



الفيزياء

20
25

الصف الثاني
الثانوي
الأداءات المنزلية

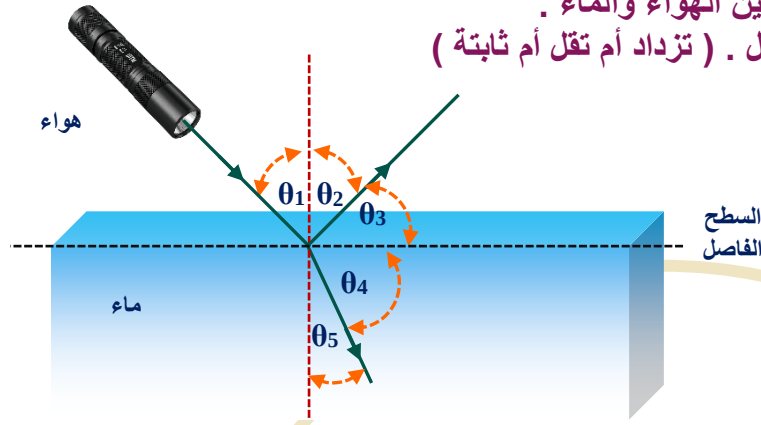
الأسبوع
⑤

إعداد ومراجعة
مكتب تنمية مادة العلوم

الأداء المنزلي

أسئلة انكسار الضوء

- (1) يوضح الشكل سقوط شعاع على السطح الفاصل بين الهواء والماء . ماذا يحدث لمقدار كل من الزوايا الموضحة بالشكل . (تزداد أم تقل أم ثابتة) عند إنقاص زاوية السقوط ؟



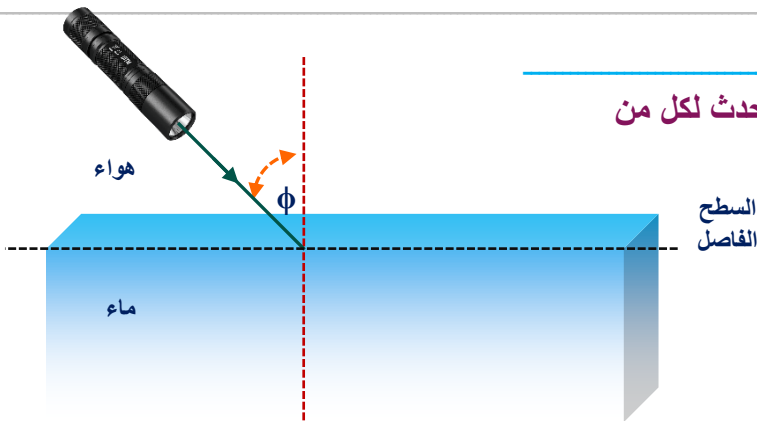
الزاوية	ما يحدث لمقدارها
θ_2	
θ_3	
θ_4	
θ_5	



- (2) يقف شخص في غرفة مضيئة ، وينظر من خلال زجاج النافذة فهل يرى الشخص صورته أم يرى صورة الشجرة إذا كان خارج الغرفة مضيء ؟

- (3) عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الزجاج تقل سرعته بنسبة 25 % . احسب معامل الانكسار المطلق للزجاج ؟

- (4) عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الماء تقل سرعته بمقدار الثلث ، وعندما ينتقل من الهواء إلى الزجاج تقل سرعته بنسبة 25 % . فما مقدار النقص في سرعته إلى انتقال من الماء إلى الزجاج ؟



- (5) يسقط شعاع ضوئي من الهواء إلى الماء . ماذا يحدث لكل من

- (أ) سرعته
- (ب) طوله الموجي
- (ج) تردده
- (د) زمنه الدوري
- (هـ) الزاوية التي يصنعها مع العمودي
- (و) الزاوية التي يصنعها مع السطح الفاصل
- (ز) الشعاع المنكسر

(6) إذا علمت أن سرعة الضوء في الفراغ تساوي 2.99792458×10^8 m/s ، وسرعته في الهواء تقل بحوالي 90 Km/s . فاحسب معامل الانكسار المطلق للهواء ؟ هل يمكن اعتبار قيمته مساوية للواحد الصحيح ؟



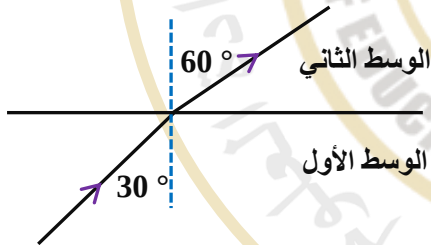
(7) لاحظ طالب أن القلم الذي في الكوب يبدو له مكسوراً ، يرجع ذلك لاختلاف (اختر إجابتين)

- ☐ (A) سرعة الضوء في الوسطين
☐ (B) تردد الضوء خلال الوسطين
☐ (C) شدة الضوء في الوسطين
☐ (D) كثافة الضوء في الوسطين

(8) سقط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين الهواء ووسط آخر شفاف ، فقلت سرعته بمقدار الثلث ، فإن معامل الانكسار المطلق للوسط =

- ☐ (A) 0 ☐ (B) 1.5 ☐ (C) 1.33 ☐ (D) 1.66

(9) أمامك شكل يعبر عن مسار الضوء في وسطين شفافين . فإن النسبة بين الزمن الدوري للضوء في الوسط الأول إلى الزمن الدوري في الوسط الثاني



- ☐ (A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
☐ (B) $\sqrt{3}$
☐ (C) $\frac{1}{2}$
☐ (D) $\frac{1}{1}$

(10) انتقل شعاع ضوئي بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية بزاوية سقوط لا تساوي الصفر ، فإذا علمت أن النسبة بين الطول الموجي للضوء في الوسط الأول إلى طوله الموجي في الوسط الثاني يساوي $\frac{3}{2}$ ، فمن المتوقع أن الشعاع الضوئي

- ☐ (A) ينعكس كلياً
☐ (B) ينكسر مبتعداً عن العمود المقام
☐ (C) ينكسر مقترباً عن العمود المقام
☐ (D) ينفذ دون أن يعاني أي انكسار