

الامتحان الموحد المحلي
دورة يناير 2007الاسم الكامل:
القسم: / 3 رقم الامتحان:

النقطة: _____

20

الصفحة: 1 / 2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة وينصح بإعطاء الصيغ الحرفية قبل إنجاز التطبيقات العددية
سلم التقييط عناصر الإجابة على نفس الورقة

التمرين الأول: (8 نقط)

نشغل في منزل، مزود بتيار متناوب جيبى توتره الفعال $U_e = 220 \text{ V}$ ، فرن مسجل عليه $(220 \text{ V} ; 8 \text{ A})$ ومدفأة مسجل عليها $(220 \text{ V} ; 2,2 \text{ kW})$ لمدة ثلاث ساعات.

1. عرف المميزات الاسمية.

1 ن

2. أعط المدلول الفيزيائي للإشارتين المسجلتين على الفرن.

1 ن

3. أحسب P القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الفرن.

2 ن

4. أحسب I_e الشدة الفعالة للتيار المار في المدفأة.

2 ن

5. أحسب E الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المدفأة بالواط - ساعة ثم بالجول.

2 ن

التمرين الثاني: (8 نقط)

نتوفر على عدستين رقيقتين مجتمعتين L_1 و L_2 .
العدسة L_1 مسافتها البؤرية $f_1 = 3 \text{ cm}$ والعدسة L_2 قوتها $\delta = 40 \text{ C}_2$.

1. أحسب C_1 قوة العدسة L_1 .

1.5 ن

2. أحسب f_2 المسافة البؤرية للعدسة L_2 .

1.5 ن

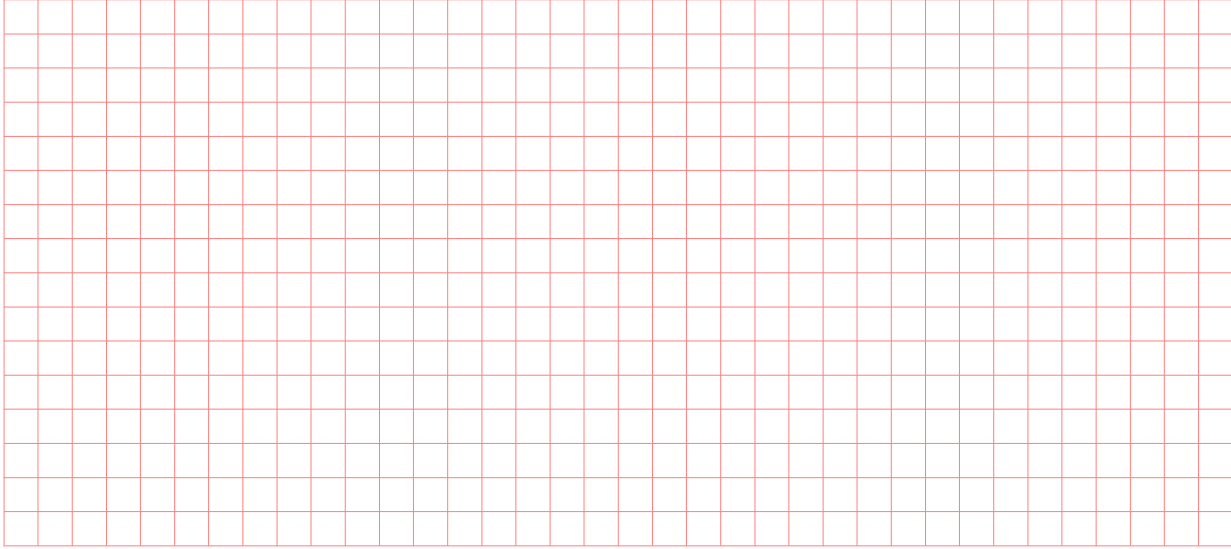
3. استنتج أي العدستين أكثر تجميعاً للأشعة الضوئية L_1 أم L_2 ، علل جوابك.

1 ن

4. نضع شيئاً مضيئاً AB طوله 1 cm على بعد 2 cm من العدسة L_1 .

4-1. أنشئ هندسياً الصورة $A'B'$ صورة الشيء AB بالعدسة L_1 .

2 ن



4-2. حدد طبيعة الصورة $A'B'$.

1.5 ن

4-3. حدد دور العدسة L_1 .

0.5 ن

التمرين الثالث: (4 نقط)

نحرق نقطة A في حركة ثم نسجل مختلف المواضع التي تحتلها في مدد زمنية متتالية مقدارها $\tau = 20\text{ ms}$ (أنظر التسجيل أسفله).

A_0 A_1 A_2 A_3 A_4

1. حدد طبيعة مسار النقطة A ، معللاً جوابك.

1 ن

2. قس المسافات المقطوعة من طرف النقطة A خلال نفس المدة الزمنية τ .

1 ن

3. استنتج نوعية حركة النقطة A ، معللاً جوابك.

1 ن

4. أحسب السرعة المتوسطة للنقطة A عند انتقالها من الموضع A_0 إلى الموضع A_4 .

1 ن