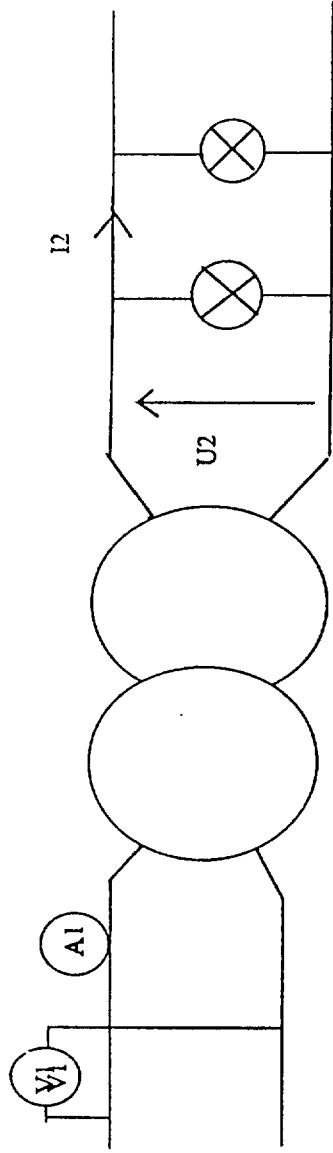


Corrigé

TRANSFORMATEUR EN CHARGE



V1		
Cal	Ech	Lect
500v	100	46
		230v

A1		
Cal	Ech	Lect
5A	50	25
		2,5A

1°) Compléter les tableaux de mesures

2°) Calculer la puissance apparente du transformateur

$$S = U_1 I_1 = 230 \times 2,5 = 575 \text{ VA}$$

CANDIDAT N°:

CAP	1	2	3	4	5	note
IEE	/2	/3	/3	/3	/4	/15

3°) Sachant que le rapport de transformation est $m = 0,108$, calculer la tension U_2 au secondaire

$$m = \frac{U_2}{U_1} \Rightarrow U_2 = m U_1 = 0,108 \times 230 = 24,84 \text{ V}$$

$$\Rightarrow U_2 \approx 25 \text{ V}$$

4°) Calculer l'intensité maxi I_2 utilisable au secondaire

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_2}{U_1} \Rightarrow I_2 U_2 = I_1 U_1 \Rightarrow I_2 = \frac{U_1 I_1}{U_2} = \frac{575}{25} = 23 \text{ A}$$

ou $I_2 U_2 = S \Rightarrow I_2 = \frac{S}{U_2}$

5°) Combien de lampes halogènes Basse Tension ($u=25\text{v}$, $P=50 \text{ w}$) pourra-t-on installer sur le circuit.

$$I_{\text{lampe}} = \frac{P_L}{U_L} = \frac{50}{25} = 2 \text{ A}$$

$$n_{\text{lampes}} = \frac{I_2}{I_L} = \frac{23}{2} = 11,5 \Rightarrow 11 \text{ lampes}$$

Académie de Lyon	Session 1999	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé C.A.P Installation en équipements électriques		25514	A 45
Épreuve : EP3 Expérimentation scientifique et technique		EP3	L 10
Coefficient : 2		Durée : heures 4H00	Feuille(s) : 1/1