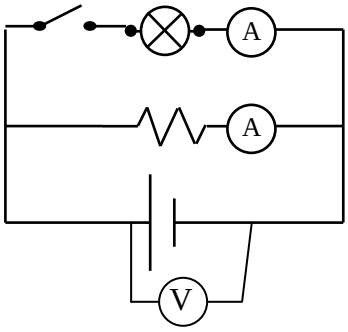
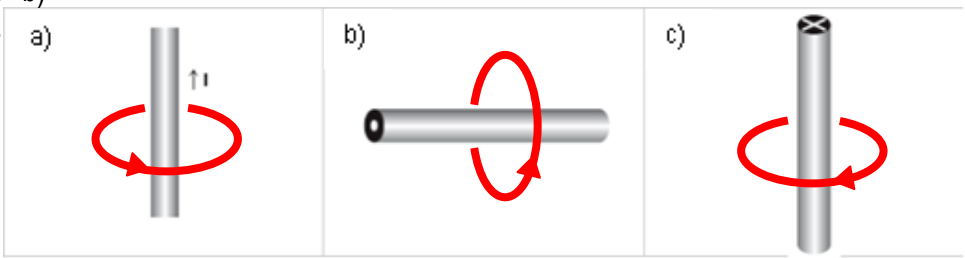
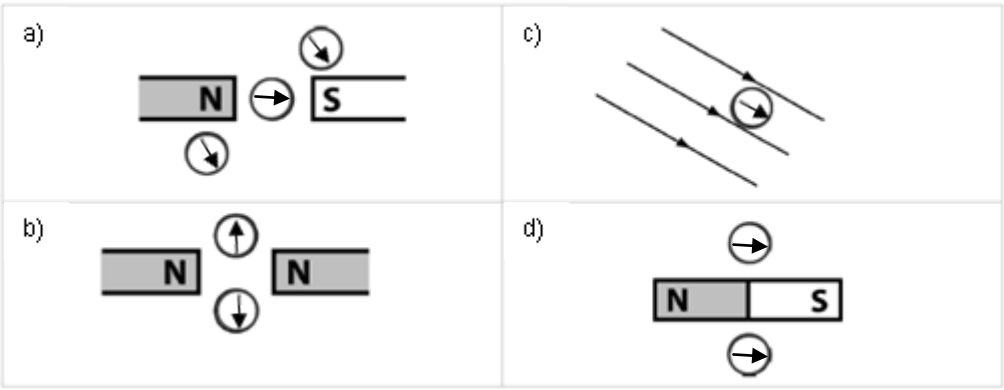
1. Loi impliquant que l'énergie ne peut être ni créée ni détruite : elle peut seulement être transférée ou transformée. La quantité totale d'énergie d'un système isolé demeure toujours constante.
2. d)
3. 75 600 kJ/ jour
4. a) Utiliser un réflecteur (miroir concave) ou utiliser des ampoules fluocompactes ou DEL
   b) Isoler la pièce ou le chauffe-eau (ou augmenter la température de la pièce)
   c) Utiliser un lubrifiant afin de réduire le frottement
5. c)
6. b)
7. a) La canette la plus près du ballon sera chargée positivement et la seconde négativement.
   b) Par induction, les charges négative de la première canette se sont éloignées le plus possible du ballon se dirigeant par conséquent dans la 2e canette car elle est en aluminium, un matériau conducteur. Une fois séparées, ayant un déficit d'électrons la première est devenue chargée positivement et la seconde ayant un surplus d'électrons est devenue négative.
8. a) balle de caoutchouc : - cheveux : +
   b) bas de laine : + pyjama de coton : -
   c) pellicule plastique : - plat de verre : +
9. c) et d)
10. c)
11. c)
12. b)
13. a)
14. 4 piles
15. b) et c)
16. a) série b) parallèle c) A : piles ou batterie, B : interrupteur, C : ampoule
    d) Tout arrête de fonctionner. e) Les ampoules C et E continuent de fonctionner.
17. c)
18. 

19.

| Composantes du circuit | Rôle ou fonction | Symbole |
|---|---|---|
| Pile | *Alimentation* | |
| *Résistance* | Limiter la quantité de courant dans un circuit | |
| Ampoule | *Transformation* | |
| *Ampèremètre* | Mesurer l'intensité du courant | A |
| *Voltmètre* | *Mesurer la différence de potentiel* | V |
| Interrupteur | *Commande* | |

20. c)
21. b)
22. b)
23. 

24. a) , c) et e)
25. a)
26.




27. b)
28. magnétique, ferromagnétique, fer, nickel, cobalt, non magnétiques

**CORRIGÉ RÉVISION STE** **ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME**

1. masse de l'eau; capacité thermique de l'eau; variation de température.
2. c = 0,1599 J/g°C
3. En série : le courant est le même : $I_t = I_1 = I_2$ En parallèle, le courant se divise : $I_t = I_1 + I_2$
4. En série : U s'additionne : $U_S = U_1 + U_2$ En parallèle : U est le même : $U_S = U_1 = U_2$
5. a) 2A b) $U_1$ = 40 V; $U_2$ = 80 V; $U_3$ = 240 V
6. $R_2 = 8\ \Omega$
7. a) 20 Ω b) 12,5 Ω
8. d)
9. c)
10. En augmentant l'intensité du courant circulant dans le solénoïde, en augmentant le nombre de spires et en s'assurant que le noyau soit en fer.
11. électroaimant, haut-parleur, moteur électrique, microscope électronique, accélérateur de particules...
12. a)
13. a - b - c
14. d)
15. b)
16. a)
17. 0,68 A