ملخص درس العدسات وتطبيقاتها العملية في الحياة والعلم

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-02 21:55:47	
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	مصادر الطاقة المتنوعة بين النووية والمتجددة والتقليدية
2	ملخص درس العدسات خصائص العدسات وتكوين الصور المحدبة والمجمعة والمكبرة
3	بنك الامتحانات السابقة في ملف واحد 2024
4	الطاقات المتجددة المشتقة من الشمس الرياح والأمواج والكتلة الحيوية والوقود الأحفوري
5	الوحدة الحادية عشر مصادر الطاقة

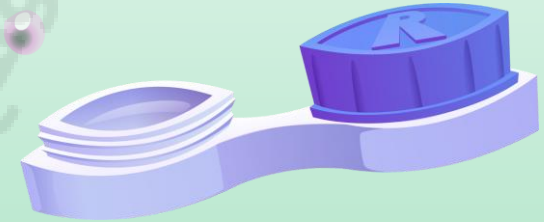
العدسات

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

النظارات والكاميرات

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

توجد أشكال مختلفة من العدسات فى النظارات والكاميرات



التلسكوب

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

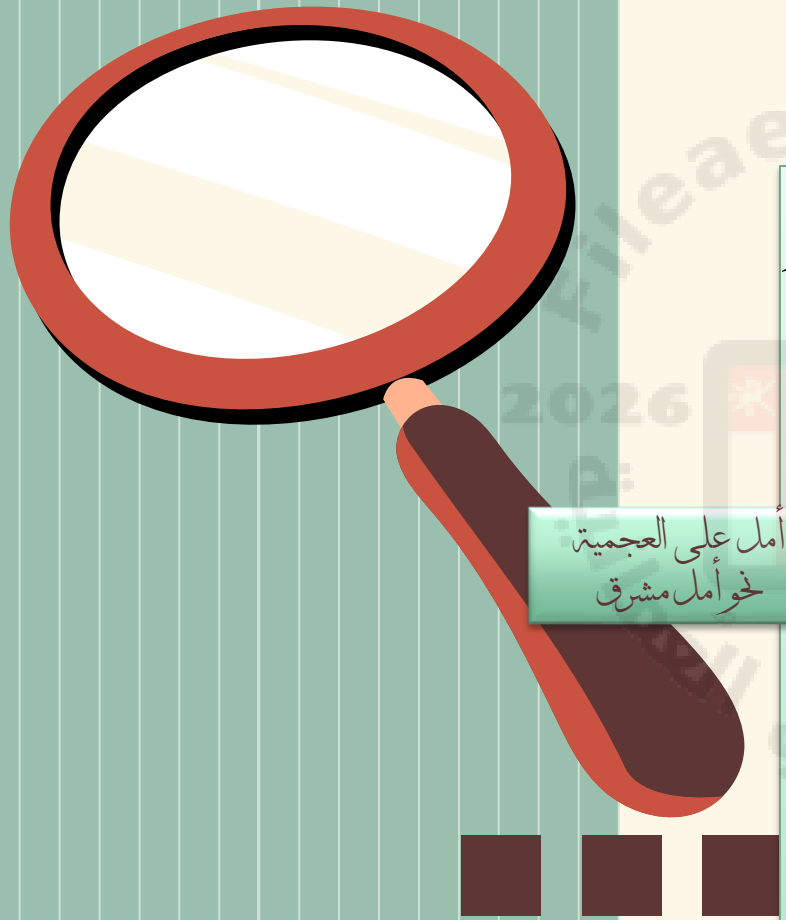
استخدم غاليليو في عام ١٦٠٩ التلسكوب الذى اخترع حديثا واكتشفت بواسطته بعض الأقمار التابعة لكوكب المشترى ، الأمر الذى أحدث ثورة فى علم الفلك

