

الاسم الكامل: القسم: الرقم:

التمرين الأول 6ن * أجب في هذه الورقة * لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

تعليل إحدى حالات انقطاع التيار الكهربائي :

القدرة الكهربائية القصوية P_{max} في تركيب كهربائي D هي : $P_{max} = 4,3 \text{ kW}$.

نشغل في هذا التركيب مصباح كهربائي L_1 مسجل عليه : (220V ; 100 W) .

1. حدد التوتر المناسب لتشغيل هذا المصباح بصفة عادية .

2. احسب I شدة التيار المار في المصباح عند تشغيله بصفة عادية .

3. نشغل الأجهزة التالية في آن واحد في التركيب الكهربائي D :

مسخن كهربائي مسجل عليه (220V ; 2 kW) و فرن كهربائي مسجل عليه (220V ; 2,9 kW) والمصباح L_1

فينقطع التيار الكهربائي، علل سبب هذا الانقطاع .

التمرين الثاني 6ن

لتحديد القدرة الكهربائية لمصباح L نشغل في تركيب منزلي الأجهزة الآتية لمدة ساعة واحدة (1 h) :

- فرن كهربائي مسجل عليه : (220V ; 2500W) .

- مكواة كهربائية مسجل عليها : (220V ; 1,5kW) .

- مصباح مسجل عليه : 220V و قدرته P .

1. احسب E_1 الطاقة المستهلكة من طرف الفرن ب : Wh .

2. احسب E_2 الطاقة المستهلكة من طرف المكواة ب : Wh .

3. علما أن الطاقة الإجمالية المستهلكة من طرف الأجهزة الثلاثة معا هي : $E_t = 4100 \text{ Wh}$ في (1h)

أ- احسب الطاقة E_3 : المستهلكة من طرف المصباح ب : Wh .

ب- استنتج القدرة الكهربائية للمصباح .

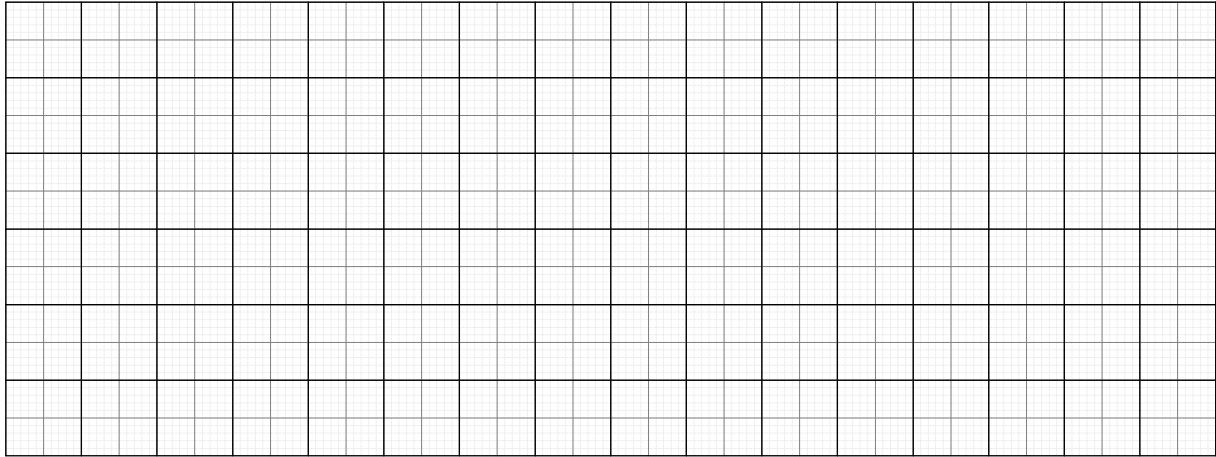
الإنشاء الهندسي للصورة :

نضع شيئاً ضوئياً AB طوله 1cm عمودي على المحور البصري (A تنتمي لهذا المحور) وعلى مسافة 3cm من مركز عدسة مجمعة (L_1) مسافتها البؤرية $f_1 = 2cm$.

1. عرف العدسة المجمعّة.

2. احسب قوة تجميع هذه العدسة .

3. باستعمالك سلم حقيقي، أنشئ هندسيا صورة الشيء AB ، محددا طبيعة الصورة المحصل عليها .



4. نعوض العدسة L_1 بعدسة مجمعة L_2 مسافتها البؤرية : $f_2 = 4 cm$. حدد طبيعة الصورة المحصل عليها، في هذه الحالة، وعلل جوابك.

حظ سعيد