

# **Énoncé devoir 1**

**Question 1** : L'unité de mesure du courant électrique est :

- Le coulomb
- L'ampère
- Le volt
- Le Joule.

**Question 2** : La différence de potentiel est mesurée en :

- Watts
- Ampère
- Volt
- Joule par seconde.

**Question 3** : Quel est le meilleur moyen de protection des personnes contre les défauts d'isolement dans une installation électrique ? (une seule réponse est juste) ?

- Un disjoncteur thermique
- Un fusible
- Un disjoncteur magnétique
- Un relais thermique
- Un disjoncteur différentiel associé à la mise à la terre (prise de terre).

**Question 4** : Quelle est la différence entre un fusible et un disjoncteur ?

- Un fusible est réutilisable, un disjoncteur ne l'est pas.
- Un disjoncteur est réutilisable, un fusible ne l'est pas.
- Un fusible protège contre les surcharges alors qu'un disjoncteur protège contre les éclats d'arc.

**Question 5** : Quel calibre de disjoncteur ou de fusible doit-on utiliser pour protéger adéquatement un circuit électrique absorbant un courant de 28 A ?

- 5 A
- 10 A
- 30 A
- 50 A

**Question 6** : Un appareil demandant une intensité de 12 A est branché sur une prise protégée par des fusibles de 10 A. Que se passera-t-il ?

- Le fusible ne fera rien.
- Le fusible va interrompre le courant.
- L'appareil va bien fonctionner.
- L'appareil ira moins bien.

**Question 7** : À quoi est dû le courant électrique ?

- à un déplacement d'électrons dans un conducteur métallique.
- à un déplacement d'atomes dans un conducteur métallique.
- à un déplacement de molécules dans un conducteur métallique.

**Question 8** : Laquelle des affirmations suivantes est exacte ?

- Dans un circuit fermé, le courant sort du générateur par la borne négative.
- Dans un circuit fermé, le courant sort du générateur par la borne positive.
- Lorsque le circuit est fermé, aucun courant ne circule.

**Question 9** : Pour le schéma ci-dessous, on représente les deux bornes A et B d'un dipôle quelconque. Lesquelles des affirmations suivantes sont vraies (plusieurs réponses possibles) :

- La flèche rouge représente la tension  $V_{AB}$
- La flèche bleue représente la tension  $V_{AB}$
- La flèche rouge représente la tension  $V_{BA}$
- La flèche bleue représente la tension  $V_{BA}$

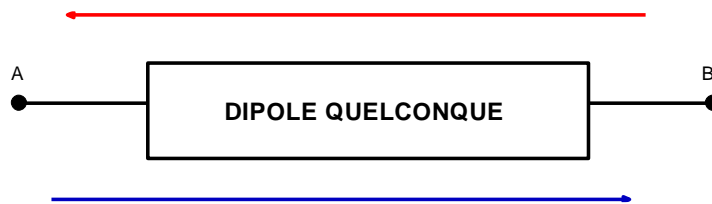


Figure 1. Orientation des tensions d'un dipôle pour la question 9.

**Question 10** : Dans lequel des montages ci-dessous, le courant principal du circuit est bien orienté ?

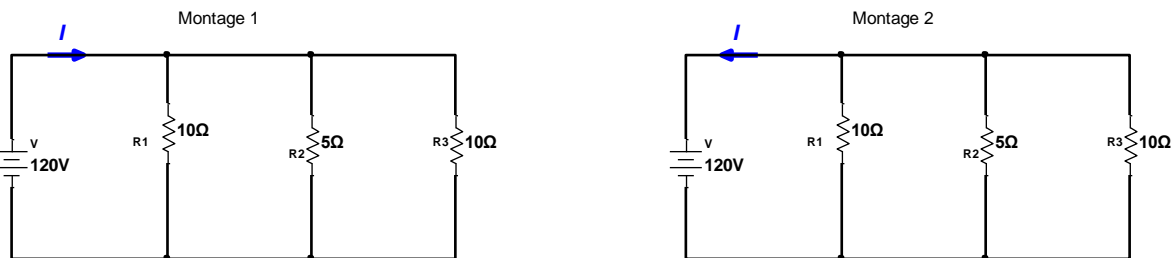


Figure 2. Montages pour la question 10.

**Question 11** : Un disjoncteur différentiel à courant résiduel (celui de diapositive 11 du cours 1) indique les deux valeurs suivantes :  $I_{\Delta m} = 500 \text{ A}$  et  $30 \text{ mA}$ . Lesquelles des affirmations ci-dessous sont vraies (plusieurs réponses possibles) ?

- Le disjoncteur protège contre les contacts indirects.
- le disjoncteur déclenchera si le courant dans le circuit principal est supérieur à  $30 \text{ mA}$ .
- le disjoncteur déclenchera si le courant de fuite excède  $30 \text{ mA}$ .
- le disjoncteur déclenchera si le courant dans le circuit principal est supérieur à  $500 \text{ A}$ .



Figure 3. Disjoncteur pour la question 11.

**Question 12** : Pour le circuit ci-dessous, on positionne la masse du montage au point B. Quelle conclusion peut-on faire durant l'analyse de ce circuit ?

- le potentiel du point B vaut 3 V.
- le potentiel du point B vaut -3 V.
- le potentiel du point B est nul.

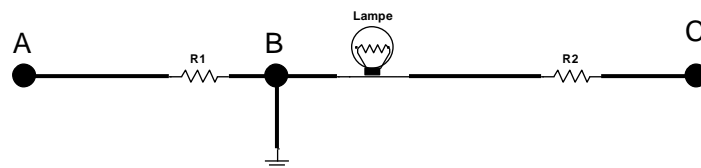


Figure 4. Circuit pour la question 12.

*Fin du devoir ici*