

فرض في الفيزياء (الكهرباء)
- الثلاثة اعدادي -

التمرين الأول

(1) صل كل مقدار فيزيائي برمز و بوحدته:

الرمز	المقدار	الوحدة
R	القدرة الكهربائية	Wh/tr
P	المقاومة	W
E	ثابتة العداد	Wh
C	المدة الزمنية	s
t	الطاقة الكهربائية	Ω

(2) أطر العلاقة الصحيحة:

$$E = C \times t \quad ; \quad P = \frac{E}{t} \quad ; \quad U = \frac{P}{I} \quad ; \quad E = U \cdot I^2 \cdot t$$

(3) حول الى الوحدة المطلوبة:

$$\begin{aligned} 0,05W &= \dots\dots\dots mW \\ 7200J &= \dots\dots\dots Wh \\ 3Wh &= \dots\dots\dots mJ \\ 1KWh &= \dots\dots\dots KJ \end{aligned}$$

التمرين الثاني

نشغل في تركيب منزلي تحت توتر قيمته 220V لمدة 45 دقيقة الجهازين التاليين:
- فرن كهربائي يحمل الاشارتين (220V - 1,5KW)
- مكواة كهربائية تحمل الاشارتين (220V - 800W)
(1) ما هو مدلول الاشارتين المسجلتين على المكواة؟

(2) احسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف الجهازين عند اشتغالهما بصفة عادية:

(3) احسب بالواط - ساعة وبالجول الطاقة المستهلكة من طرف الجهازين أثناء مدة الاشتغال:

(4) احسب ثابتة عداد الطاقة علما أن قرصه أنجز 1000 دورة:

(5) نشغل آلة غسيل مميزاتا الاسمية (220V - 3KW) مع الجهازين السابقين،
(أ) احسب شدة التيار الفعالة الذي يجتاز فاصل التركيب المنزلي:

(ب) هل يمكن تشغيل الأجهزة الثلاثة في نفس الوقت علما أن الشدة القصوى التي ضبط عليها الفاصل هي $I_{max} = 20A$ ؟ اشرح ماذا سيحدث: