

الامتحان الموحد المحلي
دورة يناير 2008

الاسم الكامل :
القسم :
الرقم الترتيبي :
رقم الامتحان :

النقطة: _____

20

الصفحة: 1 / 2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة وينصح بإعطاء الصيغ الحرفية قبل إنجاز التطبيقات العددية

عناصر الإجابة على نفس الورقة

سلم التقط

التمرين الأول: (8 نقط)

نتوفر في منزل، مزود بتيار متناوب جيبي توتره الفعال $U_e = 220V$ ، على أجهزة كهربائية: خمسة مصابيح مسجل على كل واحد منها (220V ; 90W) وفرن كهربائي مسجل عليه (220V ; 1,5kW).

2 ن

1. عرف المميزات الاسمية.

2. أحسب P القدرة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية.

1 ن

3. نشغل الأجهزة الكهربائية لمدة أربع ساعات ($t = 4h$).

1-3. أحسب E الطاقة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية بالواط – ساعة ثم بالجول.

2 ن

2-3. استنتج C ثابتة العداد علما أن قرصه أنجز 2008 دورة ($n = 2008tr$) خلال مدة تشغيل الأجهزة الكهربائية.

1 ن

4. علما أن الفاصل مضبوط على الشدة الفعالة للتيار 30A.

هل يمكن للفاصل أن يتحمل تشغيل الأجهزة الكهربائية في آن واحد؟ علل جوابك.

2 ن

التمرين الثاني: (8 نقط)

نضع شيئا مضيئا AB طوله 1,5cm متعامدا مع المحور البصري الرئيسي لعدسة مجمعة L، قوتها $C = 40\delta$ وذلك على بعد 3,5cm من مركزها البصري.

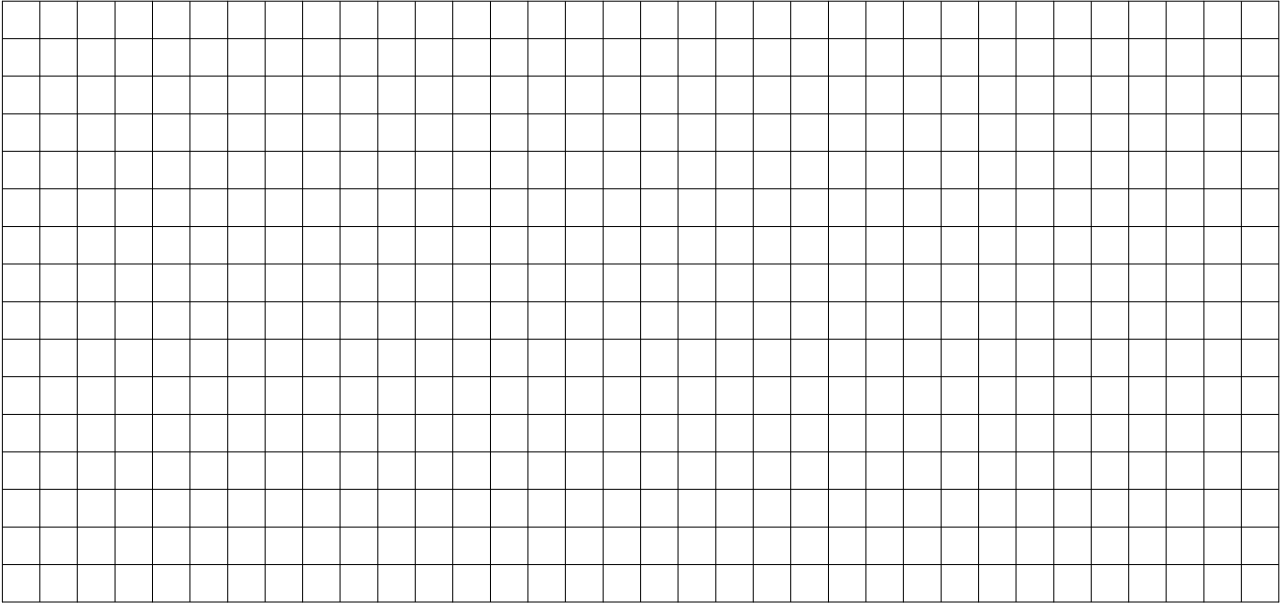
1. عرف المسافة البؤرية.

1 ن

2. أحسب f المسافة البؤرية للعدسة L.

1 ن

3. أنشئ هندسيا الصورة A'B' للشيء AB. 2 ن



4. حدد طبيعة الصورة A'B'. 1 ن

5. قس طول الصورة A'B'. 0.5 ن

6. قس بعد الصورة A'B' عن العدسة L. 0.5 ن

7. نزح الشيء AB نحو العدسة L بـ 2cm. 1.5 ن
1-7. حدد طبيعة الصورة A'B' (بدون إنشاء هندسي)، معللا جوابك.

7-2. حدد الدور الذي تلعبه العدسة L في هذه الحالة. 0.5 ن

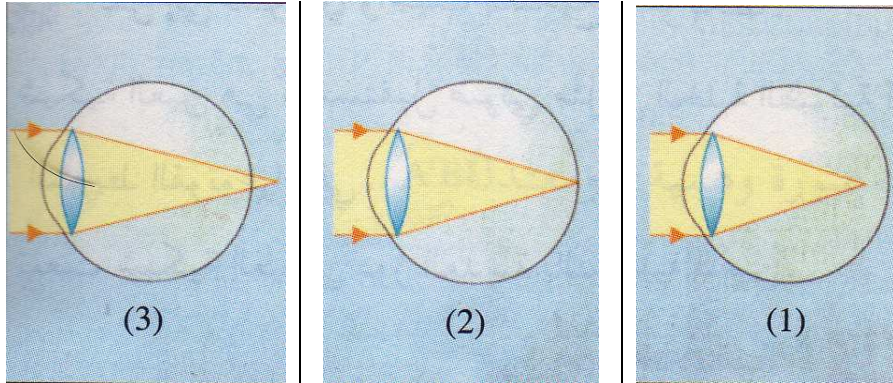
التمرين الثالث: (4 نقط)

شخص لا يستطيع قراءة الجرائد بوضوح.

1. حدد العيب الذي تعاني منه عينا هذا الشخص. 1 ن

2. كيف تقصر هذا العيب الذي أصاب عينا هذا الشخص. 1 ن

3. حدد الشكل الذي يمثل تكون الصورة بالنسبة لعيني هذا الشخص من بين الأشكال التالية. 1 ن



الجواب:

4. حدد صنف العدسة التي توصف لتصحيح هذا العيب. 1 ن