

Exercices complémentaires pour la préparation des examens

CORRIGE EXERCICE 1

$$1) P_{\text{totale}} = 1900 + 3100 + 950 = 5950 \text{ W}$$

⚠ $P_{\text{totale}} > P_{\text{max}} \Rightarrow$ surchauffe

$$2) P = U \cdot I \Rightarrow I = \frac{P}{U} \quad U = 230 \text{ V}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{fer à repasser : } I = \frac{1900}{230} = 8,26 \text{ A} \\ \text{radiateur : } I = \frac{3100}{230} = 13,48 \text{ A} \\ \text{cafetière : } I = \frac{950}{230} = 4,13 \text{ A} \end{array} \right\} \underline{\underline{I_{\text{tot}} = 25,87 \text{ A}}}$$

$$3) I_{\text{max}} = \frac{P_{\text{max}}}{U} = \frac{3500}{230} = 15,22 \text{ A}$$

4) Risque de surchauffe

CORRIGE EXERCICE 2

$$E = 7 \cdot 2 = 14 \text{ Wh}$$

$$E = \frac{7 \cdot 7200}{1000} = 50,4 \text{ kJ}$$

CORRIGE EXERCICE 3

$$a) E = \frac{100 \cdot 8 \cdot 365}{1000} = 292 \text{ kWh}$$

$$P_{\text{prix}} = 292 \cdot 0,07 = 20,44 \text{ €}$$

$$b) E = \frac{13 \cdot 8 \cdot 365}{100} = 37,96 \text{ kWh}$$

$$P_{\text{prix}} = 37,96 \cdot 0,07 = 2,66 \text{ €}$$

économie de

17,78 €

CORRIGÉ EXERCICE 4

$$a) I = \frac{P}{U} = \frac{0,0003}{3} = 0,0001 \text{ A}$$

$$b) E = P \cdot t \Rightarrow t = \frac{E}{P} = \frac{15390}{0,0003}$$
$$= 51'300'000 \text{ secondes}$$
$$= 14'250 \text{ heures}$$

CORRIGÉ EXERCICES

$$P_{\text{and}} = 25 \cdot 120 = 300$$

$$N = \frac{300}{60} = 5 \text{ Ampoules}$$

CORRIGÉ EXERCICE 6

Rouge + bleu = magenta

CORRIGÉ EXERCICE 7

- Non car le fond blanc sera rouge, le mot ne ressortira pas!
- Il sera noir car le rouge absorbe le vert
- Oui, il sera vu rouge et le fond noir restera noir
- On ne le verra pas (noir sur noir)

CORRIGE EXERCICE 8

Pas de rouge, jaune \rightarrow vert + rouge
Il s'agit de lumière verte

CORRIGE EXERCICE 9

	(R+V) Jaune	Blau	(B+V) Cyan	Rouge
blanche	J	B	C	R
rouge	R	N	N	R
bleue	N	B	B	N
R+B = magenta	R	B	B	R