

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف – أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 1  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعطي شاسماعيل

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

الاسم :  
القسم :  
الرقم :

### I- التمرين الأول :

(1)- عرف العدسة ؟

(2)- أعط التصنيف الهندسي للعدسات الرقيقة ؟

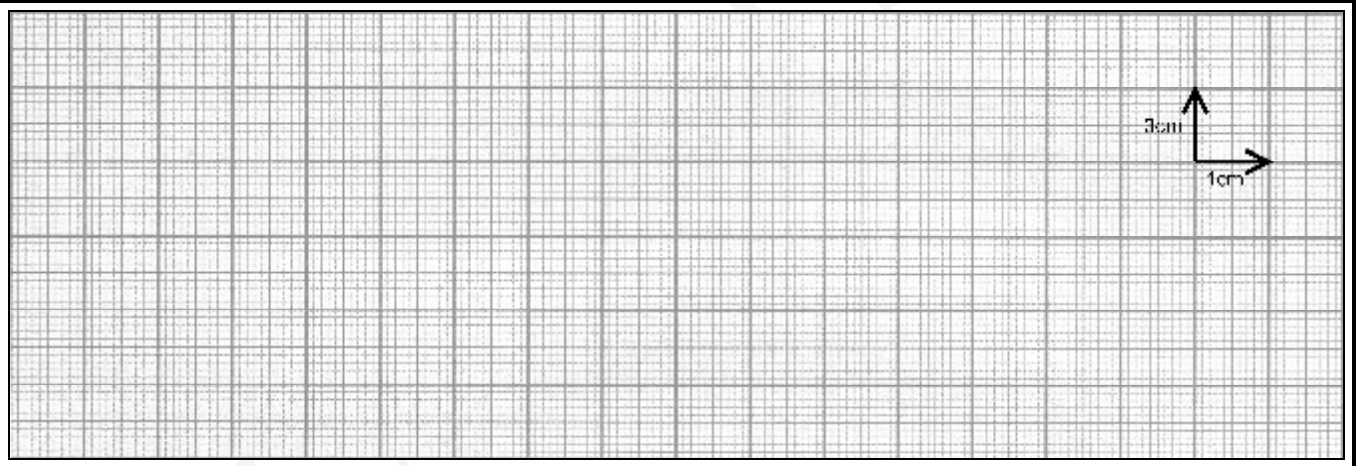
(3)- نعتبر عدسة (L1) بعدها البؤري  $f_1=20\text{cm}$  و عدسة (L2) قوتها  $C_2=4\delta$  :  
أ- احسب قوة العدسة (L1) ؟

ب- احسب البعد البؤري للعدسة (L2) ؟

### II- التمرين الثاني :

بواسطة عدسة مجمعة بعدها البؤري  $f=4\text{cm}$  نحصل على صورة شيء AB طوله  $AB=3\text{cm}$  و يبعد عنها بمسافة  $OA=2\text{cm}$

(1)- باحترام السلم الموضح في الورق أليمليمترى أسفله أنشأ 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)- نزيح الشيء AB بمسافة d فتصبح  $A'B'=AB$  , في أي منحى تمت الإزاحة و حدد هذه المسافة d معللا جوابك ؟

(4)- نعتبر هذه العدسة مكبرة, احسب قوة تكبيرها التجاري ؟

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف – أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 2  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل

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

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

### I- التمرين الاول :

(1)- أعط التصنيف الفيزيائي للعدسات الرقيقة ؟

.....

(2)- عرف المسافة البؤرية؟

.....

(3)- احسب المسافة البؤرية لعدسة قوتها  $C=40\delta$  ؟

.....

(4)- ذكر بشرطي كُوص ؟

.....

