

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 3  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل

فرض كتابي رقم 2  
الدورة الأولى  
السنة الدراسية: 2010 - 2009  
المدة الزمنية: 45min

الاسم : .....  
القسم : .....  
الرقم : .....

### I- التمرين الأول :

(1) - ذكر بشرطي كُوص ؟

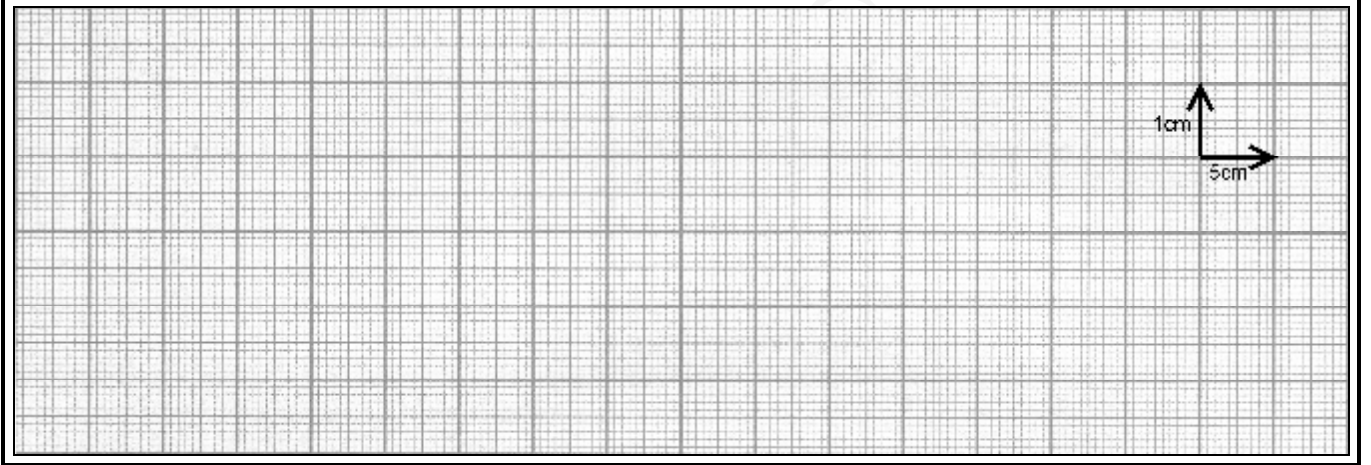
(2) - ماذا تسمى النقطة التي تتجمع فيها الأشعة الواردة من شيء بعيد جدا بعد اجتيازها لعدسة مجمعة؟ و اكتب رمزها؟

(3) - احسب قوة عدسة بعدها البؤري يساوي  $f=4\text{cm}$  ؟

### II- التمرين الثاني :

وضع شيء طوله  $AB=10\text{mm}$  عموديا على المحور البصري الرئيسي لعدسة مجمعة بعدها البؤري  $f=10\text{cm}$  و يوجد الشيء على بعد  $30\text{cm}$  من العدسة .

(1) - أنشئ على الورق المليمترى أسفله و باحترام السلم الموضح , الصورة  $A'B'$  ؟



(2) - حدد طبيعة ومميزات الصورة؟ (مميزات الصورة : طولها  $A'B'$  و بعدها عن العدسة  $OA'$ )

طبيعة الصورة : .....  
طول الصورة : .....  
بعد الصورة عن العدسة : .....

(3) - عندما نزيح الشيء بمسافة  $20\text{cm}$  نحو العدسة , أين ستتكون الصورة في هذه الحالة معللا الجواب؟

### III- التمرين الثالث :

لدينا عدسة مجمعة قوتها  $C=50\delta$  استعملت كمكبرة لمشاهدة شيء طوله  $AB=0,5\text{cm}$  يوجد على بعد

$OA=1,5\text{cm}$  من هذه المكبرة

(1) - احسب البعد البؤري لهذه المكبرة ب  $\text{cm}$  ؟

(2) - هل تم استعمال المكبرة بشكل صحيح؟ علل الجواب؟

(3) - نعتبر أن البعد البؤري للمكبرة السابقة  $f=2\text{cm}$  وعين المشاهد توجد فوق  $F'$  فتكون  $A'B'=2\text{cm}$  و  $OA'=6\text{cm}$

احسب قوة تكبير المكبرة ؟

تصحيح الفرض الكتابي رقم 2  
الدورة الأولى  
السنة الدراسية: 2009 - 2010  
المدة الزمنية: 45min

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 3  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعفيش اسماعيل

### I- التمرين الأول :

(1) - ذكر بشرطي كُوص ؟

– الشيء قريب من المحور البصري الرئيسي و عمودي عليه  
– إضافة حجاب أمام العدسة

(2) - ماذا تسمى النقطة التي تتجمع فيها الأشعة الواردة من شيء بعيد جدا بعد اجتيازها لعدسة مجمعة؟ و اكتب رمزها؟

