الثانوية الإعدادية محمد الدرفوفي

أولاد تايمة

نيابة تارودانت

الامتحان الموحد للأسدس الأول للسنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي

مادة: الفيزياء و الكيمياء موسم: 2011/2010

المدة: ساعة واحدة

الاسم و النسب: ..... القسم: .....الرقم الترتيبي: ..... رقم الامتحان: .....

التمرين الأول: (8 نقط)

أجب بصحيح أو خطأ و صحح الإثباتات الخاطئة:

2 1. عندما تكون المسافة بين الشيء و عدسة مجمعة أصغر من المسافة البؤرية تكون الصورة حقيقية و مقلوبة.

.....

1 2. نعبر عن السرعة المتوسطة لمتحرك بالعلاقة: $v = d/t$. .....

1 3. نعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز بالعلاقة: $P = U/I$.....

1 4. نعبر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز بالعلاقة: $E = P/t$.

1 5. إذا كانت P بالواط و t بالثانية فإن E تكون بالواط – ساعة.....

1 6. عندما تتناقص سرعة متحرك تكون حركته متسارعة.....

1 7. عندما تشكو العين من طول البصر، تتكون الصورة قبل الشبكية و يصحح هذا العيب بعدسة مجمعة.

.....

التمرين الثاني: (8 نقط)

I- نشغل بصفة عادية مكواة قدرتها الاسمية $P = 800W$ بواسطة التيار الكهربائي المنزلي ذي التوتر الفعال $U = 220V$

.

1 1. احسب الشدة الفعالة للتيار الكهربائي المار في المكواة.....

1 2. احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكواة خلال 30min بالواط – ساعة و بالجول.

.....

3. عندما نشغل المكواة و أجهزة أخرى، يشير العداد في بداية الشهر إلى 8407kWh و في آخر الشهر إلى 8488kWh.

1 أ. أوجد الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال هذا الشهر.....

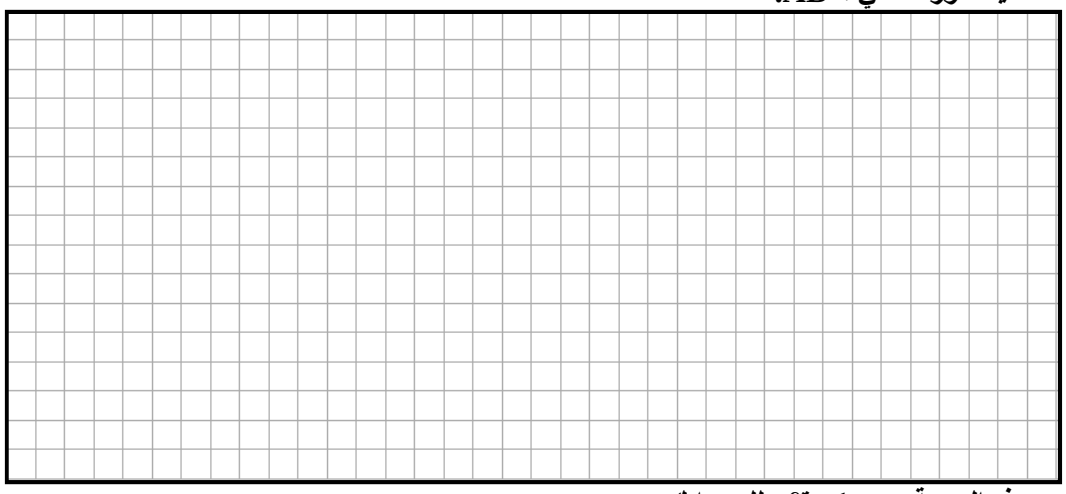
1 ب. احسب كلفة الطاقة المستهلكة علما أن كلفة 1kWh هي 0,95DH باحتساب الرسوم.

.....

II- نضع شيئا مضيئا AB طوله 1cm عموديا على المحور البصري لعدسة مجمعة مسافتها البؤرية f=3cm و يبعد عن مركزها البصري ب: 2cm، و النقطة A تنتمي للمحور البصري.

1 1. احسب قوة العدسة.....

2 2. أنشئ هندسيا صورة الشيء AB.



