن وجد .

1- عند سقوط الضوء على منشور فأنه يتحلل الى الوان الطيف المرئية عند خروجة.

2- سبب تكون الظلال يعزى الى أن الضوء ينتقل عبر الأوساط الشفافة .

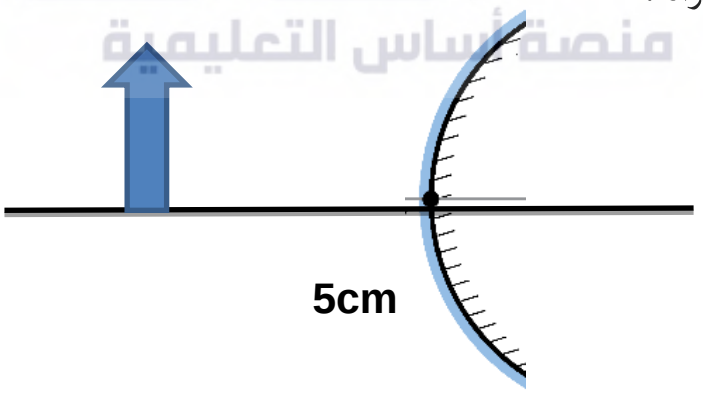
3- ينص قانون الإنعكاس الأول الى أن زاوية سقوط الأشعة تساوي زاوية الانعكاس .

4- من صفات الخيال المتكون في المرايا المستوية معتدل مقلوب جانبي .

5- عند سقوط اشعة موازية للمحور الرئيس على مرآة محدبة فأنها تجمع الضوء في البؤرة .

السؤال الرابع: من خلال دراستك لقانوني الانعكاس وصفات الأخيلة المتكونة في المرايا اجب عما يلي .

1- باستخدام قانون الانعكاس إذا وضع جسم على بعد 5cm عن المرآة االمحدبة وكان البعد البؤري (f) يعادل 4cm ارسم الخيال المتكون وثم حدد صفاته وجد بعد الخيال عن المرآة .



2- مستعيناً بالرسم حدد صفات خيال لجسم يكون علاقته كالتالي x=2f وحدد صفات هذا الجسم لمرآة مقعرة .

3- قارن بين البؤرة الوهمية والبؤرة الحقيقية من حيث ما يلي :

وجه المقارنة	نوع المرأة	سلوكها مع الأشعة الساقطة عليها	مكان البؤرة
البؤرة الوهمية			
البؤرة الحقيقية			

4- فسر ما يلي :

- استخدام المرآة المقعرة في المصابيح الأمامية للسيارات .

.....

- يتكون خيال وهمي للمرايا المستوية .

.....

انتهت الأسئلة

الإجابات

السؤال الأول :عرف ما يلي تعريفا علمياً وافيا :

1- البعد البؤري : المسافة بين البؤرة والمرآة (f)
2- مركز التكور: يعبّر عن مركز الكرة التي تشكل المرآة جزءًا منها (م) .
3- المرايا المستوية: هي سطوح مستوية غير منحنية وملساء ومصقولة
4- الضوء: موجات كهرومغناطسية تنتشر في الاتجاهات جميعها من دون الحاجة إلى وسط ناقل
5- المرايا المحدبة : مرايا يكون سطحها الخارجي للكرة المصقولة هو السطح العاكس وتفرق الأشعة الساقطة عليها.

السؤال الثاني: املأ الفراغات بما تتناسب معها من كلمات لإتمام الجملة :

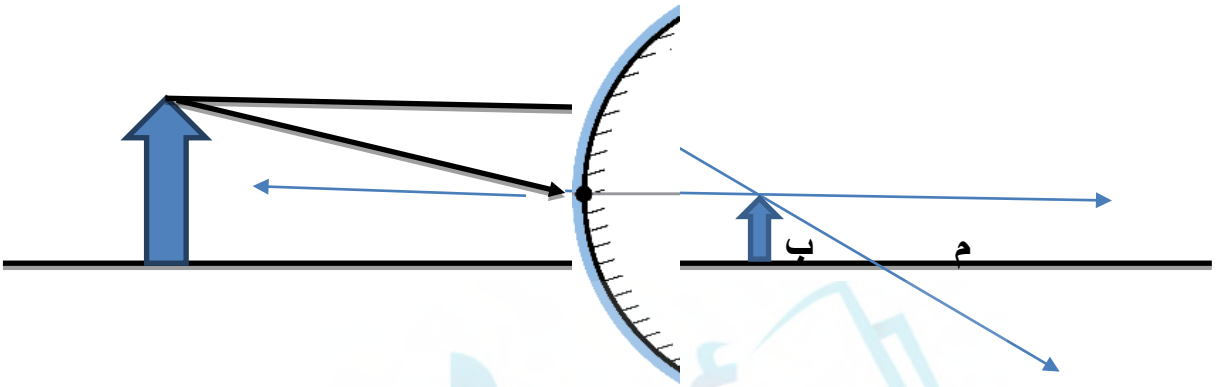
1- تتوزع الموجات الكهرومغناطيسية على شكل أطياف كهرومغناطيسية
2- ينقسم الانعكاس الى انعكاس منتظم وانعكاس غير منتظم
3- من تطبقات المرايا المستوية (المنازل / السيارات / التلسكوبات) والمرايا المقعرة مرآة طبيب الأسنان
4- الشعاع الساقط موازيا للمحور الرئيس للمرآة المقعرة سوف ينعكس ماراً في البؤرة
5- إذا كانت قيمة (f) اقل من او تساوي (x) فأن صفات الخيال سوف تكون وهمي معتدل مكبر

