



وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
مدرسة فولة المشتركة بنات

انفوجرافيك

انعكاس و انكسار الضوء

اعداد المعلمة : دانة العنزي

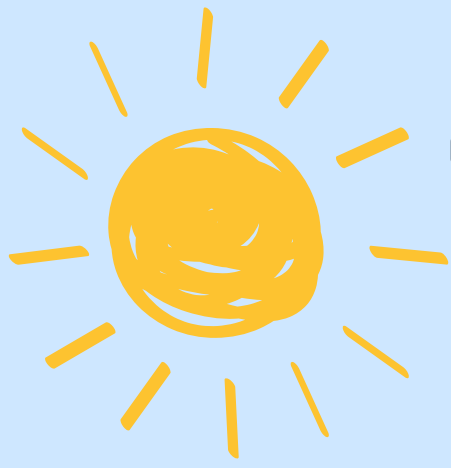
مديرة المدرسة:
فاطمة المتعب

رئيسة القسم :
فاطمة التناك

الموجهة الفنية :
حصة المطيري

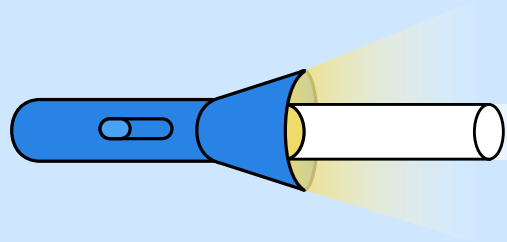
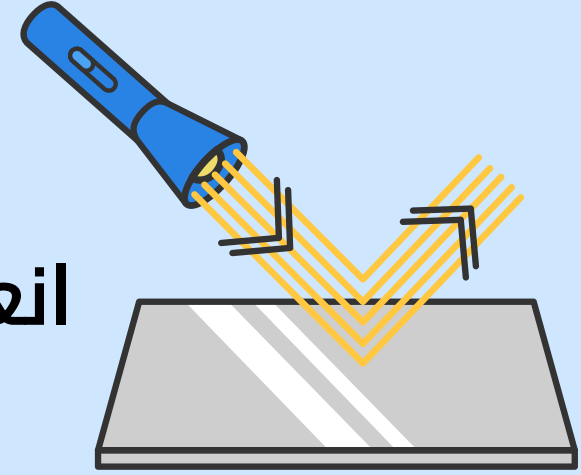


Aldanah.alenezi

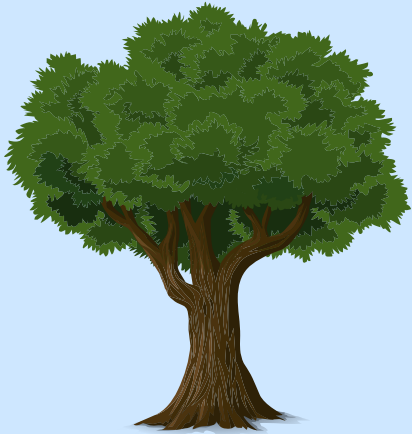


الشمس هي المصدر الرئيسي للطاقة الضوئية
على سطح الارض

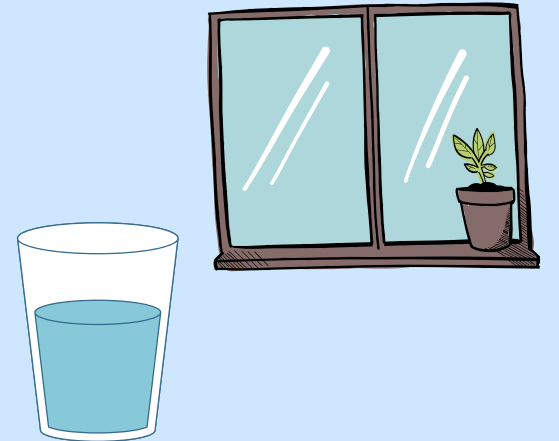
انعكاس الضوء هو ارتداد الاشعة الضوئية نتيجة سقوطها
على سطح جسم ما

