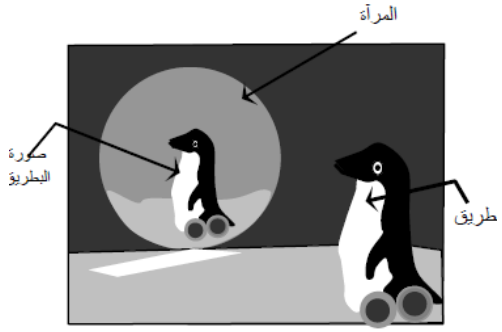
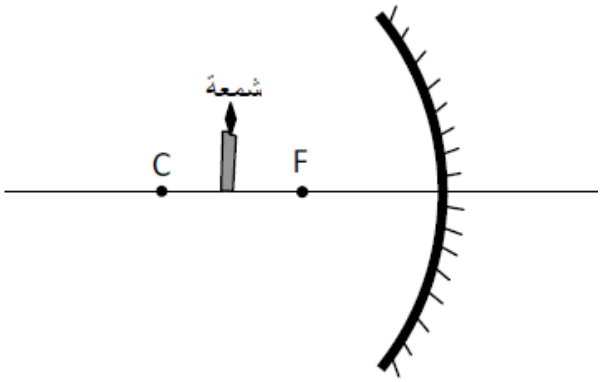
اسئلة مراجعة على الانعكاس

السؤال الأول :يبين الشكل المجاور بطريقاً يقف أمام مرآة كروية وقد كونت له صورة خلفها أجب عما يلي :



1- ما نوع المرآة؟.....
2-أكتب صفات الصورة .....
3-ماذا يحصل لطول صورة البطريق إذا اقترب من المرآة.....
4-هل يمكن أن تتكون للبطريق صورة أمام المرآة إذا غير موقعه ؟ ولماذا ؟

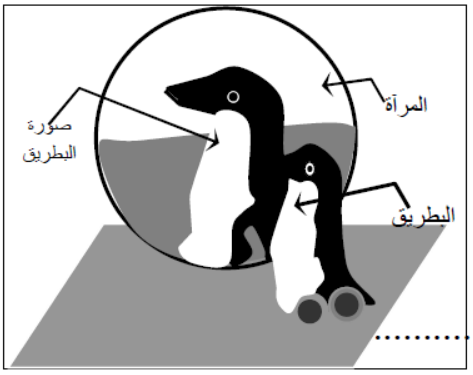
السؤال الثاني : في الشكل المجاور إذا كان بعد الشمعة عن المرآة 30.0cm وكان البعد البؤري للمرآة 20.0cm أجيبي عما يلي :



1- مستعيناً بمخططات الأشعة بين بالرسم موقع صورة الشمعة .
2- احسب بعد صورة الشمعة عن المرآة .
.....
.....

السؤال الثالث : أ . تتكون لجسم بعيد جداً عن مرآة مقعرة صورة عند بؤرتها فسر ذلك .
.....
ب.وضعت عبوة مرطبات أمام مرآة كروية وعلى بعد (18.0cm) منها فتكونت لها صورة خلف المرآة وعلى بعد (6.0cm) منها أجب عما يلي :
1- احسب بعد البؤرة للمرآة .
.....
.....
2- ما نوع المرآة .
.....

السؤال الرابع :
يبين الشكل المجاور بطريقاً يقف أمام مرآة كروية وقد كونت له صورة خلفها أجب عما يلي :
1- ما نوع المرآة؟.....

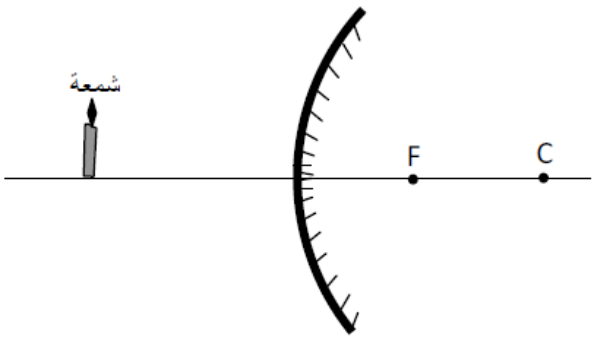


.....

2-أكتب صفات الصورة .....
3-ماذا يحصل لطول صورة البطريق إذا اقترب من المرآة.....