المجهر

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

تمكن تاجر هولندى يدعى أنطون فان ليفنهوك ن صنع مجهر مكون من عدسات، تعطى تكبيرا مقداره 200 مرة، واستخدمه ليرى العالم الطبيعى من حوله وكان مندهشا عندما رأى بواسطته أعدادا هائلة من الكائنات الحية الدقيقة بما فى ذلك البكتيريا التى لا ترى بالعين المجردة وقد وفر هذا الاستكشاف دليلًا على كيفية الإصابة بالأمراض المعدية وانتشارها حيث كان الناس يعتقدون أن العدوى تنتقل من خلال ما تحمله من الروائح الكريهة أو الأبخرة المتصاعدة وهكذا بدأت الثورة فى الطب

العدسة المكبرة



هى عدسة محدبة، إذا قربتها من جسم صغير ونظرت من خلالها ترى صورته مكبرة، تسهم هذه العدسة فى تكبير الخط المطبوع لاسيما للناس التى تعانى من ضعف البصر

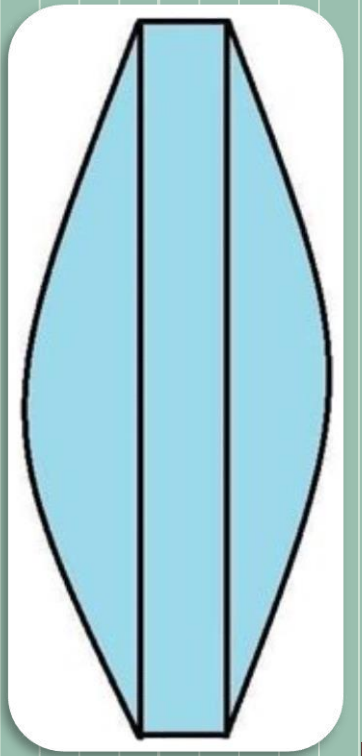
فى حال استخدمت العدسة المكبرة لتركيز اشعة الشمس على قطعة من الورق تشتعل نار

