

القدرة الكهربائية

التمرين 1

أكمل الجمل بالكلمات المناسبة :

- يرمز للقدرة الكهربائية بالرمز و وحدتها في النظام العالمي للوحدات هي رمزه هو
- لقياس التوتر المطبق بين مرتبطي جهاز نستعمل جهاز و يركب على
- لقياس شدة التيار المار في جهاز نستعمل جهاز و يركب على
- تكون إضاءة المصباح جيدة إذا كانت القدرة المستهلكة لقدرته الإسمية
- المقادير الإسمية هي المقادير المسجلة على و تساوي

التمرين 2

صل بسهم المقادير

الوحدة	الرمز	المقدار
الأوم (Ω)	● U ●	القدرة الكهربائية
الفولط (V)	● P ●	التوتر الكهربائي
الأمبير (A)	● I ●	المقاومة
الواط (W)	● R ●	شدة التيار الكهربائي

التمرين 3

القدرة الإسمية لمصباح هي 8W، نشغله بتوتر مستمر قيمته 4,5 V فيمر فيه تيار كهربائي 0,48A

1. احسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف المصباح
2. استنتج معلا جوابك حالة إضاءة المصباح

التمرين 4

نعتبر مصباحا سجل عليه (1,5W – 0,25 A) و تتوفر على ثلاثة أعمدة هي

العمود 1 : 4,5 V

العمود 2 : 1,5 V

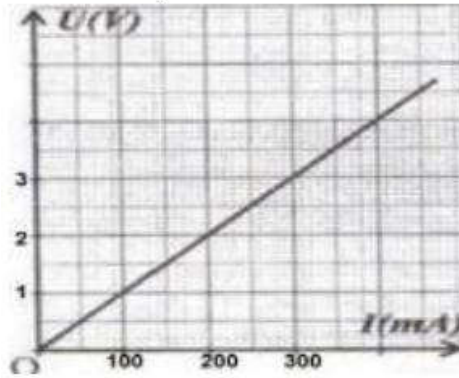
العمود 3 : 6 V

1. حدد إسمي و مدلولي الإشارتين المسجلتين على المصباح
2. حدد العمود المناسب لاشتغال هذا المصباح بكيفية عادية

التمرين 5 :

يمثل المنحنى جانبه مميزة موصل أومي :

1. حدد تبيانة التركيب التجريبي الذي يمكن من التحقق من قانون أوم ؟
2. حدد مبيانيا قيمة المقاومة الكهربائية R لهذا الموصل الأومي ؟



نطبق بين مربطي الموصل الأومي

$$U = 2V$$

3. حدد شدة التيار الكهربائي المار في الموصل الأومي حسابيا ثم مبيانيا ؟
4. احسب القدرة الكهربائية P المستهلكة من طرف الموصل الأومي ؟

التمرين 6

في تركيب منزلي $220V$ نشغل الأجهزة الكهربائية التالية :

- ❖ جهاز تلفاز ($P_1=88W ; I_1=0,4 A$)
- ❖ آلة غسيل قدرتها الاسمية هي $P_2=2,1kW$
- ❖ ثريا مكونة من ستة مصابيح كل منها يتميز بشدة تيار اسمية قيمتها $I_3=0,25A$
- ❖ مسخن مائي مميزاته الاسمية ($P_4=990W ; I_4=4,5A$)

1. احسب شدة التيار I_2 المار في آلة الغسيل. ثم المقاومة R للمسخن المائي؟
2. احسب القدرة الكهربائية PL لكل مصباح في الثريا، ثم قدرة الثريا P_3 ؟
3. احسب القدرة الكهربائية الاجمالية للأجهزة الأربعة ؟
4. هل يمكن تشغيل جميع هذه الأجهزة في نفس الوقت و دون انقطاع التيار الكهربائي ؟ علل جوابك.

نعطي شدة التيار القصوى للتيار الكهربائي المنزلي : $I_{max} = 15 A$.

أنشطة الترجمة : ترجم التمرين 6 إلى اللغة الفرنسية و كذلك الإجابة