

1 - Sachant qu'une ampoule consomme une intensité de 0,33 A et qu'elles sont toutes identiques.

Calculez la tension aux bornes de la résistances R1 pour les 3 cas suivants ( R1 = 1 Ω ).

a ) Pour 1 ampoule allumée

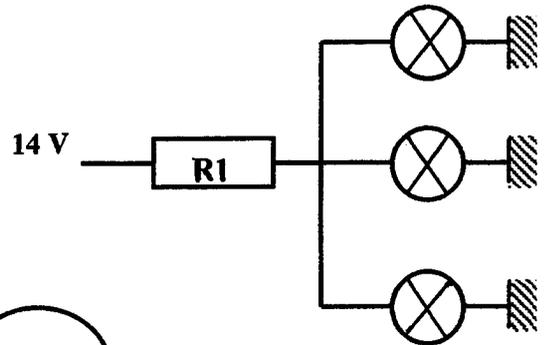
$$U_1 = R_1 \cdot I = 1 \times 0,33 = 0,33 \text{ V}$$

b ) Pour 2 ampoules allumées

$$U_2 = R_1 (2 \cdot I) = 1 \times (2 \times 0,33) = 0,66 \text{ V}$$

c ) Pour 3 ampoules allumées

$$U_3 = R_1 (3 \cdot I) = 1 \times (3 \times 0,33) = 0,99 \text{ V}$$



**16**

2 - Sachant que la tension de seuil de la jonction émetteur-base des transistors est de 0,6 V et que la base du transistor T1 est reliée à la borne de la lampe. Expliquez pourquoi le transistor T1 n'est-il pas passant lorsqu'une seule ampoule est allumée ?

Dans ce cas la tension  $U_1 = 0,33 \text{ V}$  appliquée entre base et émetteur est inférieure à la tension de seuil (0,6V), il n'y a pas de courant dans la base.

**14**

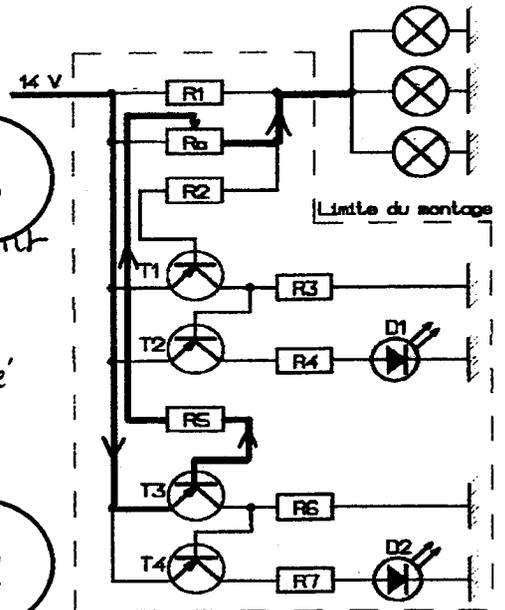
3 - Si le transistor T1 n'est pas passant dans quel état se trouve le transistor T2 ? Justifiez votre réponse.

Il est bloqué et équivaut à un interrupteur ouvert, la base de T2 est par conséquent reliée au moins par R3, le passage de l'intensité de base de T2 permet le passage d'une intensité dans le collecteur qui allume D1.

**18**

4 - Sur le schéma de principe ci contre fléchez en partant du plus, le parcours de l'intensité de base du transistor T3.

**12**



<b>Mention Complémentaire :</b>		<b>Session 2002</b>	
Mise au Point Électricité Automobile		Épreuve pratiques: Fabrication	
<b>CORRIGE</b>	Durée : 3 h	coeff.: 1	Page 1 / 1