1 3. هل تلعب هذه العدسة دور مكبرة؟ علل جوابك .....

.....

التمرين الثالث (4 نقط)

توقف أحمد بسيارته في سلسلة من السيارات على بعد 200m من إشارة الضوء الأحمر. عندما انتقلت إشارة الضوء من الأحمر إلى اللون الأخضر انطلقت السيارات بسرعة متوسطة v=15km/h.

هل يستطيع أحمد أن يتجاوز إشارة المرور علما أن إشارة الضوء الأخضر تستغرق مدة زمنية قدرها: 1min ؟

.....

.....

.....

.....

التصحيح

التمرين الأول: (8 نقط)

1. خطأ

عندما تكون المسافة بين الشيء و عدسة مجمعة أصغر من المسافة البؤرية تكون الصورة وهمية و معتدلة.

2. صحيح
3. خطأ

نعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز بالعلاقة: P = UI

4. خطأ

نعبر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز بالعلاقة: E = P.t

5. خطأ

إذا كانت P بالواط و t بالثانية فإن E تكون بالجول

6. خطأ

عندما تتناقص سرعة متحرك تكون حركته متباطئة

7. خطأ

عندما تشكو العين من طول البصر، تتكون الصورة خلف الشبكية و يصحح هذا العيب بعدسة مجمعة.

التمرين الثاني: (8 نقط)

-I

1. $I = \frac{P}{U} = \frac{800}{220} = 3,64A$
2. لدينا 30min = 0,5h . إذن:

$$E = P.t = 800X0,5 = 400Wh = 400X3600 = 1440000J = 1440kJ$$

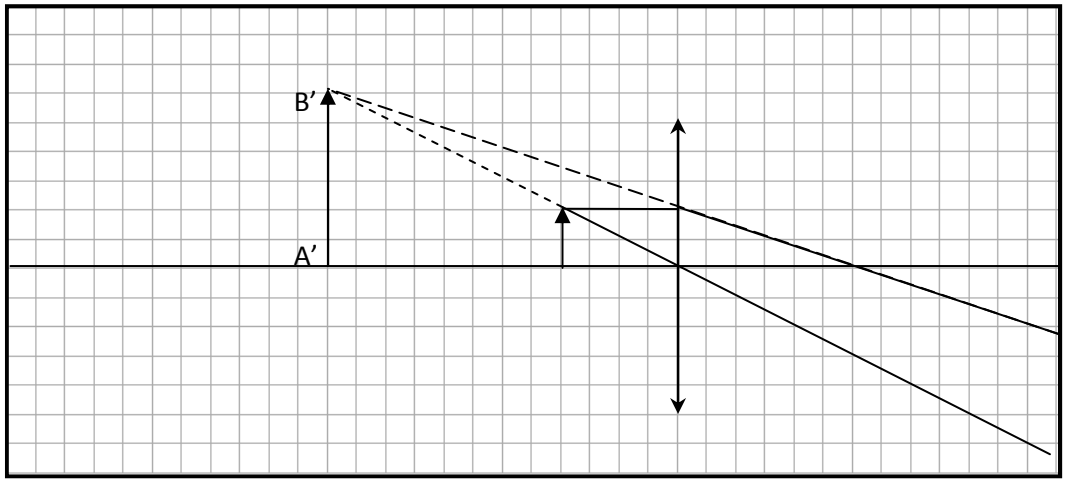
3.

أ. $E = 8488 - 8407 = 81kWh$

ب. $\Pr ix = 81X0,95 = 76,95DH$

-II

1. $C = \frac{1}{f} = \frac{1}{0,03} = 33,3\delta$
2. الإنشاء الهندسي لصورة الشيء AB.



3. نعم لأن الصورة وهمية و معتدلة أو لأن $OA<f$.

التمرين الثالث (4 نقط)

- التحويل:

$$v = 15km/h = \frac{15000}{3600} m/s = 4{,}17m/s$$

- المدة الزمنية t المستغرقة لقطع المسافة بين السيارة و إشارة الضوء الأخضر:

$$t = \frac{d}{v} = \frac{200}{4{,}17} = 47{,}96s$$

و بما أن $t<1min$ إذن سيتمكن أحمد من تجاوز إشارة المرور.