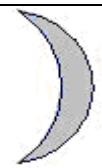
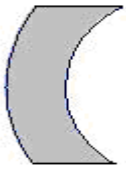
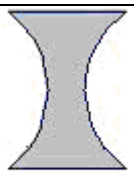
السلسلة الثالثة من التمارين التطبيقية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة ثانوي إعدادي

التمرين الأول:

صنف العدسات التالية إلى عدسات مجمعة وعدسات مفرقة:

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
					

العدسات المجمعة هي: .....

العدسات المفرقة هي: .....

التمرين الثاني:

أتمم الجمل التالية بما يناسب:

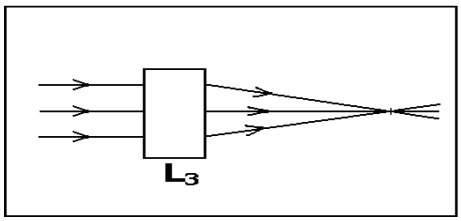
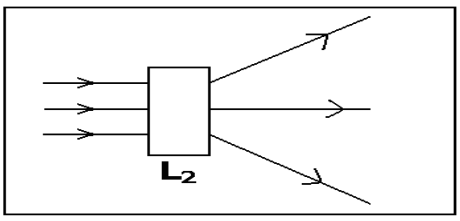
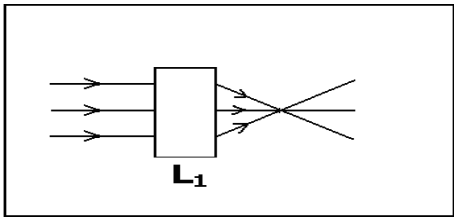
سمك حافة العدسة المفرقة ..... **من سمك وسطها.**

سمك حافة العدسة المجمعة ..... **من سمك وسطها.**

التمرين الثالث:

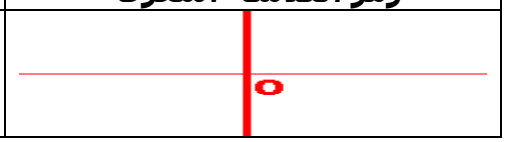
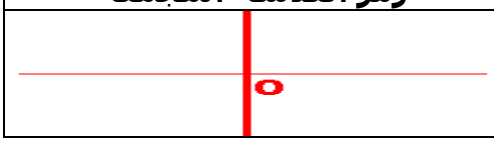
Www.AdrarPhysic.Com

صنف العدسات المخفية وراء المستطيل المعتم، علل جوابك.

L_3	L_2	L_1
		
.....	.....	.....

التمرين الرابع:

أتمم الجدول التالي: بؤرة الشيء

رمز العدسة المفرقة	رمز العدسة المجمعة
	

التمرين الخامس:

صل بخط الشعاع الضوئي الوارد على عدسة مجمعة والشعاع الضوئي المنبثق عنه:

الشعاع الضوئي الوارد والمار من بؤرة الشيء	**ينبثق دون أن يتعرض للانكسار**
الشعاع الضوئي الوارد والمار من المركز البصري	**ينبثق مارا من بؤرة الصورة.**
الشعاع الضوئي الوارد والموازي للمحور البصري	**ينبثق متوازيا مع محورها البصري.**

التمرين السادس:

ضع علامة X على الجواب الصحيح:

1- البعد البؤري لعدسة مجمعة هو :

▯ **المسافة بين بؤرة الصورة وبؤرة الشيء** $f = FF'$	▯ **المسافة بين بؤرة الصورة والمركز البصري** $f = OF'$	▯ **المسافة بين بؤرة الشيء والمركز البصري** $f = OF$

2- نعبر عن قوة عدسة بالعلاقة:

$C = OF'$	$C = 1 / f$	$C = 1 / OF'$

3- الوحدة الأساسية لقياس قوة عدسة هي:

المتر	**الواط**	**الديوبتري**

4- البعد البؤري لعدسة مجمعة قوتها $C = 4\ \delta$ **يساوي:**

25 cm.	**4 m.**	**0,25 m.**

التمرين السابع:

نوجه نحو عدسة شعاعا ضوئيا متعامدا مع وجه العدسة (أنظر الشكل).

حدد هندسيا البؤرة الرئيسية للصورة لهده العدسة ثم فسر الجواب: .....
.....

استنتج من الإنشاء الهندسي قيمة البعد البؤري لهده العدسة ثم أحسب قيمة قوتها:
قيمة البعد البؤري للعدسة: .....
قيمة قـــــــــوة العدسة: .....

التمرين الثامن:

نعتبر 6 عدسات مجمعة L_1 – L_2 – L_3 – L_4 – L_5 – L_6 قوى هده العدسات هي على التوالي: $-10\ \delta$ - $-5\ \delta$ - $12\ \delta$ - **4** $-\ \delta$ - $25\ \delta$ **و** $15\ \delta$ **.**

العدسة التي لها أكبر بعد بؤري هي:	العدسة الأكثر تجميعا للضوء هي:	العدسة التي لها أصغر بعد بؤري هي: .....

التمرين التاسع:

نلصق عدستين مجمعتين بعدهما البؤري هما على التوالي $20\ cm$ **و** $10\ cm$ **، أحسب قوة العدسة المكافئة.**

قوة العدسة المكافئة: .....

التمرين العاشر:

البعد البؤري لعدسة مجمعة L_1 هو $20\ cm$ ، عندما نلصق مع هده العدسة عدسة أخرى مجمعة L_2 نحصل على عدسة مكافئة بعدها البؤري $8\ cm$. أوجد البعد البؤري للعدسة L_2

.....
..

.....

.....

التمرين الحادي عشر:

قوة عدسة مجمعة تساوي $25\ \delta$

1- باختيارك لسلم مناسب مثل العدسة مبينا: المحور البصري – المركز البصري – بؤرة الصورة وبؤرة الشيء.

2- أرسم الحزمة الضوئية المنبثقة من العدسة علما أن الحزمة الضوئية الواردة متوازية مع محورها البصري.

والله المعين