

www.awa2el.net

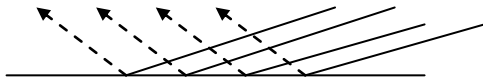
الضوء :-

انعكاس الضوء :-

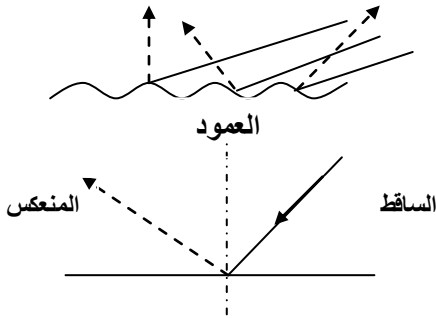
1- اذكر أربع خصائص للضوء ؟

أنواع الانعكاس :-

أ - منتظم :-



ب - غير منتظم :-



زاوية السقوط (1) :

زاوية الانعكاس (2) :

5- اذكر قوانين الانعكاس ؟

الأول:

الثاني:

أ)

ب)

ج)

د)

2- اذكر مصادر الضوء ؟ وأمثلة عليها ؟

السنة الضوئية :-

3- اذكر الظواهر التي تحدث للضوء عند سقوطه على

سطح يفصل بين وسطين ماديين ؟

أ -

ج -

4- وضح كيف فسر الناس كيفية حدوث عملية الرؤية :

قديمًا

حديثًا

عدد الأخيلة المتكونة في مرأتين بينهما زاوية (هـ)

$$1 - (360 / هـ) =$$

أكمل الجدول التالي :-

30	60	180	الزاوية بين المرأتين
7	3		عدد الأخيلة المتكونة

(ب) مرايا الكروية :

وتقسم الى:

1- المرايا المحدبة :

2- المرايا المقعرة :

أجزاء المرايا الكروية هي:

أ- قطب المرآة (ق) :

ب- المحور الرئيسي :

ج- البؤرة (ب) :

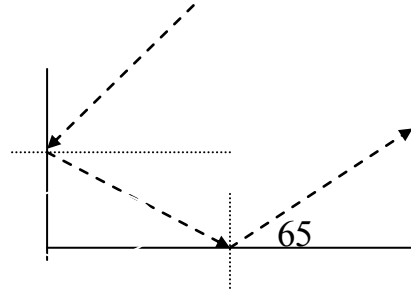
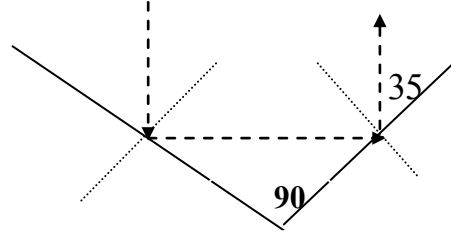
د- البعد البؤري (ع) :

هـ - مركز التكور (م = 2ع) :

و- نصف قطر التكور (نق) :

سؤال : حدد زوايا مسار الشعاع الضوئي بعد انعكاسه عن المرأتين التاليتين :

www.awa2el.net



المرايا :

اذكر أنواع المرايا ؟

أ- ب-

أ) المرايا المستوية :

اذكر صفات الخيال في المرايا المستوية ؟

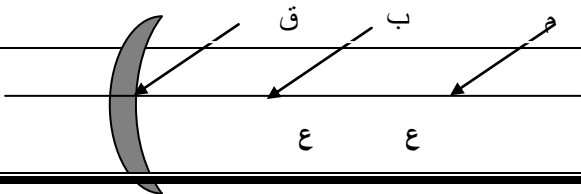
أ- ب-

ج- د-

اذكر استخدامات المرايا المستوية ؟

أ- ب-

ج- د-

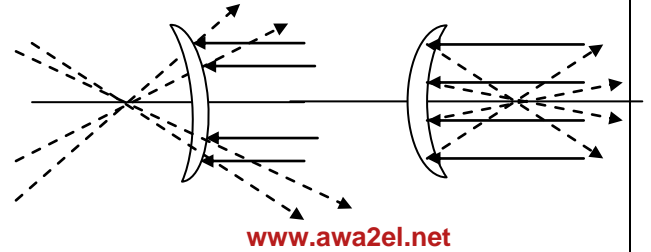


قارن بين البؤرة الحقيقية و الوهمية كما هو موضح في الجدول

البؤرة الوهمية	البؤرة الحقيقية	
		نوع المرآة
		مكان تكونها
		الأشعة المكونة لها

علل:- تسمى المرايا المحدبة مرايا مفرقة :-

علل :- تسمى المرايا المقعرة مرايا مجمعة :-



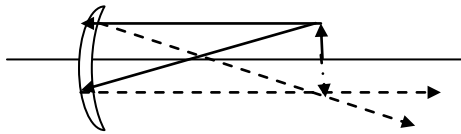
www.awa2el.net

يمكن رسم الخيال المتكون في المرايا المقعرة مستخدما شعاعين فقط من الاشعة التالية

ج- الشعاع المار بالبؤرة
ينعكس موازيا للمحور الرئيسي

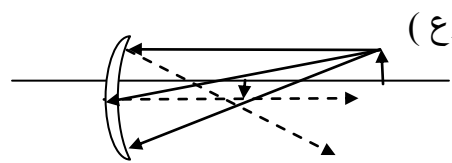
ب- الشعاع المار بمركز
التكور ينعكس مرتدا على نفسه

أ- الشعاع الموازي للمحور
الرئيسي ينعكس مارا في البؤرة.