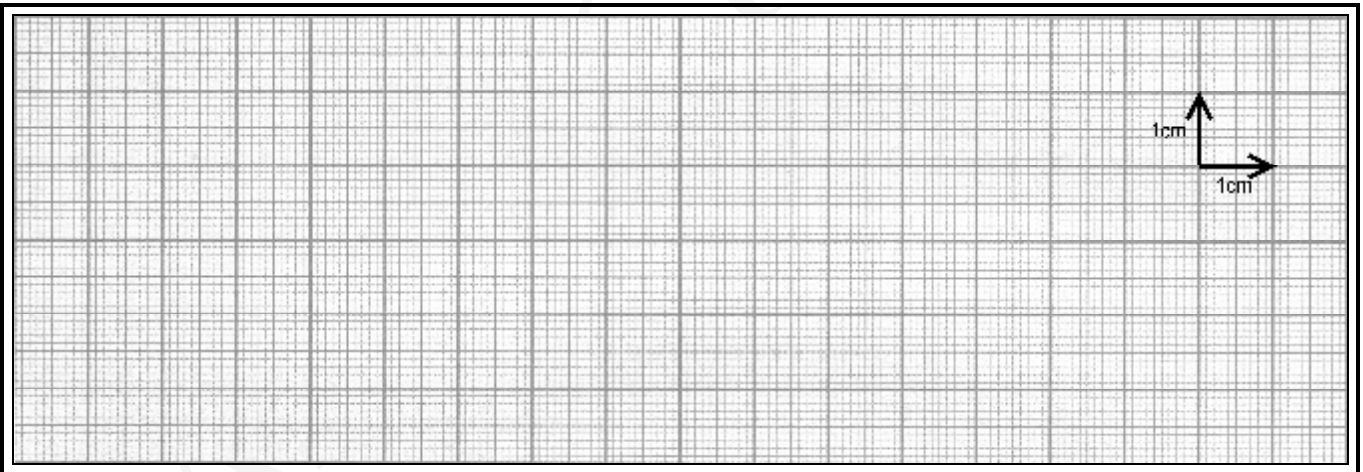
### II- التمرين الثاني :

نضع جسما ضوئيا  $AB$  طوله  $1\text{cm}$  على بعد  $OA=6\text{cm}$  من عدسة مجمعة مسافتها البؤرية  $f=3\text{cm}$

(1)- احسب قوة هذه العدسة ؟

.....

(2)- باحترام السلم أنشأ في الورق أليمترى أسفل الصورة  $A'B'$  ؟



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

طبيعة الصورة : .....

طول الصورة : .....

بعد الصورة عن العدسة : .....

(3)- نزيح الشيء  $AB$  نحو العدسة بمسافة  $4\text{cm}$  نحو العدسة , ما هي طبيعة الصورة في هذه الحالة معللا جوابك ؟

.....

(4)- نستعمل هذه العدسة كمكبرة فنحصل على  $\alpha=0,14\text{rad}$  و  $G=1,78$  , احسب القطر الظاهري للصورة  $\alpha'$  ؟

.....

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 ؟

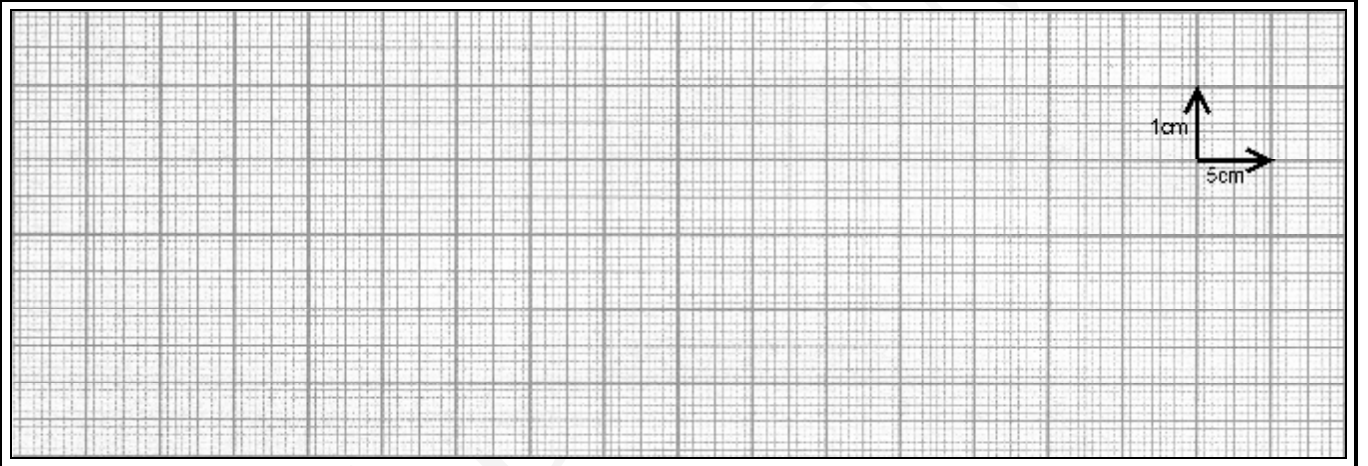
(2)- ماذا تسمى النقطة التي تتجمع فيها الأشعة الواردة من شيء بعيد جدا بعد اجتيازها لعدسة مجمعة؟ و اكتب رمزها؟

