



سلسلة تمارين رقم 4 مادة العلوم الفيزيائية

الموسم الدراسي: 15 - 16

مستوى الثانية إعدادي

ث. الإعدادية الزمخشري



★ التمرين الأول:

نعتبر العدستين (L1) مسافتها البؤرية $f_1 = 2\text{cm}$ و (L2) مسافتها البؤرية

$$f_2 = 5\text{cm}$$



1. عرف قوة العدسة ؟

2. أحسب C_1 و C_2 قوتي العدستين (L1) و (L2) على التوالي ؟

3. أي العدستين أكثر قوة (L1) أو (L2) ؟

★ التمرين الثاني:

عدسة رقيقة مجمعة قوتها $\delta = 20\text{C}$.

1. اعط تعريف المسافة البؤرية ؟

2. أحسب المسافة البؤرية f لهذه العدسة ؟

3. ارسم تبيانة لهذه العدسة، موضحا عليها موضع كل من المركز البصري O

والبؤرة الرئيسية الشيء F' و البؤرة الرئيسية الصورة F ؟

★ التمرين الثالث:

نضع جسما AB طولها 1cm متعامدا مع المحور البصري لعدسة مجمعة

مسافتها البؤرية $f = 2\text{cm}$ على مسافة $OA = 3\text{cm}$ من المركز البصري.

1. أحسب قوة هذه العدسة ؟

2. أنشئ هندسيا صورة الشيء AB بواسطة هذه العدسة ؟

3. ما طبيعة الصورة $A'B'$ المحصل عليها ؟

نغير موضع الشيء AB ونضعه على مسافة $OA = 2\text{cm}$ من المركز البصري.

4. ما طبيعة الصورة المحصل عليها ؟ علل جوابك، دون إنشاء هندسي

★ التمرين الرابع:

نضع شيئا مضيئا AB طولها 1cm عموديا على المحور البصري (A) تنتمي

لهذا المحور (على بعد 5cm من مركز عدسة مجمعة مسافتها البؤرية

$$f = 4\text{cm}$$

1. أحسب C قوة هذه العدسة ؟

2. ما طبيعة الصورة $A'B'$ ؟ علل جوابك

3. أنشئ هندسيا الصورة $A'B'$ ؟

نغير موضع الشيء AB على المحور البصري بالنسبة لمركز العدسة فنحصل على

صورة $A''B''$ وهمية ومعتدلة طولها يساوي 4cm ،

4. هل تم تقريب أم ابعاد الشيء من مركز العدسة ؟

5. ما هو الدور الذي تلعبه العدسة في هذه الحالة ؟

★ التمرين الخامس:

حدد العيب الذي تعاني منه كل عين واعط دور العدسة المستعملة لعلاج

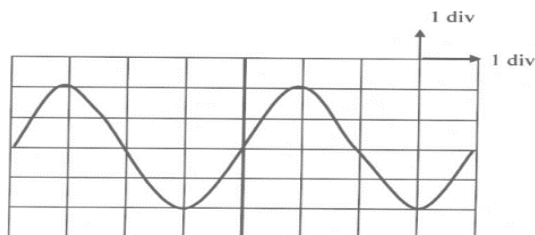
هذا العيب ؟

العيب الذي تعاني منه هذه العين:	العيب الذي تعاني منه هذه العين:
دور العدسة المستعملة لتصحيح هذا العيب:	دور العدسة المستعملة لتصحيح هذا العيب:

★ التمرين السادس:

نعين على شاشة راسم التذبذب منحني لتوتر كهربائي مطبق بين قطبي

مولد.



1. حدد طبيعة هذا التوتر ؟

2. أحسب القيمة القصوى U_m لهذا التوتر ؟ نعطي $S_v = 5\text{V/div}$

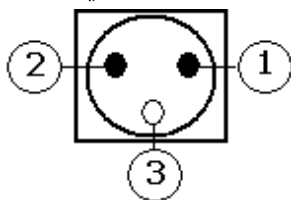
3. استنتج القيمة الفعالة لهذا التوتر ؟

4. أحسب الدور T ؟ نعطي $S_h = 5\text{ms/div}$

5. أحسب f تردد هذا التوتر ؟

★ التمرين السابع:

بين الشكل جانبه مأخذاً للتيار الكهربائي بالمنزل:



1. ماذا يسمى المرابط 3 ؟

نقيس التوتر بين المرابين 1 و 3 فنجده منعدماً :

2. ماذا يسمى المريطان 1 و 2 ؟

3. كم يساوي التوتر بين المرابين 1 و 2 ؟

4. أذكر طريقة أخرى تمكن من التمييز بين السلكين 1 و 2 ؟