

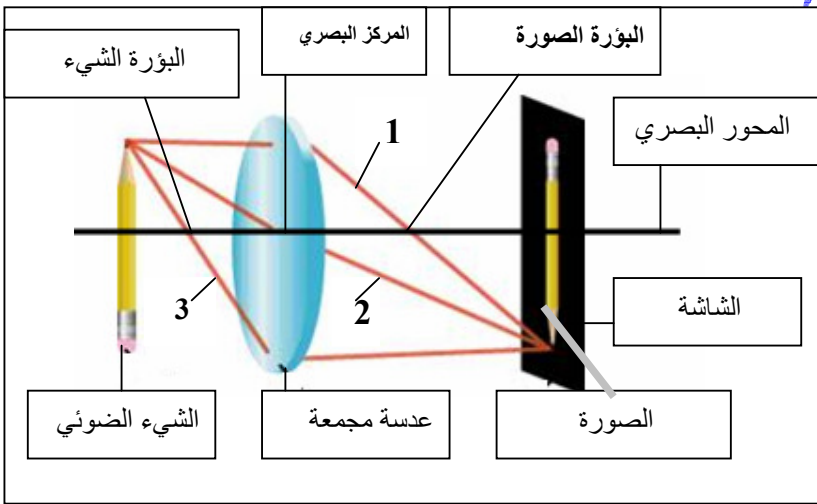
اسم: .....	الامتحان الموحد المحلي للأدس الأول	ثانوية النخيل الإعدادية
القسم: .....	مادة: العلوم الفيزيائية	أكثر
الرقم الترتيبي: .....	دورة يناير 2011	
رقم الامتحان: .....	مدة الانجاز: ساعة واحدة	

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة كما ينصح بكتابة الصيغ الحرفية للعلاقات قبل التطبيق العددي

## التمرين الأول: جهاز كهربائي حراري (6ن)

- يستهلك فرن كهربائي توتره الاسمي 220V عند تشغيله لمدة ساعتين طاقة كهربائية 1500 Wh .
- 1- ما اسم الجهاز الذي يمكننا من قياس القيمة 220V . الفولطمتر
  - 2- عير بالجول عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل الفرن الكهربائي 1500 Wh . العداد
  - 3- بين أن القدرة الاسمية للفرن الكهربائي هي 750 W
  - لدينا  $E = P \times t$  ومنه  $P = E / t$  ت ع :  $P = 1500 \text{ Wh} / 2 \text{ h} = 750 \text{ W}$
  - 4- استنتج شدة التيار المار في الفرن الكهربائي عند اشتغاله بصفة عادية
  - لدينا  $P = U \times I$  ومنه  $I = P / U$  ت ع :  $I = 750 \text{ W} / 220 \text{ V} = 3,40 \text{ A}$
  - 5- حدد قيمة مقاومة الفرن الكهربائي
  - لدينا  $U = R \times I$  ومنه  $R = U / I$  ت ع :  $R = 220 \text{ V} / 3,40 \text{ A} = 64,71 \Omega$
  - 5- اختر من بين الصهائر التالية: 2A - 5A - 10A الصهيرة المناسبة لحماية الفرن الكهربائي: 5A
  - 6- إذا علمت أن الفرن الكهربائي ركب لوحيد مع عداد فأنتج قرصه 1000 دورة فاحسب ثابتة هذا العداد
  - لدينا  $E = n \times C$  ومنه  $C = E / n$  ت ع :  $C = 1500 \text{ Wh} / 1000 \text{ tr} = 1,5 \text{ Wh} / \text{tr}$

