

سلسلة تمارين مع التصحيح

- الصورة المحصل عليها بواسطة عدسة رقيقة مجمعة -

التمرين 1 :

(1) اختر الاقتراح الصحيح في كل حالة من الحالات التالية :

الحالة 1 : الشعاع المار من بؤرة الشيء F للعدسة :

a - يمر من المركز البصري O للعدسة.

b - يمر من بؤرة الصورة F' .

c - ينشأ موازيا مع المحور البصري للعدسة.

الحالة 2 : إذا كانت النقطة الصورية تنتمي إلى المحور البصري الرئيسي.

a - فإن صورتها تنتمي كذلك إلى المحور البصري الرئيسي.

b - تنتمي إلى محور ثانوي.

c - تتكون خارج المحور البصري الرئيسي.

الحالة 3 : نحصل على صورة حقيقية :

a - إذا كانت $OA < f'$.

b - إذا كانت $OA > f'$.

c - إذا كانت $OA = \frac{f'}{2}$.

التصحيح :

II الاقتراحات الصحيحة :

في الحالة الأولى : الاقتراح (C)

في الحالة الثانية : الاقتراح (a)

في الحالة الثالثة : الاقتراح (b)

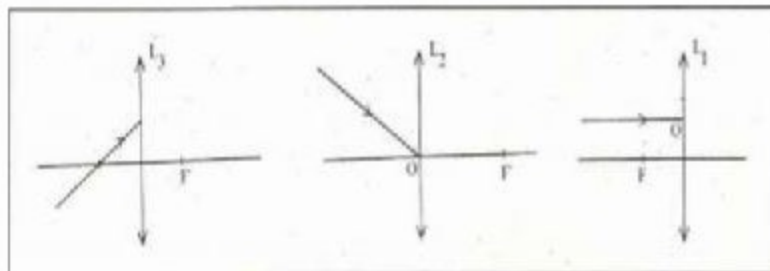
التمرين 2 :

أتم مسار الأشعة الضوئية في كل حالة بما يلي :

الحالة 1 :

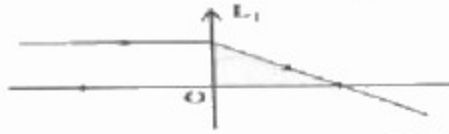
الحالة 2 :

الحالة 3 :

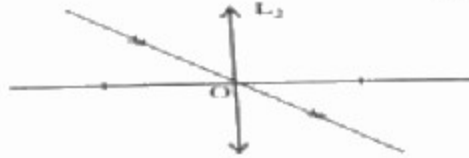


التصحيح :

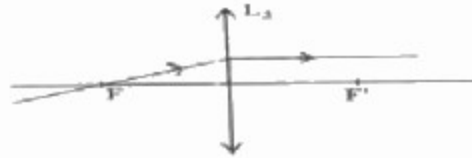
الحالة الأولى :



الحالة الثانية :

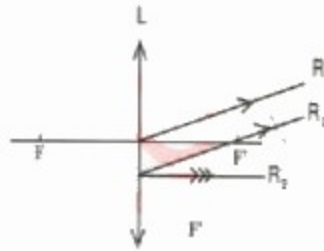


الحالة الثالثة :



التمرين 3 :

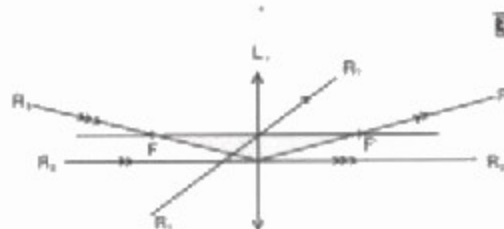
(3) نعتبر ثلاثة أشعة R_1 , R_2 , R_3 تنبثق من عدسة L_1 .



حدد :

- الشعاع المنكسر من بؤرة الشيء عند وروده إلى العدسة.
- الشعاع الصادر إلى العدسة موازيا مع المحور البصري الرئيسي.

التصحيح :

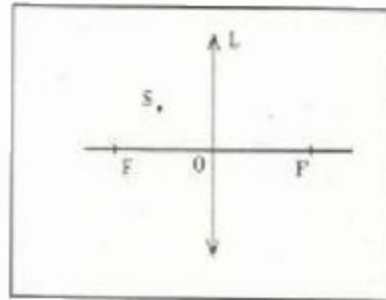


- الشعاع R_1 ينشأ موازيا مع المحور البصري الرئيسي بعد مروره من بؤرة الشيء (قبل انبثاقه من العدسة).
- الشعاع R_2 يزد موازيا مع المحور البصري للعدسة فينحرف بعد انبثاقه من العدسة ويمر من بؤرة الصورة F' .

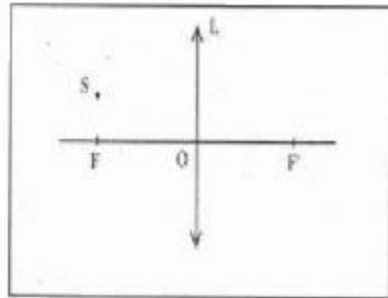
التمرين 4 :

(4) أنشئ هندسيا صورة النقطة الضوئية (S) في الحالتين التالبتين :

الحالة 1 :



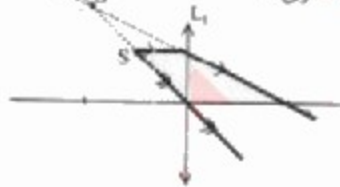
الحالة 2 :



التصحيح :

الانشاء الهندسي لصورة النقطة الضوئية (S).

الحالة الأولى :



الحالة الثانية :