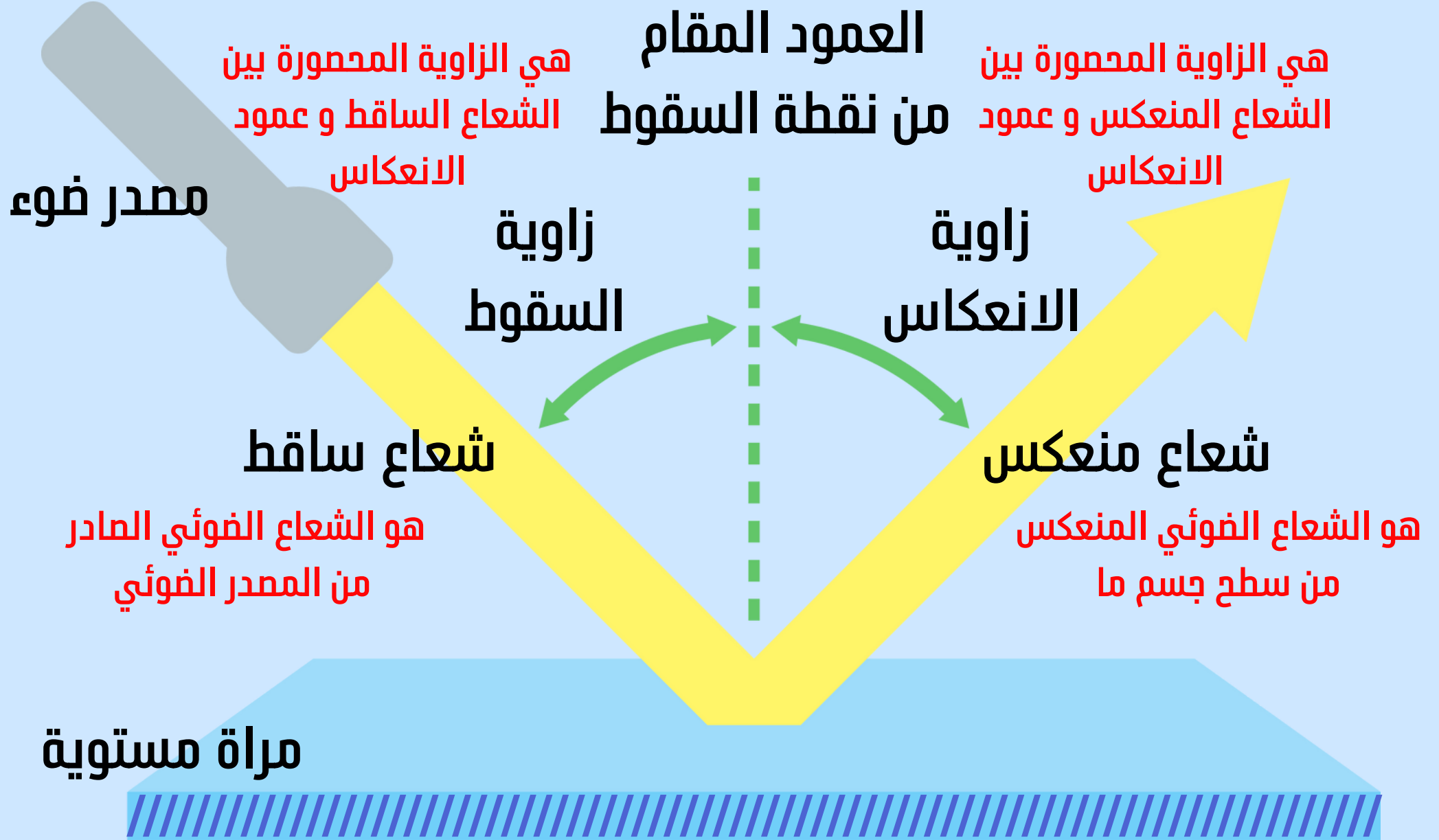


يسير الضوء في خطوط مستقيمة عبر الفراغ
والاوساط المادية الشفافة



ينفذ الضوء خلال الاجسام الشفافة
ولا ينفذ خلال الاجسام المعتمة





قانون الانعكاس

