



20

وع

الموضوع

س. التتفيف

**تمرين رقم 1. (8 نقط)**

(1) اتمم الفراغات الآتية بما يناسب:

- ✓ العدسة الرقيقة وسط محدود ..... أو بوجه كروي وأخر مستو.
- ✓ تنصت العدسات الرقيقة إلى عدسات رقيقة مجمعة لها حافة لها حافة ..... وعدسات رقيقة ..... هو ضبط المسافة بين الشيء والعدسة أو بين الشاشة والعدسة.
- ✓ كل شعاع ..... يجتازها موازيا لمحورها البصري الرئيسي.
- ✓ تلعب ..... ذات بعد بوري متغير.
- ✓ يحدث الكسوف عندما يوجد ..... واحدة.

(2) أجب بـ صحيح (ص) أو خطأ (خ) على الأقتراحات الآتية:

- يحدث الخسوف عندما توجد الأرض بين الشمس والقمر.
- نسمى 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 الفزحية في العين دور الحجاب و الشبكية دور الشاشة وت تكون على مستوىها 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  $\delta = 20$  .

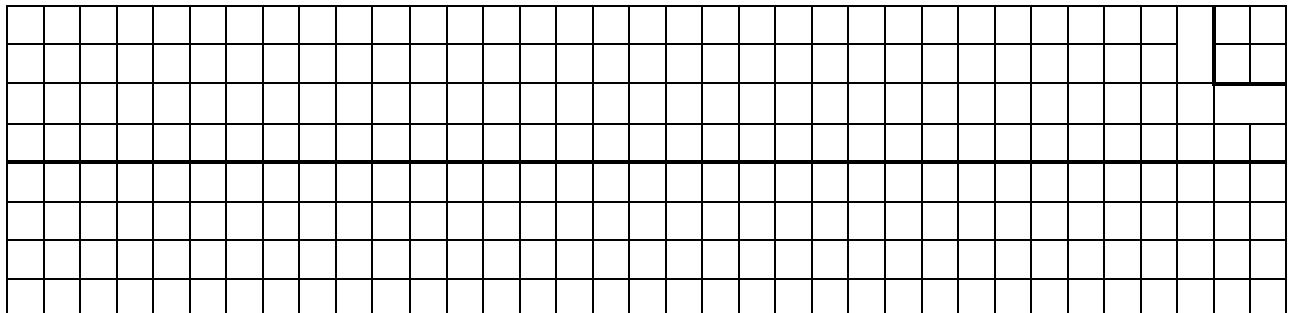
ن 1  
ن 1

1. احسب قوة العدسة ( $L_1$ ) ؟

2. حدد معللا جوابك، أي العدستين أكثر تجمينا للأشعة الضوئية ( $L_1$ ) أم ( $L_2$ ) ؟

3. نضع شيئاً ضوئياً  $AB$  طوله  $10 \text{ cm}$  على المحور البصري الرئيسي ( $A$  تنتهي لهذا المحور) على بعد  $4\text{cm}$  ( $OA = 4\text{cm}$ ) من مركز العدسة الرقيقة المجمعة ( $L$ ) .

أ. أنشئ هندسياً  $A'B'$  صورة الشيء الضوئي  $AB$  باستعمال السلم المناسب.



ب. انطلاقاً من الشكل (الإنشاء الهندسي) حدد :

ن 0.5  
ن 0.5

1. طبيعة الصورة  $A'B'$  : ..... منحى الصورة  $A'B'$  : ..... ،

ن 0.5  
ن 0.5

2. طول الصورة  $A'B'$  : ..... ، بعد الصورة عن العدسة : ..... ، طول الصورة  $A'B'$  : ..... ،

ن 1  
ن 1

3. نموض العدسة السابقة ( $L_1$ ) بالعدسة ( $L_2$ ) مع الاحتفاظ بموضع الشيء و طوله على المحور البصري الرئيسي.

ن 1  
ن 1

أ. حدد معللاً جوابك، الدور الذي تلعبه العدسة ( $L_2$ ) ؟

ن 1  
ن 1

ب. حدد معللاً جوابك، مميزات الصورة المحصل عليها في هذه الحالة؟ (دون اللجوء إلى الإنشاء الهندسي) .

ن 1  
ن 1

5. هل يمكن استعمال العدسة ( $L_2$ ) لتصحيح قصر البصر؟ علل جوابك.....

ن 1  
ن 1

**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 يدون على السبورة، غير أنها لا تقرأ بسهولة من كتابها كلما طلب منها ذلك !!!.  
اعتماداً على معارفك وعلى ما درسته حدد العيب البصري الذي تعاني منه زينب، وفسر لها كيفية تصحيحه، معززاً إجابتك برسوم تخطيطية؟.

ن 1  
ن 1  
ن 1  
ن 1

ملحوظة

يؤخذ بعين الاعتبار دقة الأجهزة وحسن التنظيم.