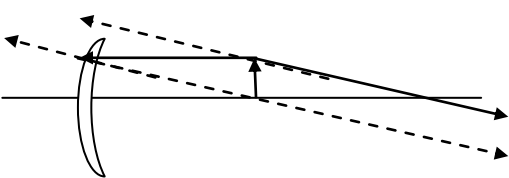
تساوي (ع2)

حقيقي , مقلوب , طول الخيال = طول الجسم



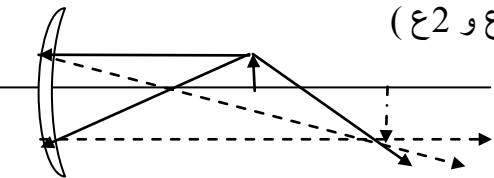
اكبر من (ع2)

حقيقي , مقلوب , مصغر .



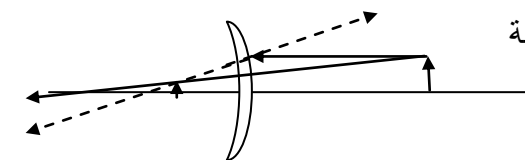
تساوي (ع)

لا يتكون خيال (لان الأشعة المنعكسة وامتدادها لا تتقاطع)



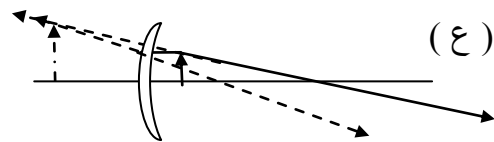
بين (ع و ع2)

حقيقي , مقلوب , مكبر.



المرايا المحدبة

دائما (وهمي , معتدل , مصغر)



اقل من (ع)

وهي , معتدل , مكبر.

www.awa2el.net

كل خيال حقيقي مقلوب و كل خيال وهمي معتدل

تكبير المرأة = ص / س = طول الخيال / طول الجسم

القانون العام للمرايا $1 / ع = 1 / س + 1 / ص$

قوة المرأة = $1 / ع$ (Δ ديوبتر) (ع بوحدة المتر)

إشارة التكبير	ص	س	ع	
* إذا كانت موجبة : فالخيال حقيقي مقلوب ** إذا كانت سالبة : فالخيال وهمي معتدل .	للخيال الحقيقي	دائما موجبة	للمرايا المقعرة المجمعة	موجبة
الخيار مكبر . طول الخيال مساوي لطول الجسم . الخيار مصغر	للخيال الوهمي		للمرايا المحدبة المفرقة	سالبة

2 (مرآة مفرقة بعدها البؤري (10 سم) وضع جسم على بعد (س سم) فتكون له خيال على بعد (5 سم) احسب ؟

ا - بعد الجسم عن المرأة (س) ؟

ب- التكبير ؟

ج - صفات الخيال ؟ 1 -

2 - 3 -

د - قوة المرأة ؟

التكبير :

قوة المرأة :

الديوبتر (Δ) :

1 (مرآة مقعرة بعدها البؤري (10 سم) وضع جسم على بعد (30 سم) منها احسب
ا - بعد الخيال عن المرأة (ص) ؟

www.awa2el.net

ب - التكبير ؟

ج - صفات الخيال ؟ 1 -

2 - 3 -

د - قوة المرأة ؟

3 (وضع جسم على بعد (20 سم) من مرآة مقعرة فتكون له خيال على بعد (60 سم) منها جد :-
أ - البعد البؤري للمرأة (ع) :-

ب - مقدار التكبير (ت) :-

ج - صفات الخيال المتكون :-

أ - ب - ج -
د - قوة المرآة :-

4 (وضع جسم على بعد (30 سم) من مرآة مقعرة فتكون له خيال على بعد (6 سم) منها جد :-
أ - البعد البؤري للمرأة (ع) :-

ب - مقدار التكبير (ت) :-

ج - صفات الخيال المتكون :-

أ - ب -
ج -
د - قوة المرآة :-

5 (وضع جسم أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري (12 سم) فتكونت له صورة على بعد (60 سم) منها جد
أ - بعد الجسم (س) :-

ب - مقدار التكبير (ت) :-

ج - قوة المرآة :-

د - صفات الخيال المتكون :-

أ - ب - ج -
6 (وضع جسم طوله (8 سم) أمام مرآة لامه بعدها البؤري (20 سم) فتكونت له خيال مكبر مرتان جد :-
أ - طول الخيال المتكون :-

ب - بعد الجسم (س) :-

ج - بعد الخيال (ص) :-

7) وضع جسم على بعد (60 سم) من مرآة كروية بعدها البؤري (20 سم) جد :-
أ - بعد الخيال (ص) وصفاته إذا كانت المرآة مقعرة؟

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

صفات الخيال المتكون ؟

أ- ب - ج -.....

ب - بعد الخيال (ص) وصفاته إذا كانت المرآة محدبة؟

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

صفات الخيال المتكون :-

أ- ب - ج -.....

8) وضع جسم على بعد معين من مرآة محدبة بعدها البؤري (20 سم) فنكون له خيال على بعد (5 سم) منها جد :-
أ - بعد الجسم (س) :-

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

ب - مقدار التكبير (ت) :-

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

ج - صفات الخيال المتكون :-

أ- ب - ج -.....

9) مرآة مقعرة كونت خيال لجسم وضع أمامها على بعد (15 سم) وكان مكبر (5مرات) جد
أ - بعد الجسم (س) :-

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

ب - البعد البؤري (ع) :-

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

ج - قوة المرآة :-

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

10) مرآة مقعرة كونت خيال مكبر (4 مرات) لجسم وضع على بعد (40سم) منها جد
أ - بعد الخيال (ص) :-

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

ب - البعد البؤري (ع) :-

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

11) مرآة مقعرة كونت خيال مكبر (3 مرات) وعلى بعد (36 سم) منها جد
أ - بعد الجسم (س) :-

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

ب - البعد البؤري (ع) :-

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