قانون الانعكاس
الثاني

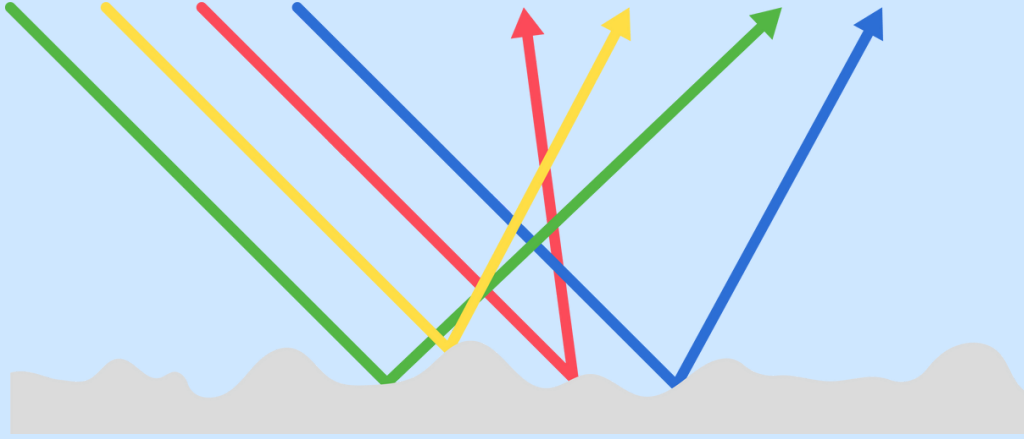
قانون الانعكاس
الاول

الشعاع الساقط والشعاع
المنعكس والعمود المقام
جميعها تقع في مستوى واحد
عمودي على السطح العاكس

