الفيزياء

2025

الصف الثاني الثانوي

التقييم الأسبوعي

الأسبوع

4

إعداد ومراجعة

مكتب تنمية مادة العلوم

التقييم الأسبوعي

- **مسائل**

1- سقط شعاع ضوئى بزاوية 60° على سطح شفاف فاصل بين وسطين فإذا انكسر هذا الشعاع بزاوية 45° . احسب معامل الانكسار النسبى بين الوسط الأول والثانى.

2- إذا سقط شعاع ضوئى على سطح متوازى مستطيلات بزاوية سقوط تساوى 60° وإذا كان معامل الانكسار المطلق للزجاج = 1.73 ،احسب زاوية انكسار الضوء فى الوسط .

3- إذا كانت سرعة الضوء فى الماء 2.25×10^8 m/s وسرعته فى الزجاج 2×10^8 m/s احسب معامل الانكسار المطلق لكل من الزجاج و الماء (سرعة الضوء فى الفراغ= 3×10^8 m/s).

4- سقط شعاع ضوئي فى الهواء على سطح شفاف من الزجاج معامل انكساره 1.6 فنعكس جزء وانكسر جزءآخر بحيث كانت الزاوية بين الشعاع الساقط والسطح الفاصل تساوى 25^o احسب الزاوية المحصورة بين الشعاعين المنعكس والمنكسر.

5- تنتشر موجه ضوئية ترددها (ν) وطولها الموجى (λ) وسرعتها (v) فى وسط ما. احسب الطول الموجى للموجة عندما تنتقل إلى وسط آخر سرعتها فيه 0.667v

6- وضعت مرآتان مستويتان أحداهما عمودية علي الاخري فاذا أُسقط شعاع ضوئي علي أحداهما بزاوية قدرها 60^o بالنسبة لسطح المرآة الأولى وانعكس الشعاع في اتجاه المرآة الثانية احسب مقدار زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المراة الثانية؟

- **ماذا يحدث فى الحالات الآتية .....؟**

1- عندما ينتقل شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية (بالنسبة للطول الموجى)

2- عندما ينتقل شعاع ضوئى من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية (بالنسبة للتردد)

3- عندما يسقط شعاع ضوئي عموديًا على سطح مرآة مستوية (بالنسبة لزاوية الانعكاس)

4- عندما تزداد زاوية سقوط شعاع ضوئي على سطح شفاف فاصل بين وسطين (بالنسبة لزاوية الانكسار فى الوسط الثانى)

5- عندما يسقط شعاع ضوئي عموديًا على سطح شفاف فاصل (بالنسبة لاتجاه الشعاع وزاوية انكساره).

- **علل لما يأتى:**

1- معامل الانكسار المطلق لأى وسط أكبر دائماً من الواحد الصحيح.

2- قد يكون معامل الانكسار النسبى بين الوسطين أقل من الواحد الصحيح.

3- تتغير سرعة الضوء عند انتقاله من وسط إلى وسط.

4- يعتبر الضوء موجات كهرومغناطيسية.