ثانوية الحسن الثاني التأهيلية
الاسم الكامل :.....
القسم : ...../3 الرقم الترتيبي.....

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان الموحد المحلي
دورة يناير 2011

التاريخ : 2011/01/20
المادة : العلوم الفيزيائية
مدة الانجاز : ساعة واحدة

النقطة : _____

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير القابلة للبرمجة وينصح بإعطاء الصيغ الحرفية قبل انجاز التطبيقات العددية

التمرين الأول (08 ن)

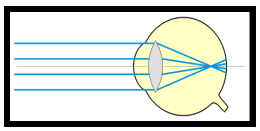
1) السرعة المتوسطة لمتحرك قطع المسافة (d) خلال مدة زمنية (t)هـ ي (1ن)

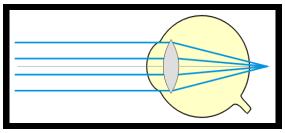
v= d × t ◯ v= t / d ◯ v= d / t ⊗

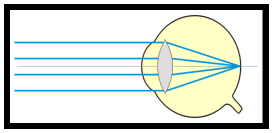
2) يعبرعن القدرة الكهربائية لموصل اومي مقاومته (R) ويمر فيه تيار كهربائي شدته (I) بالعلاقة التالية : (1ن)

P=R / I² ◯ P=R × I² ⊗ P=R²× I ◯

3)- أ- الشكل الذي يمثل العين المصابة بقصر البصر هو الشكل رقم..1... (1ن)


الشكل رقم 1


الشكل رقم2


الشكل رقم3

ب- يصحح هذا العيب باستعمال نظارات طبية ذات عدسات **مفرقة**. (1ن).

4) أجب بصحيح أو بخطأ. (4ن)

تعطي عدسة مجمعة بعدها البؤري 4 cm صورة A'B' لشيء ضوئي AB.			
موضع الشيء هو OA=8 cm		موضع الشيء هو OA=2 cm	
خطأ	الصورة وهمية ومعتدلة	**خطأ**	الصورة حقيقية ومقلوبة
صحيح	الصورة حقيقية ومقلوبة	**صحيح**	الصورة وهمية ومكبرة
خطأ	العدسة تلعب دور النظام العيني للهجهر	**صحيح**	العدسة تلعب دور مكبرة
صحيح	A'B' = AB	**خطأ**	A'B' = AB

التمرين الثاني (08 ن)

باستعمال مأخذين للتيار الكهربائي المنزلي ، نشغل في آن واحد فرنا يحمل الإشارتين التاليتين(220v – 2 ,5kw) في المأخذ الأول، وفي المأخذ الثاني مكواة تحمل الإشارتين(220v-660w) . نحسب عدد دورات قرص عداد الطاقة الكهربائية لمدة 15 دقيقة فنجد 250 دورة.

1)- أعط المدلول الفيزيائي للإشارتين المسجلتين على المكواة.؟ (1ن)

220v هي **التوتر الاسمي**. //// 660w هي **القدرة الاسمية**

2)- احسب شد ة التيار الفعال المار في مقاومة الفرن(1.5ن) .....

نعلم ان I=P/U ومنه I=2500w / 220v=11.36A وبالتالي (لان 2.5kw = 2500w)

3)- احسب القدرة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف الجهازين عند اشتغالهما العادي(1.5ن) .....

P=2500w + 660w =3160w

4) احسب الطاقة الكهربائية الإجمالية المستهلكة خلال تلك المدة بالواط-ساعة ثم بالجول ؟(2ن)

بالواط-ساعة **لدينا 15min = 0.25h**
ومنه E=3160w × 0.25h = 790wh

بالجول **نعلم ان 1wh = 3600j**
ومنه E=790 × 3600j = 2844000j

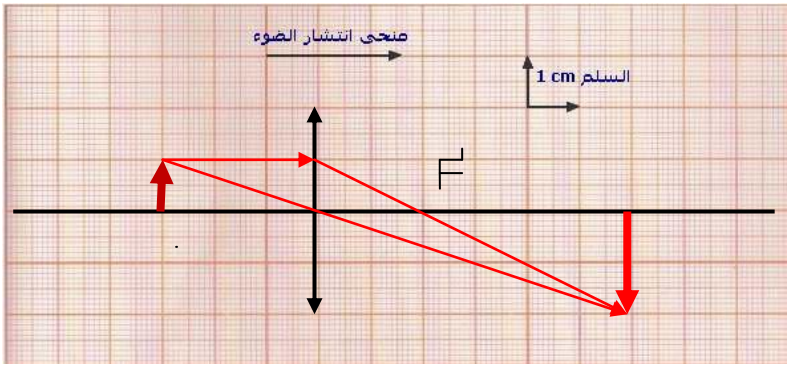
5) احسب تابثة العداد. (2ن) .....

نعلم ان E=N × C ومنه C = E / N وبالتالي C= 790wh / 250tr = 3.16 wh/tr

التمرين 3 : (04ن)

بعد انتهاء درس العدسات الرقيقة واستيعابه للجانب النظري من هذا الدرس،اشترى محمد عدسة مجمعة مكتوب على علبتها **C=50δ**. ثم وضعها أمام شيء ضوئي **AB**=1cm على مسافة **OA**=3cm .وباستعماله لشاشة حصل على صورة مقلوبة **A′B′** .

مشكلتك : ساعد محمد ليحسب المسافة البؤرية لهذه العدسة وكيفية الحصول على صورة واضحة على الشاشة ثم التعبير عن هذه التجربة هندسيا.



1) المسافة البؤرية للعدسة هي: (1ن).....

نعلم ان C=1/f ومنه f=1/C

وبالتالي (OF=OF′ = 2cm) f=1/50=0.02m=2cm

2) شروط الحصول على صورة واضحة على الشاشة (1ن)

- **عملية الايضاح**
- **تحقيق شرطي كوص**

3) عبر عن هذه التجربة هندسيا في الشكل جانبه برسمك للصورة **A′B′** للشيء الضوئي **AB** (2ن)

بالتوفيق إن شاء الله