

التمرين الأول : 5 ن

نشغل مسخن كهربائي يحمل الإشارتين (2 kW , 220 V) .

1. سم الإشارتين : 220 V : 2 kW (1ن)

2. أحسب الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف المسخن , عند اشتغاله لمدة 30 min بالواط_ساعة . (2ن)

3. ينجز قرص عداد الطاقة 500 دورة (tr) خلال نفس مدة اشتغال المسخن . استنتج قيمة ثابتة العداد C . (2ن)

التمرين الثاني : 7,5 ن

لتكبير حرف صغير , نستعمل مكبرة مسافتها البؤرية تساوي 3cm .

1. عرف المكبرة: (1ن)
2. أحسب القوة C لهذه المكبرة : (2ن).

3 . نعتبر الحرف الصغير الشيء AB طوله 1 cm , ويبعد عن المكبرة ب OA=2cm .
أ. أنشئ الصورة A'B' للشيء AB . (أجب خلف الورقة) (2ن)

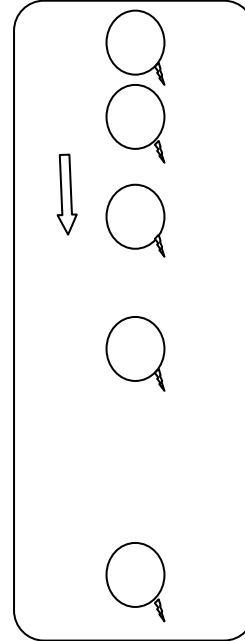
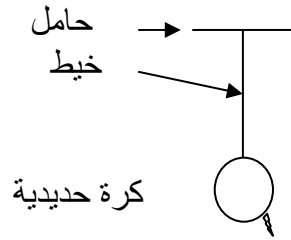
ب. حدد طبيعة الصورة A'B' .

(1ن)

4. يعتبر طول البصر من عيوب الإبصار الأكثر انتشارا : كيف تفسر هذا العيب ؟ وكيف نصححه ؟ (1,5 ن)
طول البصر :
تصححه باستعمال

التمرين الثالث : 7,5 ن

1. نعتبر الشكل جانبه , عند قطع الخيط ننتبع حركة سقوط الكرة حديدية خلال المدة 0,1s بسلم حقيقي .
فنحصل على التسجيل أسفله :

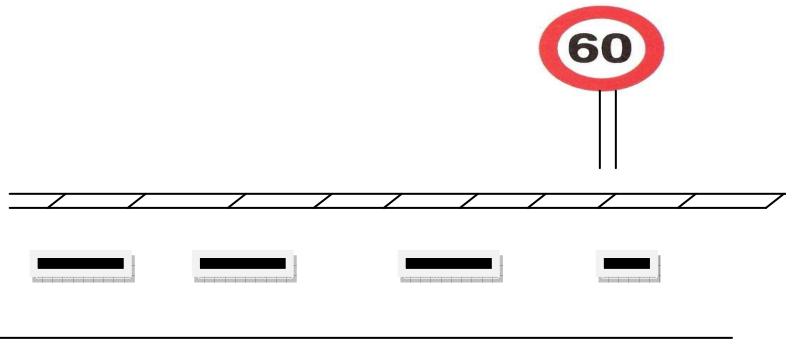


- أ. ما مسار حركة الكرة الحديدية بالنسبة للأرض.....(ن1)
- ب. حدد نوع حركة الكرة(ن1)
- ج. حدد طبيعة حركة الكرة . علل جواب(ن1,5)

2.

تعود معظم حوادث السير في المغرب إلى الإفراط في السرعة , و عدم احترام علامات تحديد السرعة

بمدخل الكيفيات توجد العلامة التالية:



أ. على ماذا تدل هذه العلامة(ن2)

ب. عند دخول سيارة إلى الكيفيات (أي بعد تجاوز العلامة السابقة) قطعت مسافة 1200m في مدة 1 min هل احترام سائق السيارة السابقة. علل جوابك ؟ (ن2)