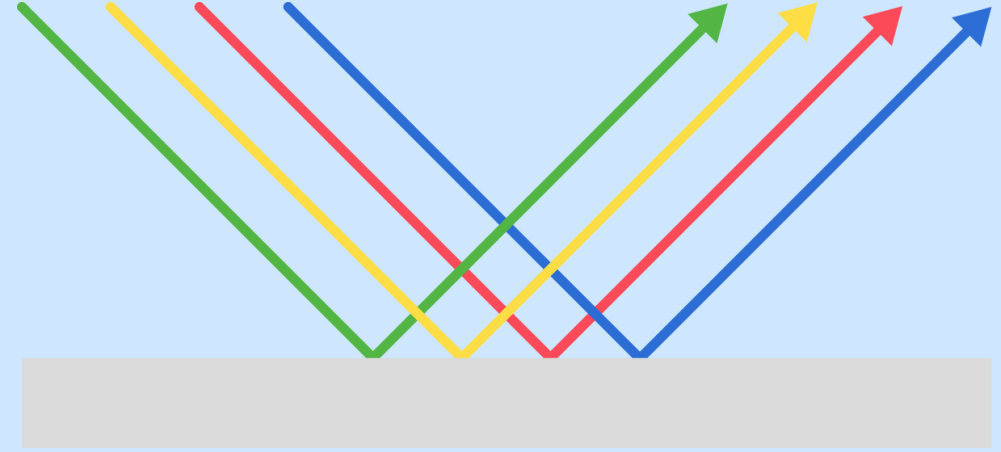
زاوية السقوط
تساوي
زاوية الانعكاس



انواع الانعكاس

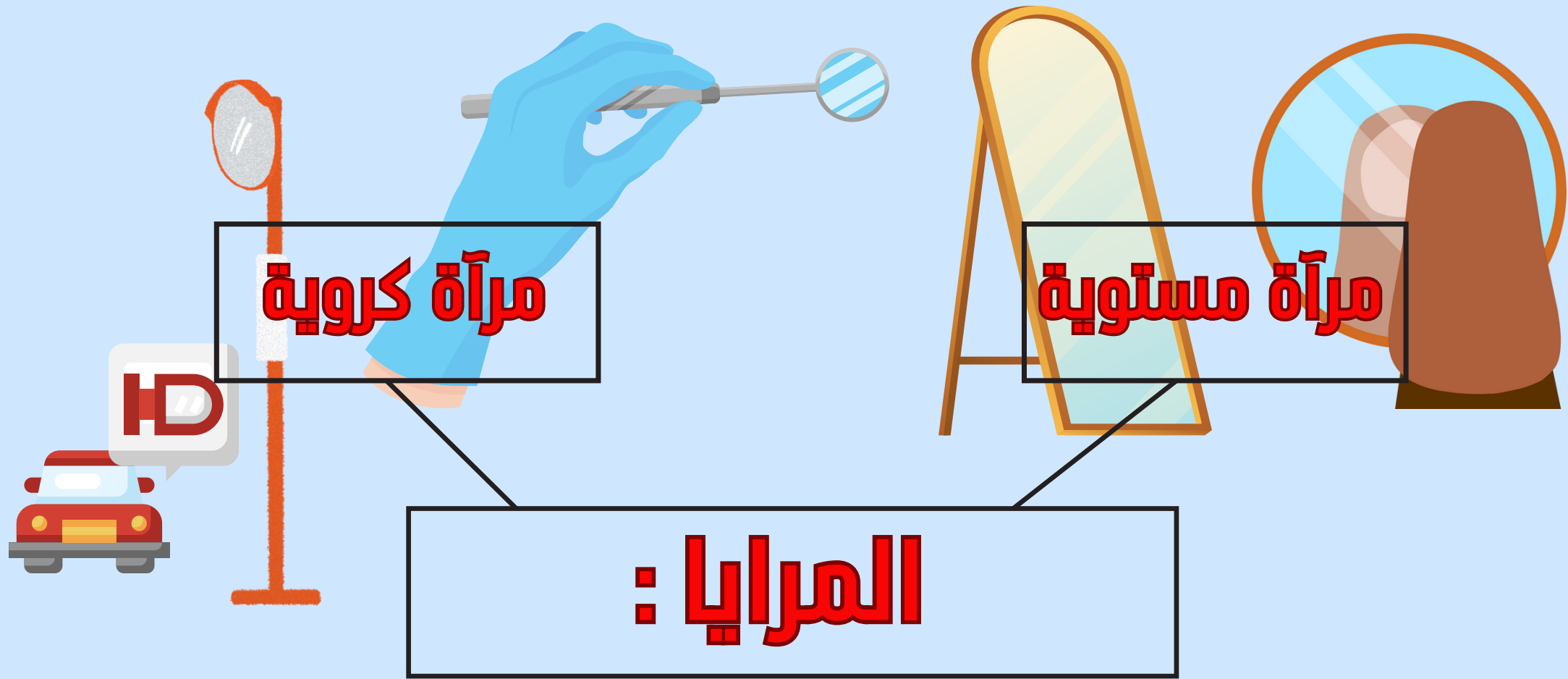


انعكاس غير منتظم
سطح غير أملس غير مصقول خشن
الاشعة مبعثرة
في اتجاهات مختلفة
امثلة:
حائط , الماء المضطرب, شجرة



انعكاس منتظم
سطح أملس مصقول ناعم
الاشعة متوازية في اتجاه واحد
امثلة:
المرآة المستوية, الماء الساكن,
الاسطح الفلزية المصقولة





هي اجسام تعكس الضوء الساقط
عليها انعكاس منتظم



المرآة المستوية :