أنواع العدسات

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

عدسة محدبة

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

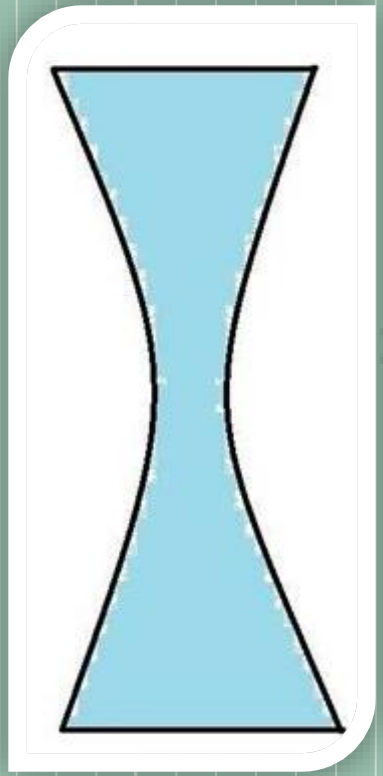


هى سميكة فى الوسط

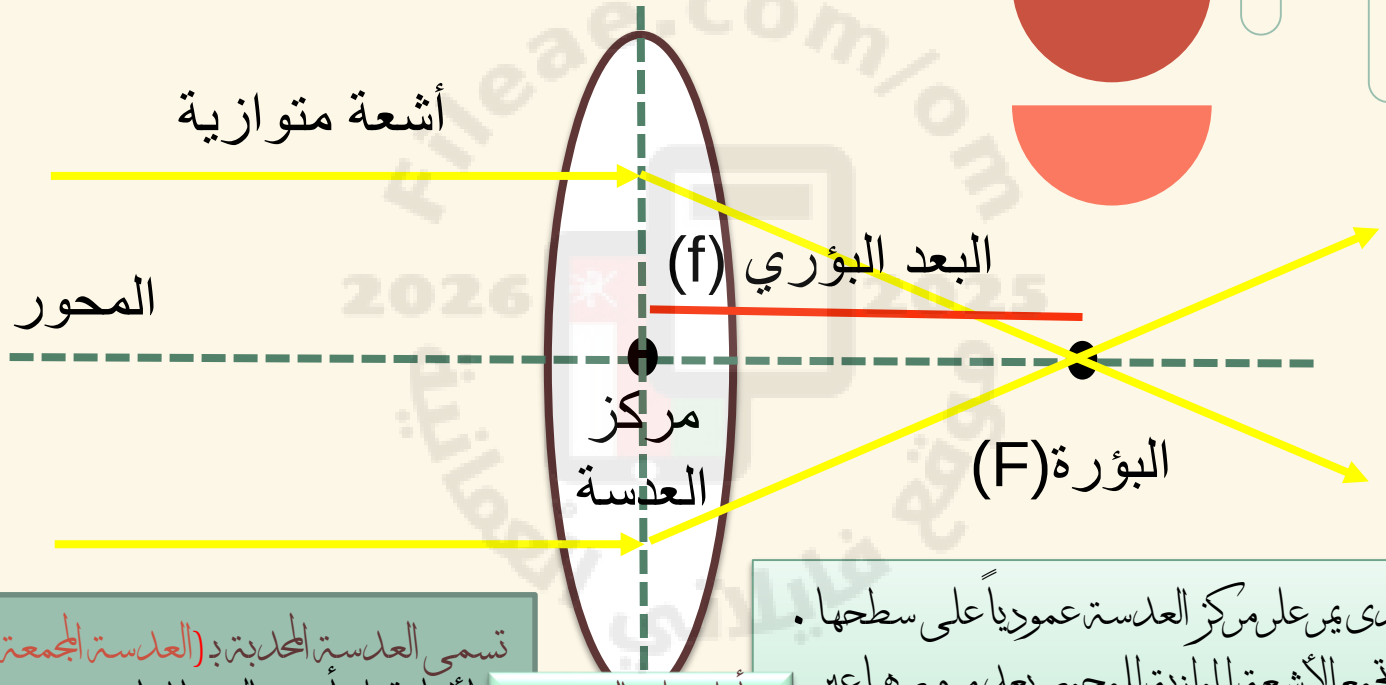
عدسة مقعرة

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

هى سميكة فى الأطراف



مصطلحات فى مخططات الأشعة للعدسات