والله ولي التوفيق

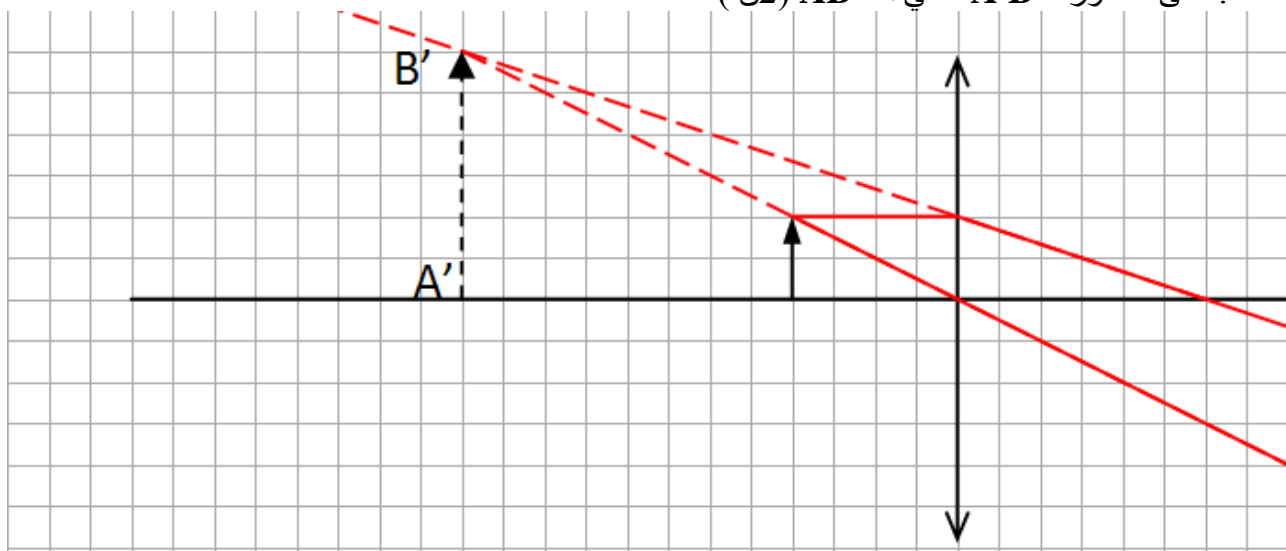
التصحيح

التمرين الأول : 5 ن

1. الإشارتين : 220 V : التوتر الاسمي. 2 kW . القدرة الاسمية. (1 ن)
 2. الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن عند اشتغاله لمدة 30min بالواط ساعة .
 $E = P \cdot t = 2000W \times 0,5h = 1000Wh$ و $P = 2kW = 2000W$ و $t = 30 \text{ min} = 0,5h$ إذن
 3. ينجز قرص عداد الطاقة 500 دورة (tr) خلال نفس مدة اشتغال المسخن . قيمة ثابتة العداد C . (2 ن).
 $E = N \cdot C$ و $N = 500 \text{ tr}$ و $E = 1000Wh$ إذن $C = E/N = 1000Wh / 500tr = 2 \text{ Wh/ tr}$

التمرين الثاني: 7,5 ن

- لتكبير حرف صغير، نستعمل مكبرة مسافتها البؤرية تساوي 3cm .
 1. عرف المكبرة: (1 ن)
 2. أحسب القوة C لهذه المكبرة : $f = 3cm = 0,03 \text{ m}$. (2 ن). $C = 1/f = 1/0,03m = 33.33 \delta$
 3 . نعتبر الحرف الصغير الشيء AB طوله 1 cm , ويبعد عن المكبرة ب OA=2cm
 أ. أنشئ الصورة A'B' للشيء AB (2 ن)



- ب. حدد طبيعة الصورة A'B' . صورة وهمية معتدلة و مكبرة (1 ن)
 4. يعتبر طول البصر من عيوب الإبصار الأكثر انتشارا : كيف تفسر هذا العيب ؟ وكيف نصحه ؟ (1,5 ن)
 طول البصر : تتكون الصورة خلف الشبكية وبالتالي تكون غير واضحة . نصحيه باستعمال عدسة مجمعة .

التمرين الثالث: 7,5 ن

1. نعتبر الشكل جانبه عند قطع الخيط ننتبع حركة سقوط الكرة حديدية خلال المدة 0,1s بسلم حقيقي.
 فنحصل على التسجيل أسفله :
 أ. ما مسار حركة الكرة الحديدية بالنسبة للأرض. مسار مستقيمي (1 ن)
 ب. حدد نوع حركة الكرة . حركة إزاحة مستقيمية (1 ن)
 ج. حدد طبيعة حركة الكرة . متسارعة لاننا نلاحظ ازدياد المسافات المقطوعة خلال المدة نفسها. (1,5 ن)
 2.
 تعود معظم حوادث السير في المغرب إلى الإفراط في السرعة , و عدم احترام علامات تحديد السرعة
 أ. على ماذا تدل هذه العلامة . السرعة محدودة (عدم تجاوز.....) في 60km/h (2 ن)
 ب. عند دخول سيارة إلى الكيفيات (أي بعد تجاوز العلامة السابقة) قطعت مسافة 1200m في مدة 1 min
 لنحسب السرعة المتوسطة السيارة . لدينا : $d = 1200m = 1.2Km$ و $t = 1min = 1h/60$
 $V = d/t = 1.2Km / 1h/60 = 72km/h$ إذن :
 وبالتالي فسائق السيارة لم يحترم علامة المرور لأن سرعة السيارة تجاوزت 60km/h