السؤال الخامس :

في الشكل المجاور إذا كان بعد الشمعة عن المرآة (18.0cm) وكان البعد البؤري (12.0cm) أجب عما يلي :



1- مستعيناً بمخططات الأشعة بين بالرسم موقع صورة الشمعة .
2-احسب بعد صورة الشمعة عن المرآة .

السؤال السادس :اختاري الاجابة الصحيحة

1-إذا وضع جسم في مركز تكور مرآة مقعرة فغنها تكون له صورة :
أ.مقلوبة ولها طول الجسم نفسه . ب.قائمة ولها طول الجسم نفسه .
ج.مقلوبة مصغرة . د. قائمة مصغرة .

2-كلما ابتعد الضوء عن مصدره :
أ.يصبح مركزاً ب.يصبح أكثر شدة . ج.يزداد انتشاره . د. تكون الإضاءة في وحدة المساحة أكبر .

3-إذا وضع جسم أمام مرآة مقعرة وعلى بعد أكبر من مثلي البعد البؤري فإن الصورة المتكونة تكون :
أ.مكبرة حقيقية . ب. مصغرة حقيقية . ج.مكبرة تقديرية . د.مصغرة تقديرية .

4-إذا تكونت صورة مكبرة ومعتدلة لجسم بواسطة مرآة مقعرة فإن الجسم يقع :
أ.في مركز تكور المرآة. ب. بين بؤرة المرآة ومركز تكورها .
ج.خلف مركز تكور المرآة . د. بين المرآة وبؤرتها .

5-إذا تكونت لجسم موضوع أمام مرآة صورة حقيقية مكبرة ثلاث مرات فإن بعد الصورة عن المرآة :
أ.سالب ثلاثة أمثال بعد الجسم عن المرآة . ب.موجب ثلاثة أمثال بعد الجسم عن المرآة
ج.موجب ثلث بعد الجسم عن المرآة . د. سالب ثلث بعد الجسم عن المرآة .

السؤال السابع :علل:

1- تستخدم السيارات مرايا جانبية محدبة .

.....
.....

2- لديك مرآتان إحداهما محدبة والأخرى مقعرة أي المرآتين يمكنك استخدامها لإحداث ثقب في ورقة ؟ ولماذا؟

.....

3- لا يمكن استخدام مرآة محدبة لإحداث ثقب في ورقة عن طريق حرقها بتجميع أشعة الشمس الضوئية ؟

.....
.....
.....

السؤال الثامن :

أ. مسألة : وضعت زجاجة ماء أمام مرآة كروية وعلى بعد (18.0cm) منها فتكونت لها صورة أمام المرآة مكبرة ثلاث مرات أجب عما يلي :

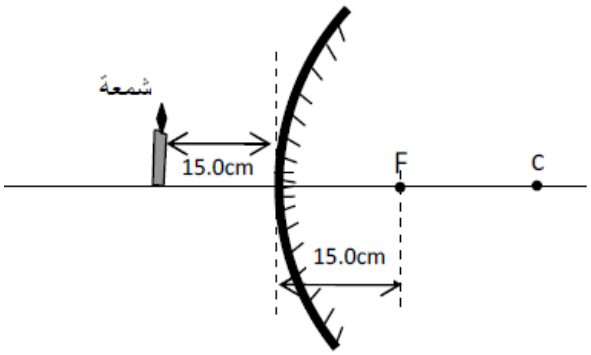
1- احسب بعد الصورة عن المرآة .

.....
.....
.....

2- ما نوع المرآة ؟

.....

ب. مستعيناً بالشكل والبيانات عليهأجب عما يلي :



1- وضح موقع صورة الشمعة برسم مخططات الأشعة ؟

2- احسب بعد الصورة عن المرآة .

.....
.....
.....

3- ماذا يحصل لطول صورة الشمعة إذا ابتعدت الشمعة عن المرآة ؟

.....

ج.إذا وضع جسم بين بؤرة مرآة مقعرة ومركز تكورها فأجب عما يلي :

1- حدد موضع تكون صورة الجسم بالنسبة للمرآة وبؤرتها ومركز تكورها ؟

.....

2-ما صفات صورة الجسم ؟ .....

د. مسألة :مرآة محدبة أخذت من كرة نصف قطر تكورها (12.0cm) وضع أمامها جسم على بعد ضعف البعد البؤري أجب عما يلي :

- ما البعد البؤري للمرآة؟

.....