(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 وباحترام 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 ؟

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف – أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 4  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل

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

الاسم :  
القسم :  
الرقم :

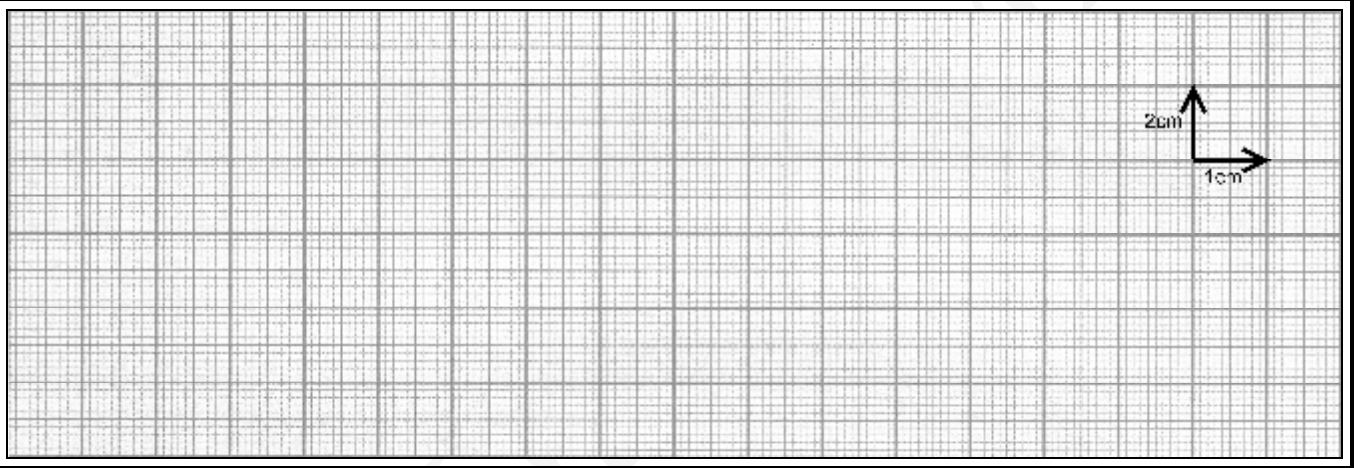
### I- التمرين الأول :

(1)- صنف العدسات تصنيفا فيزيائيا ؟

(2)- ماذا تسمى النقطة التي تمر فيها الأشعة دون انحرافها؟ و اكتب رمزها؟

(3)- نضع شيئا طوله  $AB=3cm$  عموديا على المحور البصري الرئيسي على بعد  $8cm$  من عدسة مجمعة بعدها البؤري  $f=3cm$   
(أ)- احسب قوة هذه العدسة ؟

(ب)- أنشئ الصورة  $A'B'$  على الورق المليميترى أسفله وباحترام السلم الموضح ؟



(ج)- حدد طبيعة ومميزات الصورة؟ (مميزات الصورة : طولها  $A'B'$  و بعدها عن العدسة  $OA'$ )  
طبيعة الصورة :  
طول الصورة :  
بعد الصورة عن العدسة :  
(د)- عندما نزيح الشيء بمسافة  $2cm$  نحو العدسة , أين ستتكون الصورة في هذه الحالة معللا الجواب؟