## التمرين الثاني: وظيفة العدسات (10ن)

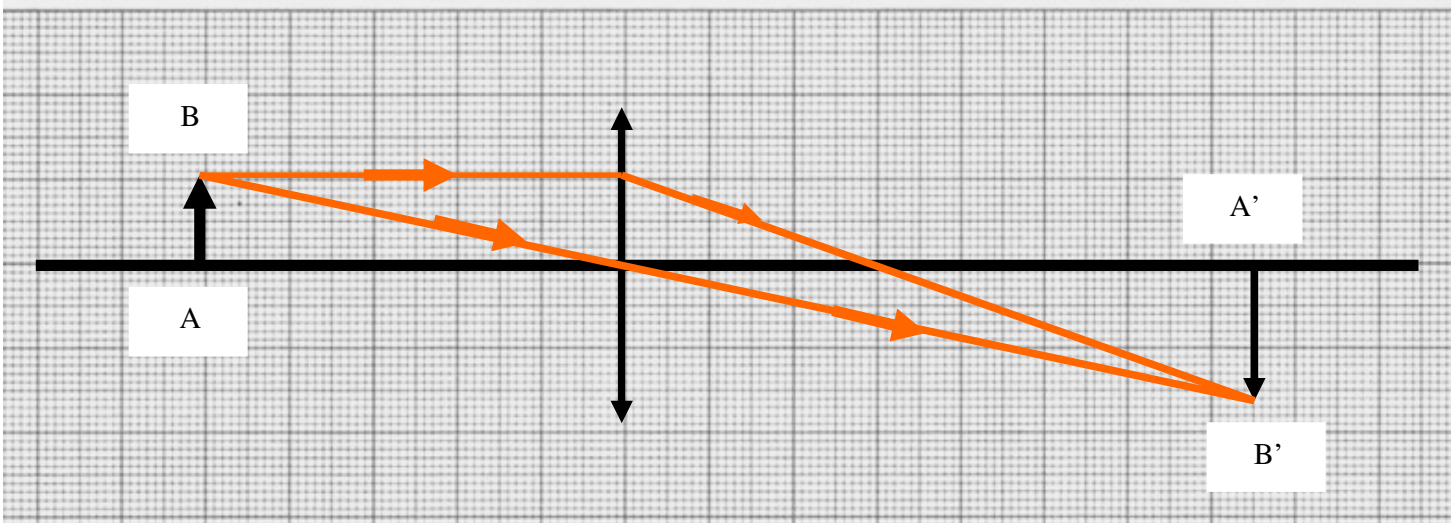


- (A) نعتبر الشكل جانبه:
- 1- اتمم ملا الشكل بأسماء مكوناته في المكان المناسب: (2ن)
  - 2- اتمم ما يلي اعتمادا على الشكل: (1.5ن)
    - الشعاع 1 انبثق من العدسة مارا بالبؤرة الصورة.
    - لأنه ورد موازيا للمحور البصري للعدسة
    - الشعاع 2 انبثق من العدسة بدون انحراف
    - لأنه ورد مار بالمركز البصري للعدسة
    - الشعاع 3 انبثق من العدسة موازيا للمحور البصري
    - لأنه ورد مارا بالبؤرة الشيئية للعدسة
- (B) - للتأكد من النتائج التجريبية الممثلة على الشكل جانبه نريد إنشاء الصورة A'B' لشيء ضوئي AB=1cm يبعد عن عدسة مجمعة L مسافتها البؤرية f = 3 cm بمسافة OA = 5 cm

- 1- ذكر بمدلول قوة عدسة: قدرتها على تجميع الأشعة الضوئية نحو مركزها
- ب- احسب قيمتها بالنسبة للعدسة L
- لدينا  $C = 1/f$  ت ع :  $C = 1/3 \text{ cm} = 1/0,03 \text{ m} = 33,33\delta$
- 2- بدون إنشاء هندسي اتمم ملا الجدول أسفله: (1ن)

التعليل	مقارنة OA مع OA'	مقارنة AB مع A'B'	طبيعة الصورة A'B'
$f < OA < 2f$	$OA' > OA$	$A'B' > AB$	طبيعية الصورة A'B' حقيقية ومقلوبة

3- أنشئ على الورق المليمترى أسفله بالسلم الحقيقي الصورة A'B' للشيء الضوئي AB بواسطة العدسة L (1.5ن)



4- قس طول الصورة A'B' = 1,5 cm وبعدها عن العدسة OA' = 7,5 cm (0.5ن)

5- تمكننا العدسات الرقيقة من الحصول على صورة واضحة لشيء ضوئي لذلك تستعمل في العديد من الأجهزة البصرية كما تستعمل لتصحيح عيوب البصر في العين

1- اتمم الجدول التالي اعتمادا على معارفك: (1.25ن)

الجهاز البصري	المكبرة	النظام الشبيني	النظام العيني	عين مصابة بطول البصر	عين مصابة بقصر البصر
نوع العدسة المستعملة	مجمعة	مجمعة	مجمعة	مجمعة	مفرقة

ب- نعطي بعض العدسات المجمعّة المعرفة بمسافتها البؤرية كما يلي  
 $L_3 (f_3 = 4 \text{ cm}) - L_2 (f_2 = 8 \text{ cm}) - L_1 (f_1 = 0.8 \text{ cm})$   
 اتمم ملا الجدول التالي : (0.75ن)

الجهاز البصري	المكبرة	النظام الشبيني	النظام العيني
العدسة المناسبة	$L_3$	$L_1$	$L_3$

### التمرين الثالث: جهاز بصري (4ن)

يمثل الشكل جانبه جهاز بصريا:

1- ما اسم هذا الجهاز : المجهر

2- ما الهدف من استعماله : ملاحظة الاجسام الدقيقة

3- اتمم الشكل بكتابة أسماء مكونات الجهاز في المكان المناسب (0.5ن)

4- اذكر بعض الأجسام التي يمكن رؤيتها بهذا الجهاز: جراثيم - خلايا

5- اتمم ملا الجدول أسفله: (2ن)



اسم مكونات الجهاز	النظام الشبيني	النظام العيني
مقارنة f مسافته البؤرية مع OA بعد الشيء عن مركزه	$f < OA < 2f$	$OA < f$
طبيعة الصورة الناتجة عنه	حقيقية مقلوبة	و همية معتدلة
مقارنة طول الشيء AB مع طول الصورة A'B'	$A'B' > AB$	$A'B' > AB$