

Contrôle sur le chapitre 5 (30 minutes) Corrigé

Compétences évaluées:				
Utiliser et manipuler une relation mathématique.	A	B	C	D
Mobiliser ses connaissances sur l'énergie	A	B	C	D

- 1) C'est le Soleil.
- 2) On dit que c'est une énergie renouvelable car le Soleil est une source d'énergie inépuisable et se renouvelle naturellement à l'échelle humaine lors de son utilisation contrairement aux énergies fossiles qui s'épuisent.
- 3) Le voltmètre mesure la tension électrique (en volts) entre deux points du circuit, tandis que l'ampèremètre mesure l'intensité du courant (en ampères) qui circule dans le circuit.
- 4) La loi d'Ohm s'écrit $U = R \times I$. Elle relie la tension (U) (en volts), la résistance (R) (en ohms) et l'intensité (I) (en ampères).
- 5) L'énergie électrique maximale produite en une journée par un panneau est de 200 Wh.
- 6) $P = U \times I = 20 \times 2 = 40W$. La puissance d'un panneau photovoltaïque est de 40 W.
- 7) La puissance totale fournie par les six panneaux est de 240 W.
- 8) $I = \frac{U}{R} = \frac{20}{40} = 0,5A$. L'intensité du courant est de 0,5 A.
- 9)

Appareil	Puissance (W)	Temps d'utilisation (h/jour)	Énergie consommée (Wh/jour)	Coût de l'électricité (0,20 € / kWh)
Réfrigérateur	150	24	3600	0,72
Lave-linge	1000	1	1000	0,20
Éclairage total	300	5	1500	0,30

- 10) Le coût total de ces trois appareils pour une journée est d'environ 1,22 €.