بحث عن الانعكاس والمرايا

بحث عن الانعكاس والمرايا يُثري كيفية سقوط الضوء على أسطح ملساء فتقوم بعكس الضوء للمرايا، فالضوء هو أحد المصادر اللازمة لغذاء الإنسان إلى جانب غذاء النبات وهو ما يوجب دراسته ودراسة كل ما هو خاص به، وهو ما نوافيكم إيَّاه من خلال موقع فكرة.

عناصر بحث عن الانعكاس والمرايا

- مقدمة بحث عن الانعكاس والمرايا.
- قانون انعكاس الضوء.
- أنواع المرايا وانعكاسها.
- أهمية انعكاس الضوء.
- خاتمة بحث عن الانعكاس والمرايا.

مقدمة بحث عن الانعكاس والمرايا

يعد انعكاس الضوء من المصطلحات الفيزيائية التي لها قانون خاص بها، والمرايا هي أسطح ملساء عاكسة لأشعة الضوء المنبثق من الشمس.

تشتمل الفيزياء انعكاس الضوء وتحوي أيضًا قانونًا خاص به، ينص هذا القانون على ارتداد الأشعة عند سقوطها على سطح يفصل بين وسطين مختلفين.

قانون انعكاس الضوء

- هو زاوية سقوط الشعاع على السطح العاكس تكون مساوية لزاوية الانعكاس، وتقاس زاوية كلًا منهما بالنسبة للعمود القائم على السطح.
- مثال: عند رؤية انعكاس وجهك بالمرآة بكون الوسيط هنا السطح الفاصل الشفاف، أما ماء بحيرة فالوسيط هنا هو الهواء، فعند رؤية الصورة بعد الانعكاس ترى وكأنك بداخل شيء سواء المرآة أو الهواء.
- وللانعكاس قانونين هما: زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس، هذا يعني أن زاوية السقوط هي الزاوية الواقعة بين الشعاع الساقط والعمود المقام على السطح العاكس، والثاني هو الشعاع الساقط، الشعاع المنعكس، والعمود المقام جميعهم يقعوا في مستوى عمودي واحد على السطح العاكس.

أنواع المرايا وانعكاسها

1- المرآة المستوية

- تبرز صورة معتدلة.
- حجم الصورة يعادل حجم الجسم.

- المسافة بين الانعكاس والمرآة تساوي المسافة بين الجسم والمرآة.
- صورة تنعكس خلف المرآة على نفس المرآة.
- صورة معكوسة يمينًا، ويسارًا.

2- المرآة المقعرة

- هي أسطح لها حواف منحنية للداخل، تشبه انحناء الكرة.
- إذا سقطت أشعة الشمس داخلها تقوم بالانعكاس على سطحها المقور أو المقوس، وتجتمع في البؤرة.
- إذا وضعنا مصباح في بؤرة المرآة تنعكس الأشعة على سطح المرآة ليخرج منها الشعاع في شكل متوازي.

3- المرآة المحدبة

- أسطح عاكسة تكون حوافها منحنية للخارج تشبه نصف الكرة.
- تعمل انعكاس الأشعة على السطح المحدب على توزيع الأشعة الساقطة عليه.
- يتكون صورة غير حقيقية، وتتباعد الأشعة المتوازنة المتساقطة على سطح المرآة.

أهمية انعكاس الضوء

- يستطيع الإنسان الرؤية عندما تنعكس الأشعة الضوئية على العين، وتدخل في مركز البصر.
- يستخدم في حساب المسافات التي تفصل بين الكواكب والأجرام السماوية، والمسافة التي تفصل بين الأجسام.
- التصوير من أهم المجالات التي تعتمد على الضوء؛ لأن المصور يقوم بالتركيز على كمية من الضوء الذي يسقط على الجسم، ويستعين بذلك في الليل.
- حرق أشرعة السفن، حيث قام العالم أرشميدس باستخدام هذه الحيلة وعكس أشعة الشمس على أشرعة السفن لحرقها.
- إمكانية رؤية الإنسان نفسه من خلال الوقوف أمامها، فتسقط الخطوط الضوئية على سطح المرآة وتصل إلى مركز البصر لدى الإنسان.

خاتمة بحث عن الانعكاس والمرايا

ينعكس الضوء على العديد من الأسطح الملساء التي تتسم بقدر عالٍ من النعومة، مثل المرآة، والماء، ولا يمكنها الانعكاس على الأسطح الخشنة، مثل: الأحجار، الخشب، الرمال، الأتربة، فعند سقوط الضوء عليها تظل معتمة.

هناك العديد من التقنيات والنظريات التي استفادت بدرجة كبيرة من انعكاس الضوء سواء كان هذا الانعكاس منتظم أم غير منتظم.