### III- التمرين الثاني :

(1)- عرف المكبرة ؟

(2)- لدينا عدسة مجمعة قوتها  $C=25\delta$   
(أ)- احسب بعدها البؤري ؟

(ب)- هل يمكن اعتبار هذه العدسة مكبرة ؟ علل الجواب ؟

(3)- يشاهد احمد شيئا من خلال زاوية تساوي  $0,04rad$  و بعد استعمال مكبرة أصبحت زاوية الملاحظة تساوي  $0,1rad$   
احسب قوة تكبير المكبرة المستعملة ؟

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود  
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 5  
المادة : الفيزياء  
الأستاذ : بلعطي شاسماعيل

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

الاسم :  
القسم :  
الرقم :

### I- التمرين الأول :

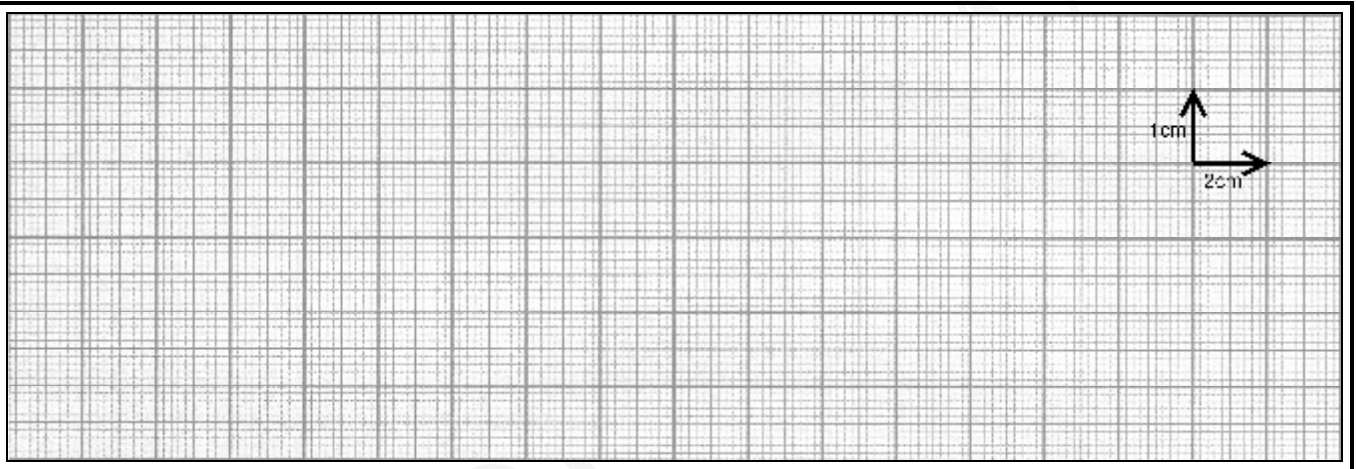
(1)- عرف المسافة البؤرية ؟

(2)- نضع شيئا طوله  $AB=0,5cm$  عموديا على المحور البصري الرئيسي على مسافة  $6cm$  من عدسة مجمعة

بعدها البؤري  $f=4cm$

(أ)- احسب قوة هذه العدسة ؟

(ب)- أنشئ هندسيا الصورة  $A'B'$  على الورق المليمترى أسفله وياحترام السلم الموضح ؟



(ج)- حدد طبيعة ومميزات الصورة؟ (مميزات الصورة : طولها  $A'B'$  وبعدها عن العدسة  $OA'$ )

طبيعة الصورة :

طول الصورة :

بعد الصورة عن العدسة :

(د)- عندما نزيح الشيء بمسافة  $d$  نحو العدسة تتكون الصورة في اللانهاية, حدد المسافة  $d$  معللا

الجواب ؟

### III- التمرين الثاني :

(1)- ذكر بمبدأ استعمال المكبرة ؟

(2)- يضع شخص عينه على البؤرة الرئيسية الصورة  $F'$  لمكبرة بعدها البؤري  $f=4cm$  لملاحظة صورة شيء طوله  $AB=1cm$  يوجد على مسافة  $OA=3cm$  من هذه المكبرة .