تسمى العدسة المحدبة بـ (العدسة المجمعة) لأنها تجعل أشعة الضوء المتوازية تتجمع

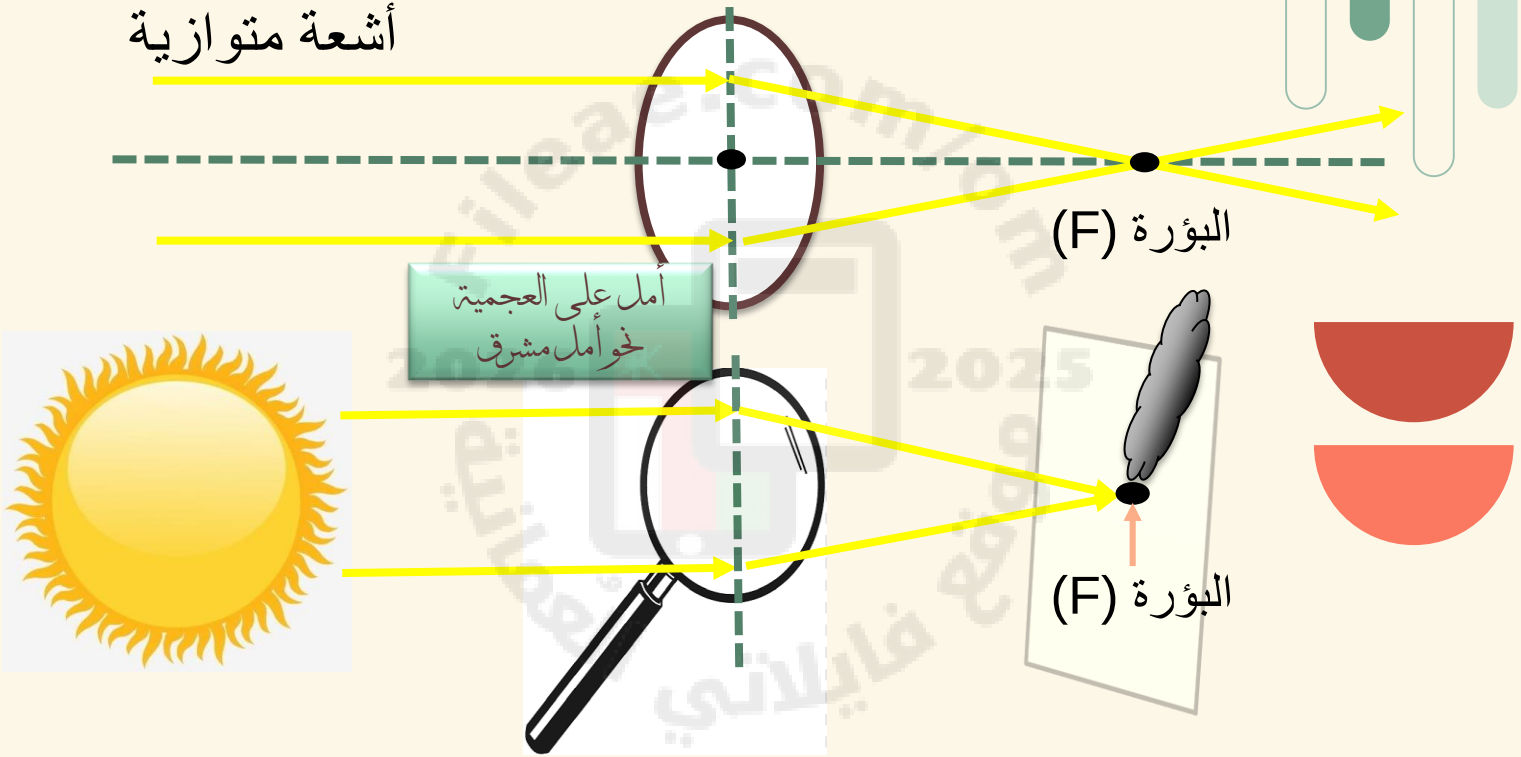
أمل على العجمية نحو أمل مشرق

المحور: هو الخط الذى يمر على مركز العدسة عمودياً على سطحها .

البؤرة: نقطة تجمع الأشعة الموازية للمحور بعد مرورها عبر العدسة المحدبة .

البعد البؤرى: هو المسافة الممتدة من مركز العدسة إلى البؤرة .

