

أسئلة مراجعة الفصل الثالث / الانكسار و العدسات

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

المصطلح	العبرة
الزاوية الحرجة	زاوية السقوط التي ينكسر عندها الشعاع الضوئي على امتداد الحد الفاصل بين الوسطين
العدسة المحدبة	العدسة التي تكون سميكة في الوسط رقيقة عند الأطراف وتعمل على تجميع الضوء .
العدسة المقعرة	العدسة التي تكون رقيقة في الوسط سميكة عند الأطراف وتعمل على تفريق الضوء .
الزوغان اللوني	ظهور الجسم من خلال العدسة محاطاً بالألوان بسبب انكسار الضوء فيها بزوايا مختلفة .
قصر النظر	من عيوب النظر و الشخص المصاب به لا يستطيع رؤية الأجسام البعيدة بوضوح.
طول النظر	من عيوب النظر و الشخص المصاب به لا يستطيع رؤية الأجسام القريبة بوضوح.

السؤال الثاني : اكمل العبارات التالية بما يناسبها :

٢ - الصيغة الرياضية لقانون سنل في الانكسار $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$

٣ - عندما ينتقل الضوء من مادة معامل انكسارها أكبر إلى مادة معامل انكسارها أقل فإنه ينكسر مبتعداً عن العمود المقام

٦ - من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي اللياف البصرية - السراب الصحراوي - السراب القطبي

١١ - في المنظار يعمل المنشوران على إطالة مسار انتقال الضوء وتوجيهه للعدسة العينية

١٣ - تسمى العدسة المحدبة المجمعة

١٤ - التلسكوب الكاسر يستخدم لتكبير الأجسام البعيدة وتقريب صورها

السؤال الثالث : ضع كلمة صح أو كلمة خطأ في كل مما يلي مع تصحيح الخطأ إن وجد

١ - الطول الموجي للضوء في أي وسط مادي أقل من طوله الموجي في الفراغ. (صح)

٢ - سرعة الضوء تتناسب عكسياً مع الطول الموجي عند ثبوت التردد (خطأ) طردياً"

٣ - انكسار اللون الأحمر أكبر من انكسار اللون البنفسجي . (خطأ) أصغر

٤ - صور العدسات المقعرة دائماً خيالية (صح)

السؤال الرابع : عللي لما يأتي :

١ - في المنظار الفلكي تستخدم عدسات لا لونية

للتخلص من الزوغان اللوني

٢ - لا تتكون صورة عندما يوضع جسم في بؤرة العدسة المحدبة

لأن الأشعة ستنكسر متوازية ولا تتكون صورة له .

السؤال الخامس : اختاري الإجابة الصحيحة:

١ - عندما ينتقل الضوء بين وسطين بحيث يكون $n_2 > n_1$ فإنه ينكسر :

أ - دون انحراف ب - منطبقاً على العمود ج - مبتعداً عن العمود د - مقترباً من العمود

٢ - عندما يسقط شعاع ضوئي من وسط كثيف إلى وسط خفيف بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة فإنه يحدث له :

أ - انكسار كلي ب - انعكاس كلي ج - امتصاص كلي د - انكسار جزئي

٦ - عند وضع الجسم أمام عدسة مقعرة فإن صفات الصورة المتكونة :

أ - خيالية معتدلة مكبرة **ب - خيالية معتدلة مصغرة**

ج - حقيقية مقلوبة مكبرة د - حقيقية مقلوبة مصغرة

٧ - العدسة المفرقة هي عدسة :

أ - محدبة ب - مقعرة ج - كروية د - مستوية

٨ - البعد البؤري للعدسة يعتمد على :

أ - شكل العدسة فقط ب - معامل انكسار مادة العدسة فقط

ج - شكل العدسة و معامل انكسار مادتها

٩- سبب الزوجان الكروي للعدسة

أ- اتساع سطح العدسة **ب- استخدام عدسة واحدة**

ج-استخدام العدسات اللونية

[illegible]

السؤال السادس- عددي العوامل التي يعتمد عليها مقدار الانكسار؟

هي ١- خصائص الوسطين الشفافين

.....

السؤال السابع - قارني بين عيوب الابصار قصر النظر وطول النظر من حيث : (السبب - مكان الصورة - العلاج) ؟

عيب البصر	الأسباب	موقع الصورة	العلاج
قصر النظر	البعد البؤري للعين المصابة أقل من من البعد البؤري للعين السليمة	أمام الشبكية	استخدام عدسات مقعرة
طول النظر	البعد البؤري للعين المصابة أكبر من البعد البؤري للعين السليمة	خلف الشبكية	استخدام عدسات محدبة

لا تنسى المسألة :- س ١ ص ٧١