علما أن طول الصورة المحصل عليها  $A'B'=4cm$  و تبعد عن العدسة ب  $OA'=12cm$

(أ)- احسب القطر الظاهري للشيء  $\alpha$  ؟

(ب)- احسب القطر الظاهري للصورة  $\alpha'$  ؟

(ج)- استنتج قوة تكبير هذه المكبرة  $G$  ؟

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف - أرفود	الاسم : .....
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 6	القسم : .....
المادة : الفيزياء	الرقم : .....
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل	فرض كتابي رقم 2
	الدورة الأولى
	السنة الدراسية: 2010 - 2009
	المدة الزمنية: 45min

### I- التمرين الأول :

(1) - عرف العدسة و المسافة البؤرية مع ذكر رمز و وحدة هذه الأخيرة ؟

العدسة: .....

المسافة البؤرية: .....

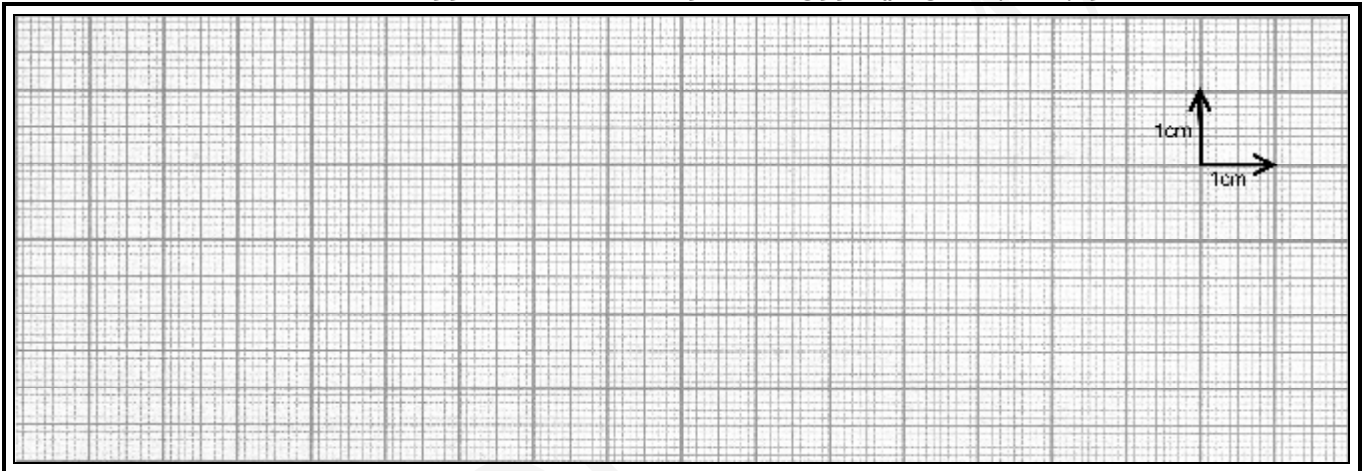
(2) - أ- احسب قوة عدسة (L1) بعدها البؤري يساوي 50cm ؟

ب- احسب البعد البؤري لعدسة (L2) قوتها 50δ ؟

### II- التمرين الثاني :

نضع شيئا AB طولها  $AB=2cm$  على بعد  $OA=6cm$  من مركز عدسة بعدها البؤري  $f=2cm$ .

(1) - باحترام السلم المبين في الورق المليميترى أسفله أنشأ 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) - نزيح الشيء AB بمسافة  $d$  فتصبح الصورة في اللانهاية, في أي منحى تمت الإزاحة و حدد هذه

المسافة  $d$  معللا جوابك ؟

### III - التمرين الثالث :

بواسطة مكبرة مسافتها البؤري  $f=5cm$  يريد محمد تكبير شيء طولها  $AB=2cm$ , فوضع هذا الشيء على بعد  $OA=3cm$  من هذه المكبرة, و وضع عينه على مسافة  $AE=25cm$  من الشيء AB فحصل على صورة طولها  $A'B'=5cm$ .

