

بسم الله الرحمن الرحيم
فرض محروس رقم 2
الأسدس الثاني
المادة : الفيزياء والكيمياء

القسم : 2/... ، الرقم
السنة الدراسية : 2014/2013
مدة الإنجاز: ساعة واحدة

20

الموضوع

س.التقريب

تمرين رقم 1. (8 نقط)

(1) اتمم الفراغات الآتية بما يناسب:

- ✓ العدسة الرقيقة وسط محدود
✓ تصنف العدسات الرقيقة إلى عدسات رقيقة مجمعة لها حافة وعَدسات رقيقة لها حافة
✓ كل شعاع البؤرة الرئيسية الشيء F يجتاها موازيا لمحورها البصري الرئيسي.
✓ تلعب في العين دور ذات بعد بؤري متغير.
✓ يحدث الكسوف عندما يوجد وإحدة.

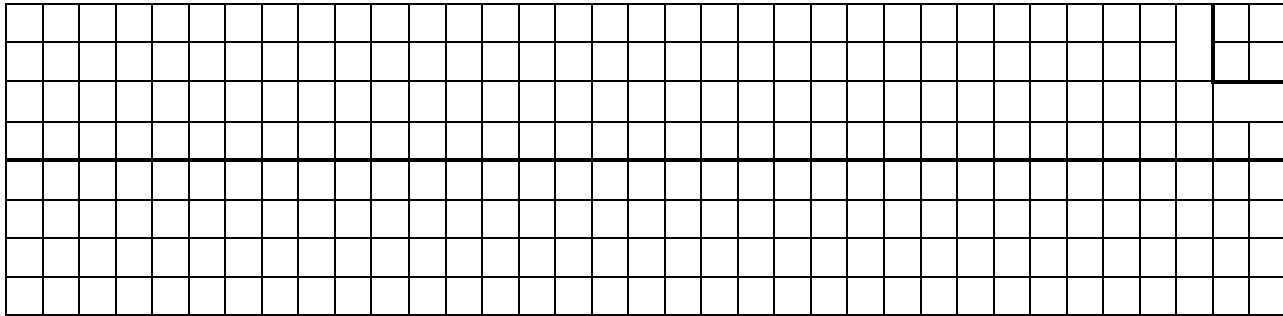
(2) أجب بصحيح (ص) أو خطأ (خ) على الاقتراحات الآتية:

• يحدث الخسوف عندما توجد الأرض بين الشمس والقمر.	
• نسمي الظل الخاص الذي يتكون على الجسم المضاء.	
• يكون الكسوف كليا في المنطقة من الأرض الموجودة في الظل المحمول للقمر.	
• تتكون صورة الشمس المحصل عليها بواسطة عدسة رقيقة مجمعة في البؤرة الرئيسية الصورة للعدسة.	
• تلعب القرصية في العين دور الحجاب و الشبكية دور الشاشة وتتكون على مستواها صورة معتدلة.	
• جميع العدسات الرقيقة المجمعة لها نفس المسافة البؤرية.	

تمرين رقم 2: (8 نقط)

نعتبر عدسة رقيقة مجمعة (L_1) مسافتها البؤرية $f_1' = 3 \text{ cm}$ ، وعدسة رقيقة مجمعة (L_2) قوتها $C_2 = 20 \delta$.

1. احسب قوة العدسة (L_1) ؟
2. حدد معللا جوابك، أي العدستين أكثر تجميعا للأشعة الضوئية (L_1) أم (L_2) ؟
3. نضع شيئا ضوئيا AB طولها 10 cm ($AB = 10 \text{ cm}$) عموديا على المحور البصري الرئيسي (A) تنتمي لهذا المحور على بعد 4cm ($OA = 4 \text{ cm}$) من مركز العدسة الرقيقة المجمعة (L_1) .
أ. أنشئ هندسيا $A'B'$ صورة الشيء الضوئي AB باستعمال السلم المناسب.



ب. انطلاقا من الشكل (الإنشاء الهندسي) حدد :

- طبيعة الصورة $A'B'$:
▪ طول الصورة $A'B'$: ، $A'B'$ =
بعد الصورة عن العدسة : $OA' =$
4. نعوض العدسة السابقة (L_1) بالعدسة (L_2) مع الاحتفاظ بموضع الشيء و طولها على المحور البصري الرئيسي.
أ. حدد معللا جوابك، الدور الذي تلعبه العدسة (L_2) ؟
ب. حدد معللا جوابك، مميزات الصورة المحصل عليها في هذه الحالة ؟ (دون اللجوء إلى الإنشاء الهندسي) .
5. هل يمكن استعمال العدسة (L_2) لتصحيح قصر البصر؟ علل جوابك.

تمرين رقم 3: (4 نقط) (الإجابة خلف الورقة)

زينب تلميذة بالسنة أولى إعدادي اشتكت أنها عندما تجلس في المقعد الخلفي داخل قاعة الدرس ترى بوضوح كل ما يدور على السبورة، غير أنها لا تقرأ بسهولة من كتابها كلما طلب منها ذلك !!!
اعتمادا على معارفك وعلى ما درسته حدد العيب البصري الذي تعاني منه زينب، وفسر لها كيفية تصحيحه، معززا إجابتك برسوم تخطيطية؟.

ملحوظة