سلسلة تمارين مع التصحيح

- الصورة المحصل عليها بواسطة عدسة رقيقة مجمعة -

التمرين 1 :

1) إختر الإقتراح 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 - ينبثق موازيا مع المحور البصري للعدسة.

الحالة 2 : إذا كانت النقطة الصوتية 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 : تحصل على صورة حقيقية :

a - إذا كانت $OA < f'$.

b - إذا كانت $OA > f'$.

c - إذا كانت $OA = \frac{f'}{2}$.

التصحيح :

1 الاقترحات الصحيحة :

في الحالة الأولى : الاقتراح (C)

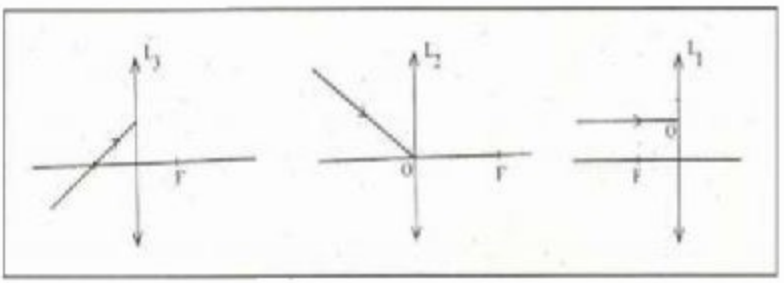
في الحالة الثانية : الاقتراح (a)

في الحالة الثالثة : الاقتراح (b)

التمرين 2 :

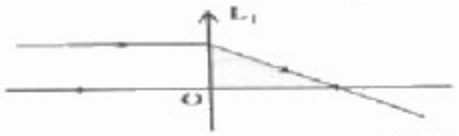
أتم مسار الأشعة الضوئية في كل حالة مما يلي :

الحالة 1 : الحالة 2 : الحالة 3 :

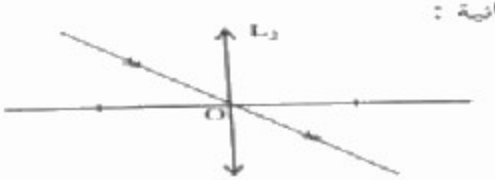


التصحيح :

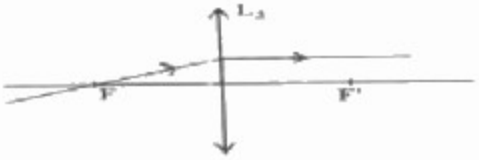
الحالة الأولى :



الحالة الثانية :

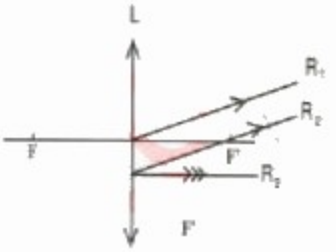


الحالة الثالثة :



التمرين 3 :

3) نعتبر ثلاثة أشعة R_1 ،R_2 ،R_3 منبثقة من عدسة L_1.

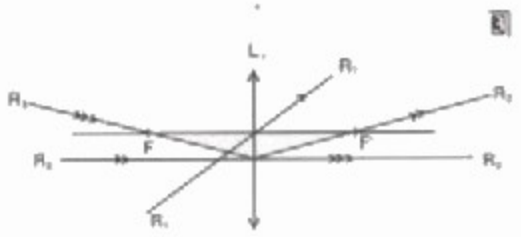


حدد :

- الشعاع المار من بؤرة الشيء عند وروده إلى العدسة.
- الشعاع الوارد إلى العدسة موازيا مع المحور البصري الرئيسي.

التصحيح :

3)

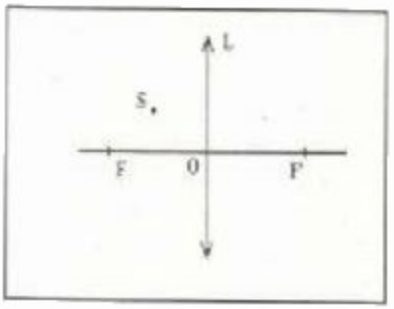


- الشعاع R_1 ينبثق موازيا مع المحور البصري الرئيسي بعد مروره من بؤرة الشيء (قبل انبثاقه من العدسة).
- الشعاع R_2 يرد موازيا مع المحور البصري للعدسة فينحرف بعد انبثاقه من العدسة ويمر من بؤرة الصورة F'.

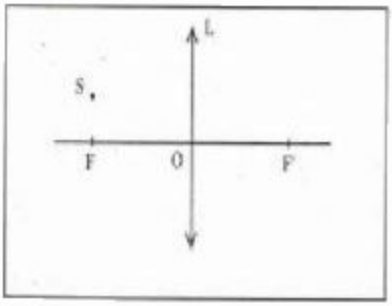
التمرين 4 :

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

الحالة 1 :



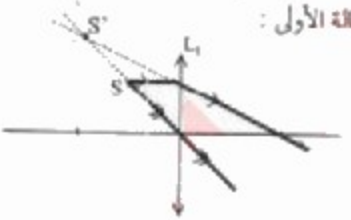
الحالة 2 :



التصحيح :

4- الانشاء الهندسي لصورة النقطة الضوئية (S).

الحالة الأولى :



الحالة الثانية :