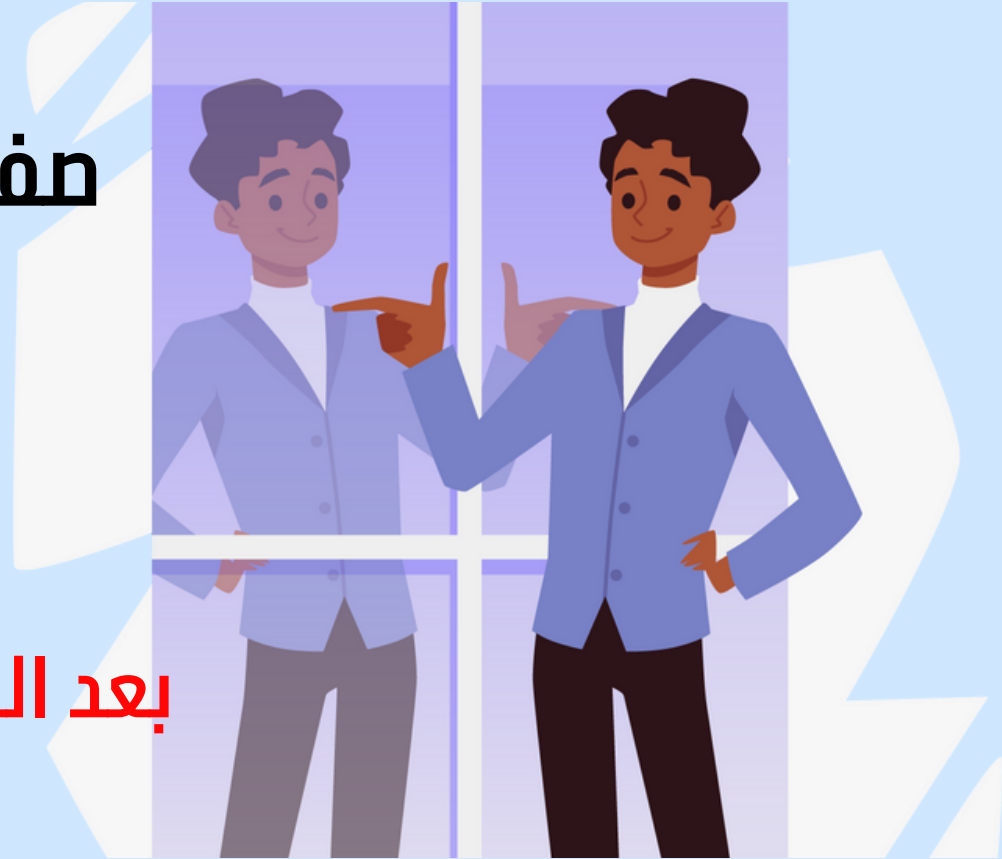
هي سطح مستو عاكس غير منفذ للضوء

صفات الصورة المتكونة في المرآة
المستوية:

معتدلة / معكوسة / تقديرية

طول الجسم = طول الصورة

بعد الجسم عن المرآة = بعد الصورة عن المرآة



انكسار الضوء :

هو انحراف الاشعة عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية

الكثافة الضوئية :

هو قدرة الوسط على كسر الاشعة الضوئية

الكثافة الضوئية



سرعة الضوء

كل ما كانت كثافة الوسط اكبر
تكون سرعته الضوئية اقل



Aldanah.alenezi

تختلف الكثافة الضوئية و سرعة الضوء في الاوساط الشفافة



كثافة الهواء = 1.5
سرعة الضوء صغيرة



كثافة الماء = 1.3
سرعة الضوء متوسطة



كثافة الهواء = 1
سرعة الضوء كبيرة

خطوات رسم الشعاع المنكسر:

1- رسم عمود الانكسار (خط وهمي)

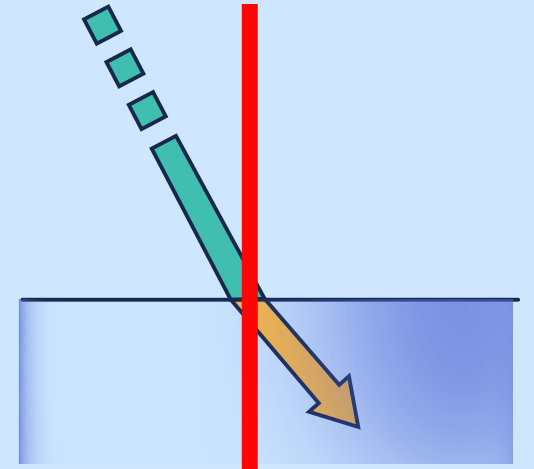
2- رسم الشعاع المنكسر (حسب كثافة الوسط)