2- ما بعد الصورة عن المرآة ؟

.....

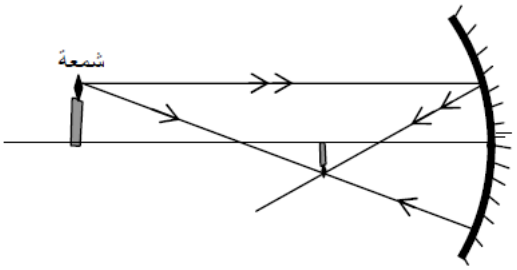
.....

.....

.....

3- ما صفات الصورة ؟.....

السؤال التاسع :



أ. مستعيناً بمخططات الأشعة الموضحة في الشكل المجاور :

أجب عما يلي :

1- عين على الرسم موضع كل من بؤرة المرآة ومركز تكورها ؟

2- اكتب صفات الصورة .

3- إذا كان بعد الشمعة عن المرآة (45cm)

4- وبعد صورتها عن المرآة (25cm) فاحسب البعد البؤري للمرآة .

ب.لاحظ محمود أثناء حلاقة ذقنه أن صورة وجهه في المرآة مكبرة مرتين أجب عن ما يلي :

1- ما نوع المرآة ؟ ولماذا ؟

.....

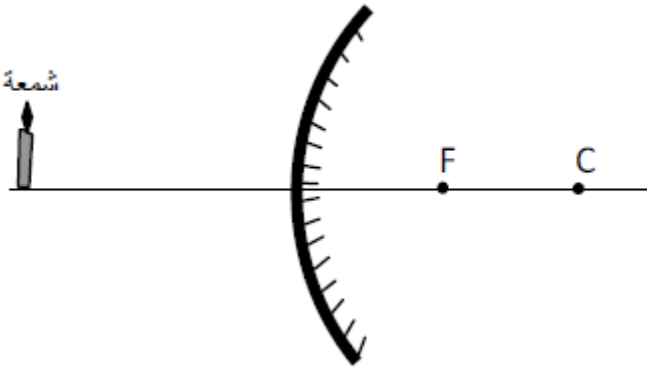
2- إذا كان طول أذن محمود 5.0cm فما طول صورة أذنه ؟

.....

3- هل صورة وجه محمود قائمة أم مقلوبة ؟

.....

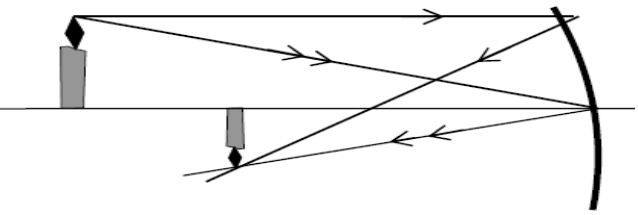
ج.مستخدماً مخططات الأشعة حدد على الشكل موقع الصورة المتكونة في المرآة ثم أكتب صفاتها .



د.استخدم رسم الأشعة في الشكل المجاور والبيانات عليه للإجابة عما يلي :

1-ما نوع المرآة المستخدمة في الشكل ؟

.....



2-حدد على الشكل موضع بؤرة المرآة بوضع إشارة (x)

3-أكتب صفات الصورة المتكونة في المرآة .

....

4-- إذا كان بعد الشمعة عن المرآة (24cm) وبعد الصورة عن المرآة (18cm) فاحسب البعد البؤري للمرآة .

.....

.....

.....

.....

.....

هـ. في معرض مرايا بأحد اماكن التسلية يقف ولد طوله 1.50m أمام مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 4.00m يبدأ الولد السير بدءاً من مسافة ابتدائية 9.00m ويقف كلما قطع مسافة متر واحد ليلاحظ صورته في المرآة .

أ. حدد بؤرة المرآة على الرسم وعنونها بالحرف F

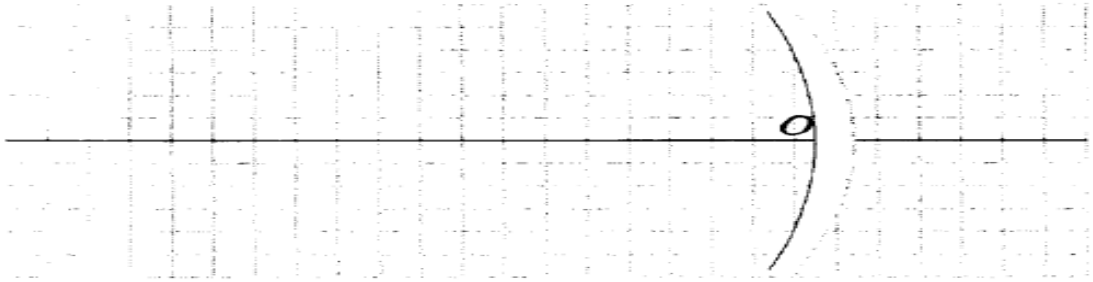
ب. حدد موقع الولد على مسافة 9.00m و5.00m و1.00m أمام المرلآة وعنونها بـ C . B . A .

