

1. Qu'est-ce que c'est un circuit en série?

Il y a seulement un chemin pour le courant

2. Qu'est-ce que c'est un circuit en parallèle ?

Il y a ~~seule~~ plusieurs branches pour le courant

3. Donnez des exemples ou c'est très important que les appareils électriques sont branchés en parallèle.

exemples - Dans la maison - si non si un appareil ne marchait pas, tu n'auras pas de lumières etc.
- les lumières de Noël - là si une ampoule ne fonctionne pas, les autres seront allumés encore.

4. Qu'arrive-t-il à l'intensité dans un circuit en série si on ouvre un interrupteur ?

Le courant est "0" → c'est arrêté!


5. Dans un circuit en série, comment la différence de potentiel de la pile compare-t-elle avec la chute de tension aux bornes des composants ?

La tension de la pile = à la somme des tensions des composants


6. Si l'on connecte deux résistances en parallèle à une pile, comment la tension aux bornes de ces résistances compare-t-elle à la tension aux bornes de la pile ?

Parce que c'est en parallèle, la tensions des 2 résistances seront les mêmes que la tension de la pile.

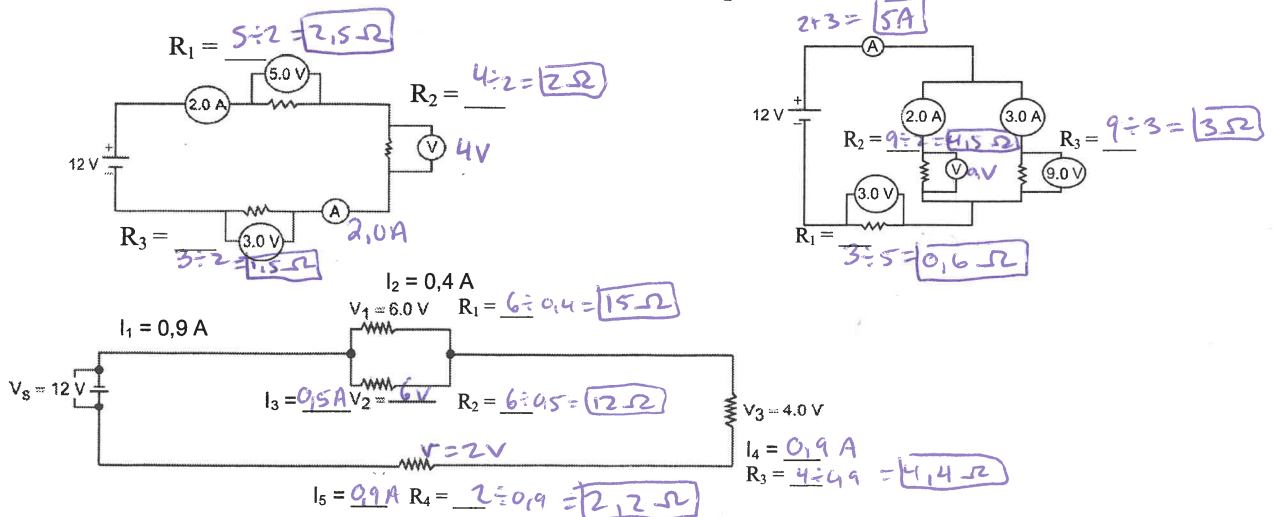
7. Comment est-ce qu'on mesure l'intensité du courant dans un circuit ?

On mesure en série. Ex 

8. Explique comment est-ce qu'on mesure la tension.

On mesure en parallèle. Ex 

9. Trouvez les tensions, intensités et résistances indiquées.



10. Un voltmètre mesure 3 V aux bornes d'une ampoule de 40 W. Quelle est l'intensité du courant passant l'ampoule ?

$$I = \frac{P}{V} = \frac{40 \text{ W}}{3 \text{ V}} = \boxed{13,3 \text{ A}}$$

11. Une résistance avec une puissance de 32 W a un courant de 1,2 A qui passe. Quelle est la tension aux bornes de cet appareil ?

$$V = \frac{P}{I} = \frac{32 \text{ W}}{1,2 \text{ A}} = \boxed{26,7 \text{ V}}$$

12. Quelle est l'énergie utilisée par un iPod de 4 W qui est utilisé pendant 3 heures ?

$$E = P t = 4 \text{ W} \times 10800 \text{ s} = \boxed{43200 \text{ J}}$$

$$= 3 \times 60 \times 60 = 10800 \text{ s}$$

13. Quelle est la puissance fournie par un singe sur une bicyclette s'il produit 42 000 000 J d'énergie chaque 5 minutes.

$$\times 60 = 300 \text{ s}$$

$$P = \frac{E}{t}$$

$$P = \frac{42\,000\,000}{300} = \boxed{140\,000 \text{ W}}$$

14. Quelle est l'énergie utilisée (en kilowattheures) par une sècheuse de 3000 W qui prend 50 minutes pour sécher?

$$\div 60 = 0,833 \text{ h}$$

$$E = P t = 3 \text{ kW} \times 0,833 = \boxed{2,5 \text{ kWh}}$$

$$= 3 \text{ kW}$$

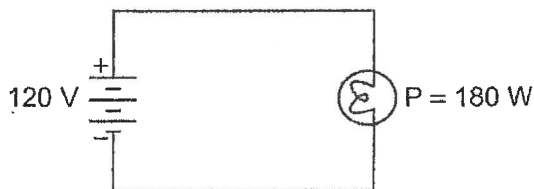
15. Quelle est l'énergie utilisée (en kilowattheures) par une télévision de 1500 W si l'on regard pendant 3,5 heures?

$$E = P t = 1,5 \text{ kW} \times 3,5 \text{ h}$$

$$= \boxed{5,25 \text{ kWh}}$$

$$= 1,5 \text{ kW}$$

16. Quelle est le courant passant l'ampoule?



$$I = \frac{P}{V} = \frac{180}{120} = \boxed{1,5 \text{ A}}$$