البؤرة الرئيسية الصورة , رمزها  $F'$

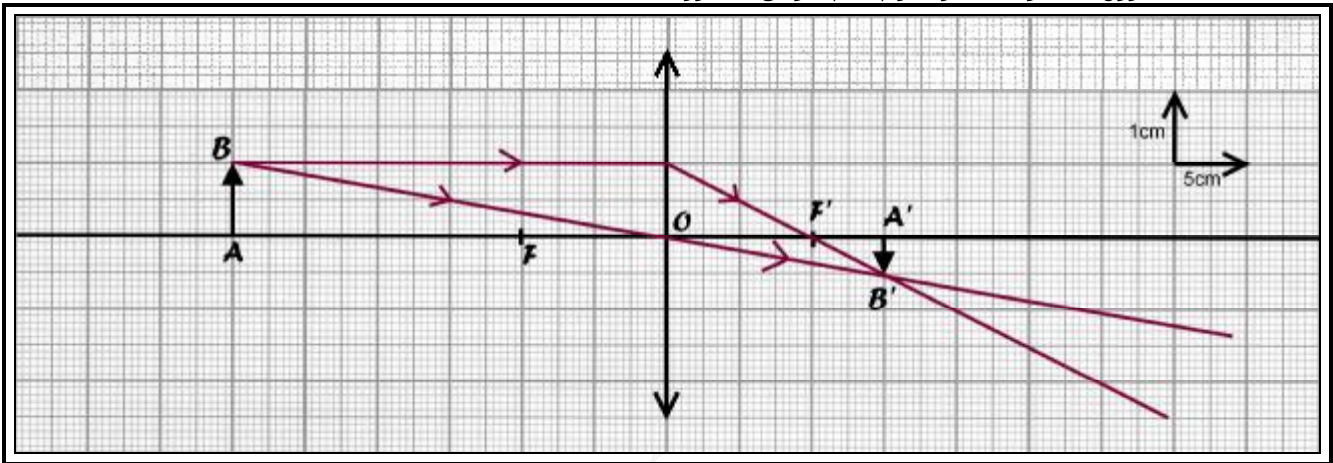
(3) - احسب قوة عدسة بعدها البؤري يساوي  $f=4cm$  ؟

$$C=1/0,04=25\delta \quad \text{ت.ع} \quad f=4cm=0,04m \quad \text{مع} \quad C=1/f$$

### II- التمرين الثاني :

وضع شيء طوله  $AB=10mm$  عموديا على المحور البصري الرئيسي لعدسة مجمعة بعدها البؤري  $f=10cm$   
و يوجد الشيء على بعد  $30cm$  من العدسة .

(1) - أنشئ على الورق المليميترى أسفله و باحترام السلم الموضح , الصورة  $A'B'$  ؟



(2) - حدد طبيعة ومميزات الصورة؟ (مميزات الصورة : طولها  $A'B'$  و بعدها عن العدسة  $OA'$ )

طبيعة الصورة : حقيقية مقلوبة

طول الصورة :  $A'B'=0,5 \times 1 = 0,5cm$

بعد الصورة عن العدسة :  $OA'=3 \times 5 = 15cm$

(3) - عندما نزيح الشيء بمسافة  $20cm$  نحو العدسة , أين ستتكون الصورة في هذه الحالة معللا الجواب؟

تصحيح  $OA=10cm=f$  أي الصورة تتكون في اللانهاية

### III- التمرين الثالث :

لدينا عدسة مجمعة قوتها  $C=50\delta$  استعملت كمكبرة لمشاهدة شيء طوله  $AB=0,5cm$  يوجد على بعد  $OA=1,5cm$  من هذه المكبرة

(1) - احسب البعد البؤري لهذه المكبرة ب  $cm$  ؟

$$f=1/50=0,02=2cm \quad \text{ت.ع} \quad f=1/C$$

(2) - هل تم استعمال المكبرة بشكل صحيح؟ علل الجواب؟

نعم لأن  $(OA=1,5) < (f=2cm)$

(3) - نعتبر أن البعد البؤري للمكبرة السابقة  $f=2cm$  وعين المشاهد توجد فوق  $F'$  فتكون  $A'B'=2cm$  و  $OA'=6cm$

احسب قوة تكبير المكبرة ؟

$$\alpha=0,5/(1,5+2)=0,5/3,5=0,14Rad \quad \text{ت.ع} \quad \alpha=AB/(OA+OF') \quad \alpha=AB/AE$$

$$\alpha'=2/(6+2)=2/8=0,25Rad \quad \text{ت.ع} \quad \alpha'=A'B'/(OA'+OF') \quad \alpha'=A'B'/A'E$$

$$G=0,25/0,14=1,78 \quad \text{ت.ع} \quad G=\alpha'/\alpha$$