

إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

الضوء وخصائصه

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية: ماذا يحدث للضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين؟

ينكسر الضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين بزوايا أكبر من الصفر (يسقط بصورة غير عمودية).

السؤال الثاني:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (البؤرة) النقطة التي تتجمع فيها الأشعة الضوئية.
- (العدسة المقعرة) عدسة تفرّق الأشعة الضوئية.
- (انكسار الضوء) انحراف الضوء عن مساره، عندما ينتقل من وسطٍ شفاف إلى وسطٍ شفافٍ آخر.

السؤال الثالث:

أفسّر: ظهور الملاعقة كأنها مكسورة كما في الصورة أدناه.



بسبب انكسار الضوء الناتج عن انتقاله من وسط شفاف (الماء) إلى وسط شفاف آخر

مختلف عنه (الهواء) بصورة غير عمودية.

السؤال الرابع:

أقارن: بين العدسة المحدبة والعدسة المقعرة من حيث صفات الخيال الذي تكونه ونوع البؤرة.

عدسة مقعرة	عدسة محدّبة
يكون الخيال دائماً مصغراً ومعتدلاً ووهيمياً في الجهة نفسها للجسم.	تكون الصور جميعها المتكوّنة بالعدسة المحدّبة حقيقية ومقلوبة. إذا كان الجسم واقعاً بين العدسة والبؤرة يكون خيالياً معتدلاً ومكبراً. يكون حجم الصورة مصغراً إذا كان الجسم بعيداً عن العدسة (أكبر من مركز التكوّر)، ومساوياً لحجم الصورة إذا كان الجسم في مركز تكوّر العدسة. ومكبراً إذا كان الجسم واقعاً بين العدسة ومركز التكوّر.
بؤرة وهمية.	بؤرة حقيقية.

السؤال الخامس:

أعمل نموذجاً: أستخدم كأس ماءٍ شفافة تكون قاعدتها مقعرة، وأحاول رؤية جملة في كتاب من خلال قاعدة الكأس، أعيد التجربة باستخدام كأس أخرى قاعدتها مستوية، وأناقش زملائي / زميلاتي في الفرق بين الحالتين.

تبدو الكتابة أصغر ممّا هي عليه؛ عندما تكون قاعدة الكأس مقعرة، وتكون الكتابة عادية

عندما تكون قاعدة الكأس مستوية.

السؤال السادس:

التفكير الناقد: إذا شاهد أحمد قوس المطر باتجاه الشرق؛ ففي أي اتجاه تكون الشمس؟ أوصح إجابتي.

في الغرب، حيث يحدث انكسار لأشعة الشمس ويتحلل الضوء الأبيض إلى ألوان الطيف السبعة (ألوان قوس المطر).

السؤال السابع:

أختار الإجابة الصحيحة. الخيال المتكون باستخدام العدسة المقعرة يكون:

أ. مكبراً.

ب. وهمياً.

ج. حقيقياً.

د. مقلوباً.

العلوم مع التاريخ

أبحث في الإنترنت عن دور العالم الحسن بن الهيثم في علم البصريات.

<https://minhaji.net/lesson/2465>

العلوم مع الطب

أكتب مقالة أبين فيها استخدام العدسات في طبّ العيون.

ترك كتاب المقالة للطالب.