(1) - هل استعمل محمد المكبرة بشكل صحيح, علل الجواب؟

(2) - احسب القطر الظاهري للشيء  $\alpha$  ؟

(3) - استنتج القطر الظاهري للصورة  $\alpha'$  إذا علمت أن قوة التكبير التجاري لهذه المكبرة تساوي  $G_c=2,12$  ؟

المؤسسة : الثانوية الإعدادية مولاي يوسف – أرفود	فرض كتابي رقم 2	الاسم : .....
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي 7	الدورة الأولى	القسم : .....
المادة : الفيزياء	السنة الدراسية: 2009 - 2010	الرقم : .....
الأستاذ : بلعظيش اسماعيل	المدة الزمنية: 45min	

### I- التمرين الأول :

(1) - عرف المكبرة و أذكر مبدأ استعمالها ؟

المكبرة : .....

مبدأ استعمالها : .....

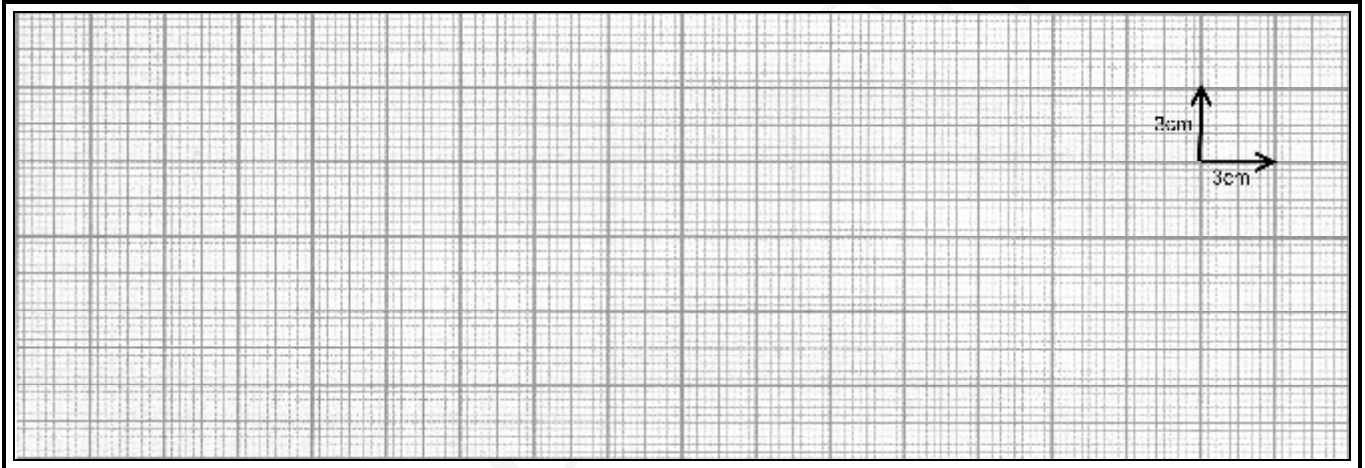
(2) - احسب بالسنتيمتر (cm) البعد البؤري لعدسة قوتها 40δ ؟

### II- التمرين الثاني :

نضع شيئا AB طوله  $AB=3cm$  على بعد  $OA=9cm$  من مركز عدسة بعدها البؤري  $f=6cm$

(1) - احسب قوة هذه العدسة ؟

(2) - باحترام السلم المبين في الورق الميليمتري أسفله أنشأ الصورة  $A'B'$  ؟



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

طبيعة الصورة : .....

طول الصورة : .....

مسافة الصورة عن العدسة : .....

(4) - أين يجب وضع الشيء AB بالنسبة للعدسة لكي يصبح طول الصورة يساوي طول الشيء ؟

### III – التمرين الثالث :

بواسطة مكبرة مسافتها البؤري  $f=4cm$  يريد عمر تكبير شيء طوله  $AB=1cm$  , فوضع هذا الشيء على بعد

$OA=2cm$  من هذه المكبرة , و وضع عينه على البؤرة الرئيسية الصورة  $F'$  فحصل على صورة طولها

$A'B'=2cm$  تبعد عن العدسة بمسافة  $OA'=4cm$ .

(3) - احسب القطر الظاهري للشيء  $\alpha$  ؟

.....

(2) - احسب القطر الظاهري للصورة  $\alpha'$  ؟

.....

(3) - استنتج قوة التكبير G لهذه المكبرة ؟

.....

.....