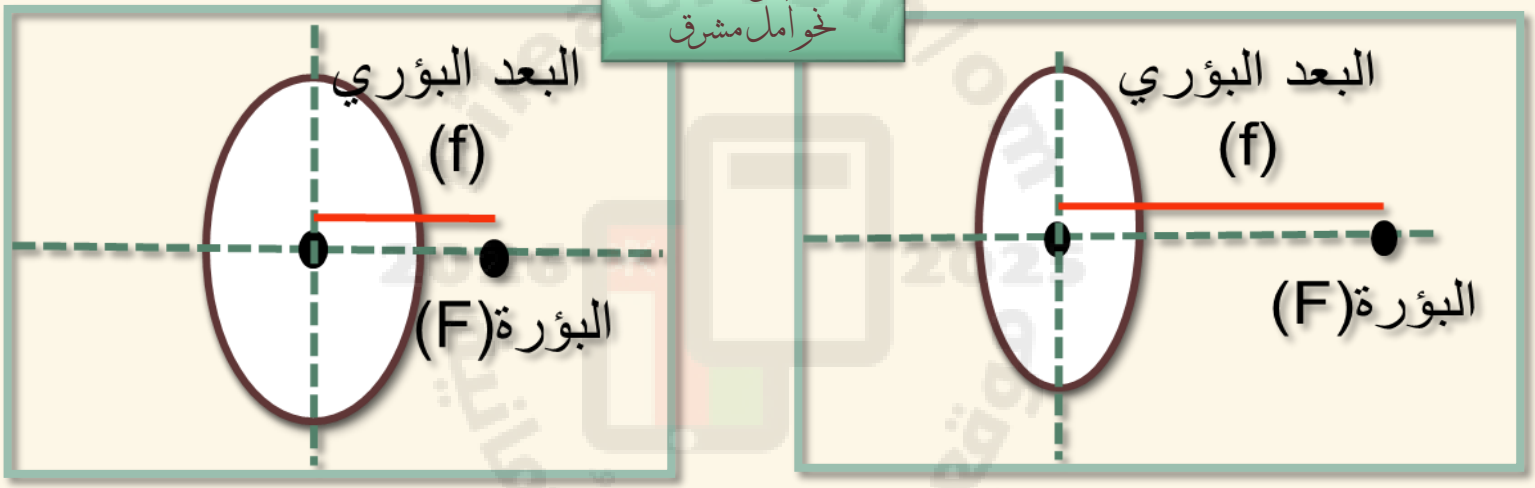
العدسة المكبرة ومخطط الأشعة



إذا أردنا إشعال ورقة باستخدام العدسة المكبرة يجب أن نجعل الأشعة المتوازية الآتية من الشمس تتجمع في البؤرة

