# بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة

بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة التي تعتبر من أهم الأدوات البصرية، حيث تعد العدسات من الأجهزة الدقيق متعددة الاستخدامات، وتدخل في العديد من المجالات مثل الطب والتصوير الفني والبحث العلمي، كما أنه لكل عدسة قانونها الخاص، وهذا ما يتناوله بحثنا اليوم من خلال موقع فكرة.

## عناصر بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة

- مقدمة بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة
- خصائص العدسة المحدبة
- استخدامات العدسة المحدبة
- خصائص العدسة المقعرة
- استخدامات العدسة المقعرة
- خاتمة بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة

## مقدمة بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة

العدسة هي عبارة عن قطعة شفافة مصنوعة من الزجاج أو ما يعادله من الخامات، وتستخدم في تركز الضوء بطريقة فيزيائية مدروسة حسب الغرض الذي صممت من أجله، ومدى تقوسها يشير إلى مدى انحناء الضوء واتجاه الانعكاس والإسقاط.

## خصائص العدسة المحدبة

- مقوسة الشكل للخارج يمكن أن تكون محدبة أو مقعرة الوجهين، كما يمكن أن تكون ذات وجهين مختلفين، أو تكون عدسة مستوية.
- نقطة تمركز الضوء داخل العدسة تسمى نقطة التركيز.
- تعمل العدسة على خلق صورة افتراضية إذا اقتربت الاجسام منها.
- تقوم على إظهار الصورة بشكل مقلوب.
- كما أنها تسمى بالعدسة المتقاربة، ويتم استخدامها لتركيز الضوء على جسم معين.

## استخدامات العدسة المحدبة

- تستخدم هذه العدسة في الكاميرا، وصناعة التلسكوبات، وأجهزة المناظير، وذلك لأنها توضح الأجسام وتعمل على تكبيرها.
- لا تستطيع أن تنقل الضوء إلى الأجسام بشكل دقيق، حيث يظهر الجسم بشكل مشوه.
- العدسة المقعرة أكثر وضوحًا من العدسة المحدبة.

**خصائص العدسة المقعرة**

- المقعرة تعني المجوفة من الداخل، لها عدة مسميات أخرى، مثل: العدسة المتباعدة، العدسة السلبية.
- تكون العدسة رقيقة من الداخل ونزداد سمكًا من الأطراف، وتأخذ شكل منحني للداخل.
- لذلك تعمل على تشتيت الأشعة لتعبر من خلالها.
- تقوم العدسة بجعل الأشياء تظهر أصغر من حجمها الحقيقي.
- عندما تظهر الصورة بشكل أصغر وايضَا بشكل مستقيم، يتم تشتيت الضوء عن نقطة التركيز، وهذا ما يسمى (البعد البؤري).

**استخدامات العدسة المقعرة**

**1- صناعة الكاميرات**

تستخدم في صناعة الكاميرات للحصول على جودة عالية للصور، لكن يمكن أن يحدث تشوهًا بالصور أحيانً؛ لذلك يقوم المصورون بجمع العدسات المحدبة والمقعرة معًا حتى تظهر الصورة بشكل قريب وجودة أعلى.

**2- صناعة النظارات**

النظارات تعمل على تصحيح النظر؛ لذلك تستخدم العدسات المقعرة حتى يتم تشتيت الضوء قبل وصوله للعين، ويستطيع الأشخاص رؤية الأجسام البعيدة.

**3- أجهزة الليزر**

تدخل العدسات المقعرة في صناعة أجهزة الليزر، والأجهزة الطبية لأنها تقوم بتوزيع ونشر الأشعة داخل أجهزة الليزر.

**4- صناعة المصابيح الكهربائية**

لقدرة العدسات المقعرة على زيادة حجم الضوء الخارجي بالمصابيح الكهربائية، فعندما تسقط أشعة الضوء على أحد جانبي المصباح تنتقل إلى الى الجانب الآخر، مما يتسبب في انتشار وكبر حجم الضوء.

**5- صناعة بؤرة الرؤية عبر الأبواب**

تستخدم في صناعة بؤرة الباب والتي يطلق عليها العين السحرية، حتى يستطيع الأشخاص الرؤية من خلالها بشكل واضح للمساحة الموجودة على الجانب الآخر من الباب، ولا تسمح بالعكس.

**خاتمة بحث عن العدسات المحدبة والمقعرة**

العدسات المحدبة والمقعرة لها العديد من الاستخدامات المتنوعة في حياتنا اليومية، مثل النظارات الطبية، وكاميرا الهاتف، كما أنها تدخل في مختلف مجالات الصناعات الحديثة، وما يميزها أن تكلفتها ليست بالعالية.

العدسات هي قطعة شفافة تعمل على تشتيت الضوء من خلال الانكسار بطريقة فيزيائية معينة، ويمكن التفريق بين العدسات المحدبة والمقعرة بسهولة عن طريق وضع جسم صغير أمامها والنظر إليه من خلالها.