ت. 2- استخدم معادلة المرآ' لتحسب موقع الصورة إذا كان الجسم في الموقع A B C في السؤال

مسافة صورة الموقع A.....

مسافة صورة الموقع B.....

مسافة صورة الموقع C.....



الاجابات :
السؤال الأول : 1- محدبة . 2- مصغرة معتدلة تقديرية . 3-تصغر . 4- لا . لأن المرآة محدبة ومفرقة للأشعة وكأنها قادمة من البؤرة التقديرية .

السؤال الثاني : 1- رسم . 2- مسألة باستخدام المعادلة العامة للمرايا والجواب 60cm

السؤال الثالث :
أ.الأشعة القادمة من الجسم متوازية وستنعكس مارة من البؤرة .
ب.مسألة : 1-بما أن الصورة تكونت خلف المرآة هذا يدل على أن الصورة تقديرية.

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{o}+\frac{1}{i}=\frac{1}{18.0}+\frac{1}{-6.0}$$

$$f=-9.0cm$$

3- بما أن البعد البؤري سالب إذاً المرآ' محدبة .
السؤال الرابع :
1- مقعرة . 2. قائمة – تقديرية – مكبرة . 3- يزداد .

السؤال الخامس :
1- رسم . 2- باستخدام المعادلة العامة للمرايا حيث نعوض البعد البؤري بالسالب لأنها مرآ' محدبة والجواب 7.2cm-
السؤال السادس :
1- أ. 2. د. 3. ب. 4. د. 5. ب.

السؤال السابع :
1-تفرق الأشعة وتعطي مدى واسع للرؤية .
2- المرآة المقعرة . لأنها تجمع الأشعة المنعكسة في البؤرة .
3- 3-لأن المرآة المحدبة مفرقة للأشعة وكأنها قادمة من البؤرة التقديرية .

السؤال الثامن :

أ. 1- بما أن الصورة أمام المرآة ومكبرة إذاً المرآة مقعرة وسيكون بعد الصورة عن المرأة أكبر من مثلي البهد البؤري .

2- المرآة : مقعرة .

ب.1-مسألة نستخدم المعادلة العامة للمرايا ونعوض البعد البؤري بالسالب لأن المرآة محدبة وسيكون الجواب 7.5cm-

ج.1- أبعد من مثلي البعد البؤري . 2- حقيقية – مقلوبة – مكبرة .

د. 1-لحساب البعد البؤري نقسم نصف قطر المرأة على 2 .

2-ثم استخدم المعادلة العامة للمرايا والعدسات وعوض البعد البؤري بالسالب لأن المرآة محدبة والجواب سيكون 4.0cm-

3- تقديرية – قائمة – مصغرة .

السؤال التاسع :

أ. 1- النقطة التي مر منها الشعاع المنعكس نتيجة سقوط شعاع يوازي المحور الأصلي .

2- حقيقية – مقلوبة – مصغرة .

3- استخدم المعادلة العامة للمرايا والعدسات والجواب سيكون 16.1cm

ب.1-مقعرة . لأ، الصورة تقديرية ومكبرة . 2- 10.0cm 3- قائمة .

ج.رسم باستخدام مخططات الأشعة .

د.1-مقعرة . 2- نقطة مرور الشعاع المنعكس من نقطة سقوط الشعاع الموازي للمحور الأساسي

3- حقيقية – مقلوبة – مصغرة .

4- مسأل' استخدم المعادلة العامة للمرايا والعدسات .

هـ. عبارة عن ثلاث مسائل استخدم المسطرة وحدد مكان الجسم في رسمة واحدة للمواضع الثلاث وسميهم A c B

ثم استخدم معادلة المرايا العامة

من جد وجد ومن زرع حصد ومن سار على الدرب وصل .