سمك العدسة وموقع البؤرة

أمل على العجمية
خو أمل مشرق



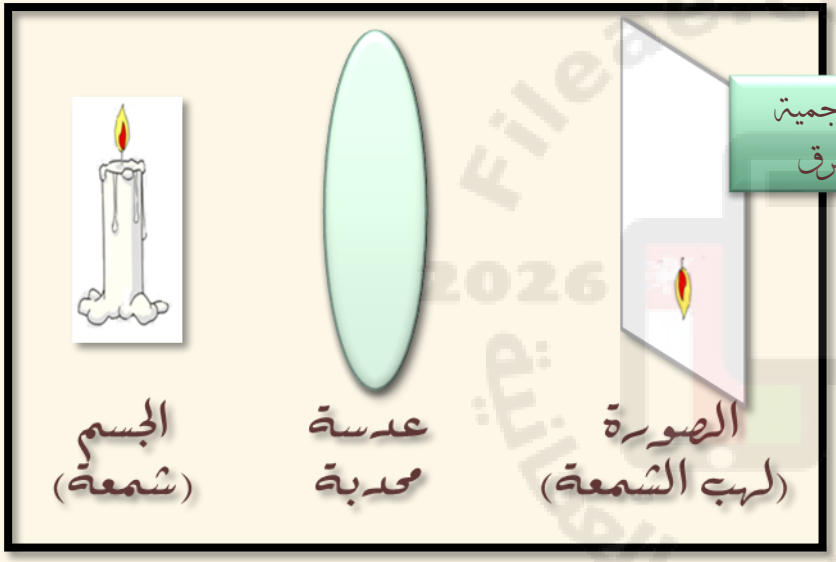
عدسة سميكة

البؤرة أقرب للعدسة

عدسة رقيقة

البؤرة أبعد عن العدسة

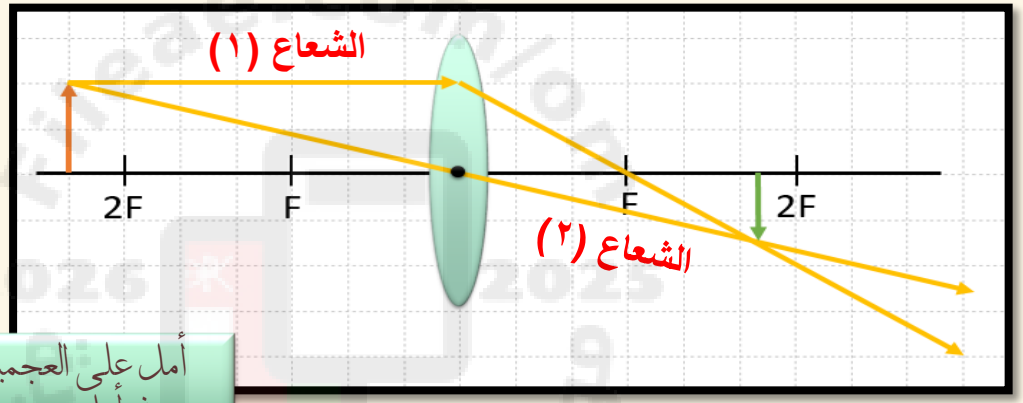
تكوين صورة حقيقية فى العدسة



الصورة الحقيقية: هى صورة يمكن تكوينها على شاشة

تكوين صورة حقيقية مقلوبة للهب شمعة على ورقة باستخدام عدسة محدبة

رسم مخطط الأشعة فى العدسة



أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

موقع الصورة:
مكان التقاء
الشعاعين (١) و(٢)

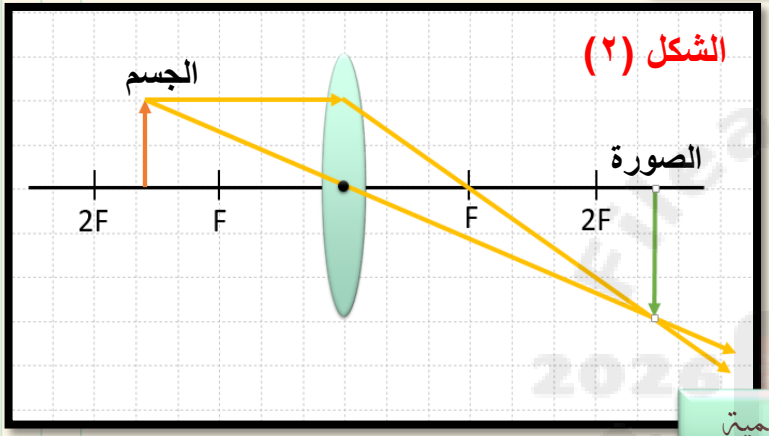
من خلال رسم شعاعين:
الشعاع (١): موازي في المحور ثم ينحرف عبر البؤرة.
الشعاع (٢): يمر بمركز العدسة دون انكسار.

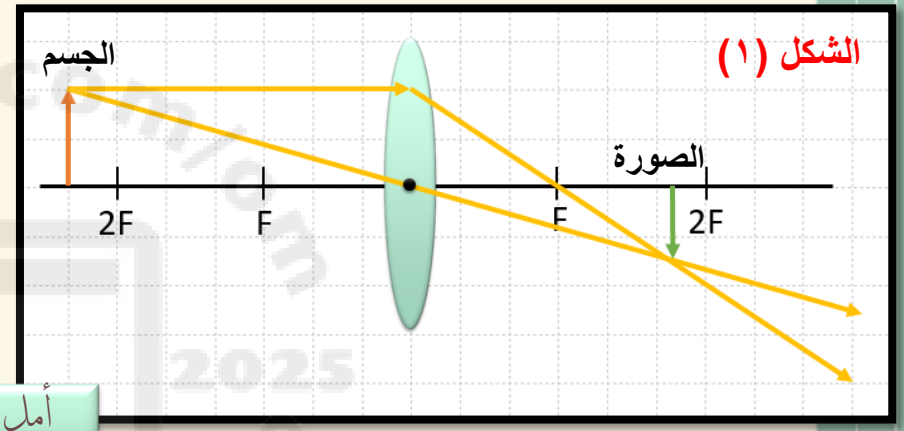
خصائص الصورة فى العدسة المحدبة

رقم الشكل	موقع الجسم	خصائص الصورة	موقع الصورة
(١)	أكبر من 2F	حقيقية ، مقلوبة ، مصغرة	بين F و 2F
(٢)	بين F و 2F	حقيقية ، مقلوبة ، مكبرة	أكبر من 2F
(٣)	أقل من F	تقديرية ، معتدلة ، مكبرة	أكبر عن F

أمل على العجمية
نحو أمل مشرق

خصائص الصورة فى العدسة المحدبة





أمل على العجمية
نحو أمل مشرق