السؤال الثالث: أي العبارات التالية صحيحة وإيها خطأ ثم قم بتصحيح الخطأ إن وجد .

1- عند سقوط الضوء على منشور فأنه يتحلل إلى ألوان الطيف المرئية عند خروجة.
(صحيحة)
2- سبب تكون الظلال يعزى الى أن الضوء ينتقل عبر الأوساط الشفافة.
(خاطئة)لأنه يسير في خطوط مستقيمة اي يسلك اقصر مسافة بين المصدر والجسم
3- ينص قانون الانعكاس الأول إلى أن زاوية سقوط الأشعة تساوي زاوية الانعكاس .
(خاطئة) الثاني
4- من صفات الخيال المتكون في المرايا المستوية معتدل مقلوب جانبي .
(صحيحة)
5- عند سقوط أشعة موازية للمحو الرئيس على مرآة محدبة فأنها تجمع الضوء في البؤرة (خاطئة)تشتت الضوء وتتجمع امتدادات الأشعة في البؤرة

السؤال الرابع: من خلال دراستك لقانوني الانعكاس وصفات الأخيلة المتكونة في المرايا اجب عما يلي .

1- باستخدام قانون الانعكاس إذا وضع جسم على بعد 5cm عن المرآة االمحدبة وكان البعد البؤري (f) يعادل cm4 ارسم الخيال المتكون وثم حدد صفاته وجد بعد الخيال عن المرآة



ويكون صفاته مصغر وهمي معتدل

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$$

* الحل لإيجاد بعد الخيال عن المرآة المحدبة
(اذا قيمة f تكون سالبة) لان المرآة محدبة

$$\frac{1}{-F}=\frac{1}{5}+\frac{1}{y}$$

$$\frac{1}{-4}=\frac{1}{5}+\frac{1}{y}$$

$$\frac{-1}{y}=\frac{1\times4}{5\times4}+\frac{1\times5}{4\times5}$$

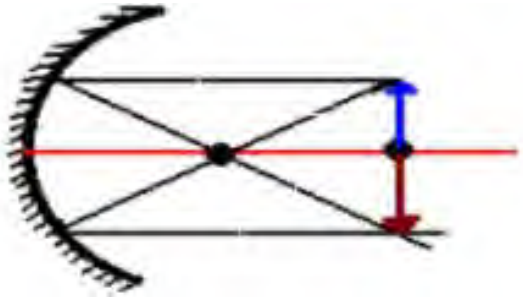
$$\frac{-1}{y}=\frac{4}{20}+\frac{5}{20}$$

$$\frac{-1}{y}=\frac{9}{20}$$

$$-y=\frac{20}{9} \quad \blacktriangleright \quad y=-2.2$$

2- مستعيناً بالرسم حدد صفات خيال لجسم يكون علاقته كالتالي x=2f وحدد صفات هذا الجسم لمرآة مقعرة .

X= 2fمساوٍ لطول الجسم مقلوب حقيقي



3- قارن بين البؤرة الوهمية والبؤرة الحقيقية من حيث ما يلي :

وجه المقارنة	نوع المرأة	سلوكها مع الأشعة الساقطة عليها	مكان البؤرة
البؤرة الوهمية	محدبة	مفرقة للأشعة الساقطة عليها ولكن تجمع امتداد الاشعة المنعكسة	خلف المرأة
البؤرة الحقيقية	مقعرة	مجمعة للأشعة	أمام المرأة

4- فسر ما يلي :

- استخدام المرآة المقعرة في المصابيح الأمامية للسيارات .

لأن المرآة المقعرة تعمل على عكس الاشعة الضوئية الساقطة عليها على شكل حزمة متوازية توجهها نحو الطريق

- يتكون خيال وهمي للمرايا المستوية .

لأنه نتج من امتدادات الأشعة المنعكسة فلا يتكون على الحاجز

منصة أساس التعليمية

أول موقع تعليمي

مختص بالصفوف الأساسية

من الصف الأول حتى الأول ثانوي

من خلال الميزات الموجودة في بطاقات وحقائب أساس

للاستفسار : 0799 79 78 80

www.asas4edu.com