اقل كثافة

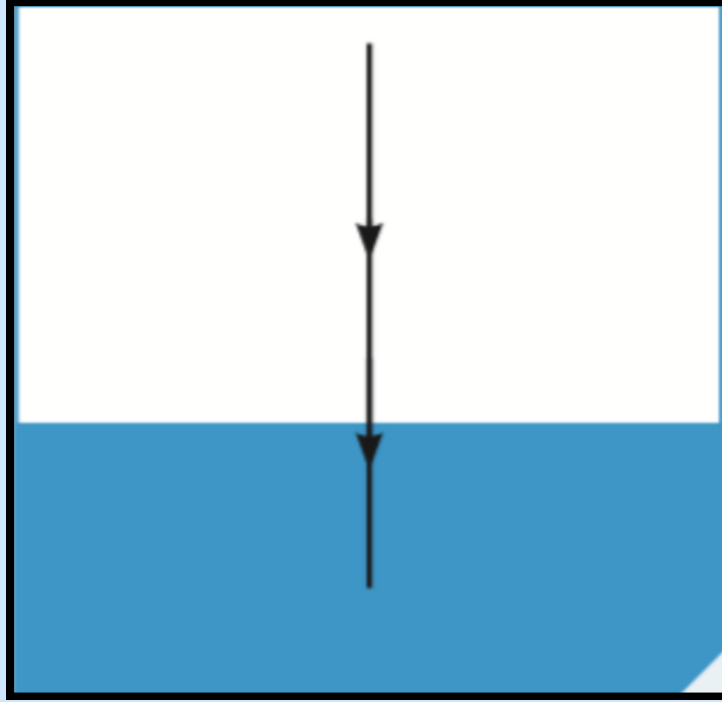
الشعاع يقترب من العمود

اكثر كثافة

الشعاع يبتعد عن العمود



Aldanah.alenezi



ينتقل الضوء من وسط **اكبر** كثافة
الى وسط **اقل** كثافة

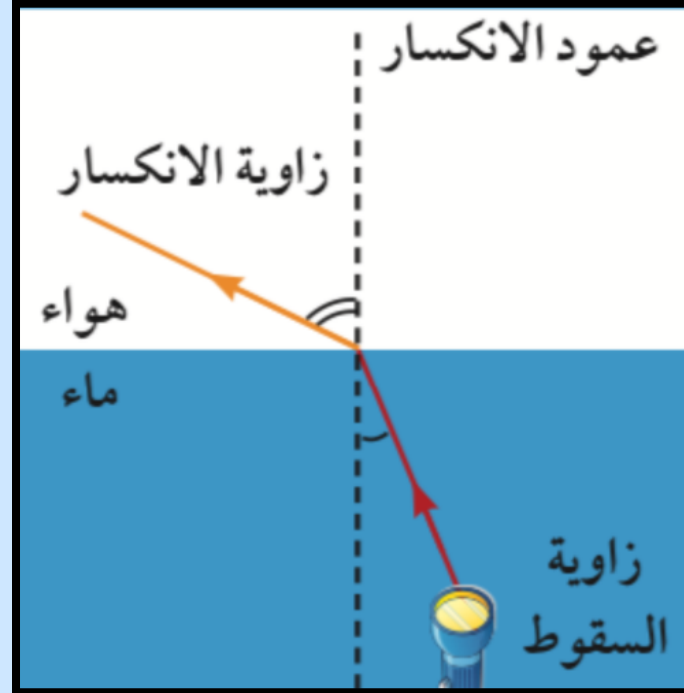
ينكسر الشعاع **مبتعد** من العمود
زاوية السقوط **امغر** من زاوية
الانكسار



يسقط الضوء **عموديا** بين وسطين
شفافين مختلفين بالكثافة

ينفذ الشعاع على **استقامته**

زاوية السقوط = من زاوية
الانكسار = **مفر**



ينتقل الضوء من وسط **اقل** كثافة
الى وسط **اكبر** كثافة

ينكسر الشعاع **مقتربا** من العمود

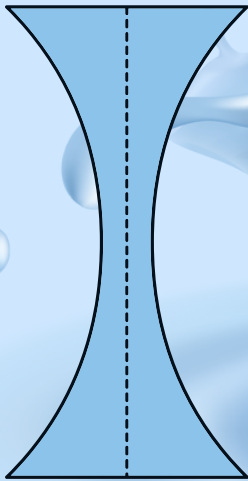
زاوية السقوط **اكبر** من زاوية
الانكسار



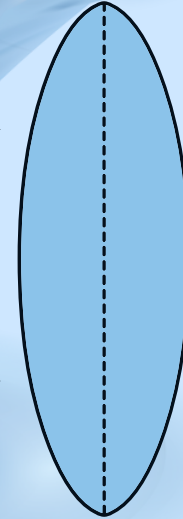
العدسات:

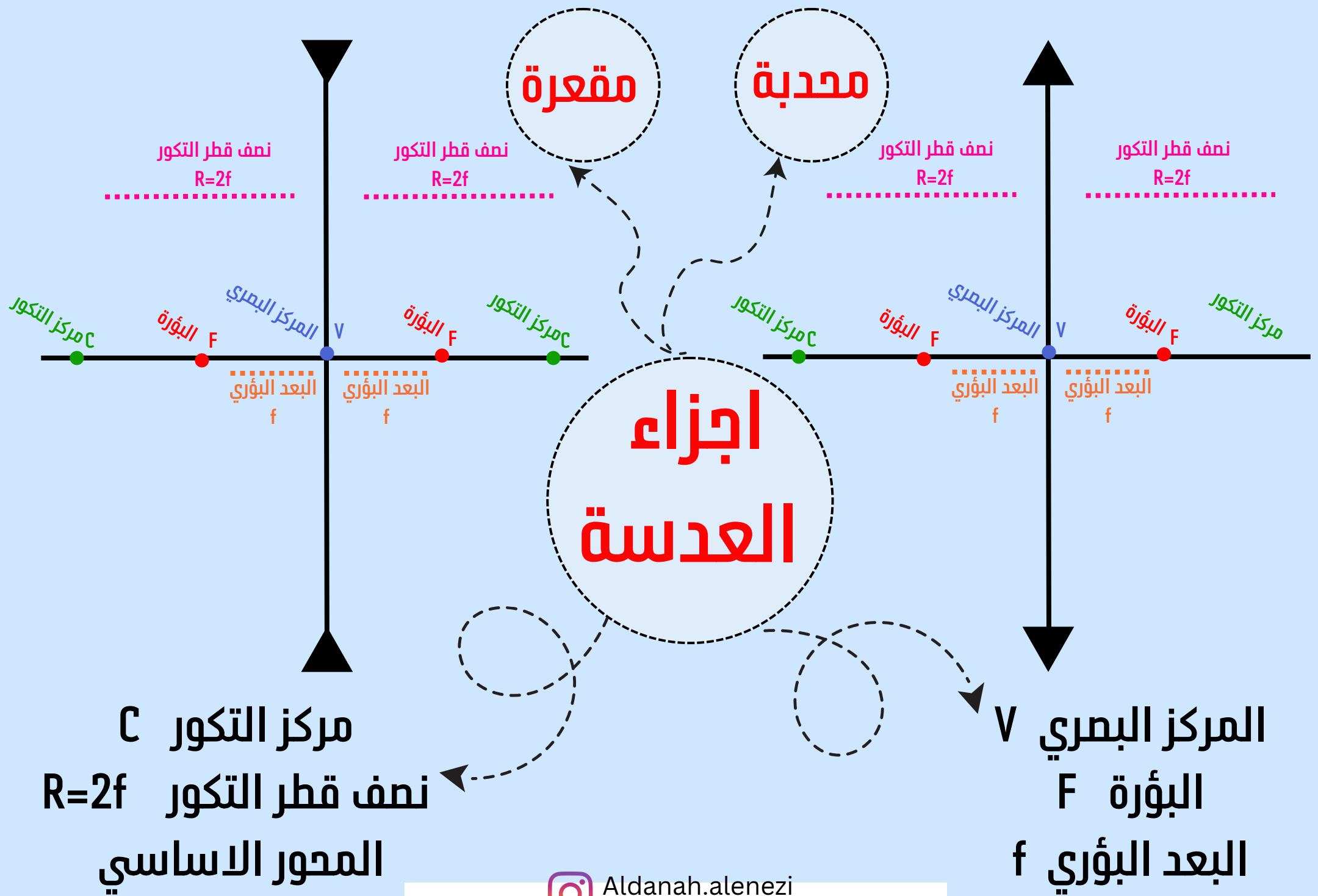
هي عبارة عن جسم زجاجي شفاف يكسر الاشعة
الضوئية الساقطة عليه ويجعلها تنحرف عن مسارها

عدسة
مقعرة



عدسة
محدبة







وجه المقارنة	عدسة مقعرة	عدسة محدبة
التعريف	هي جسم زجاجي شفاف رقيق عند الوسط وسميك عند الاطراف	هي جسم زجاجي شفاف سميك عند الوسط ورقيق عند الاطراف
نوع البؤرة	بؤرة تقديرية تنتج عن تلاقي امتدادات الاشعة المنكسرة ، لا تستقبل على حائل	بؤرة حقيقية تنتج عن تلاقي الاشعة المنكسرة ، تستقبل على حائل
نتيجة عن (تقاطع - تجاوز) كرتين	تجاوز كرتين	تقاطع كرتين
سلوك الأشعة النافذة من خلالها (تجمع - تفرق) الأشعة	تفرق الأشعة (مفرقة)	تجمع الأشعة (لامة)

