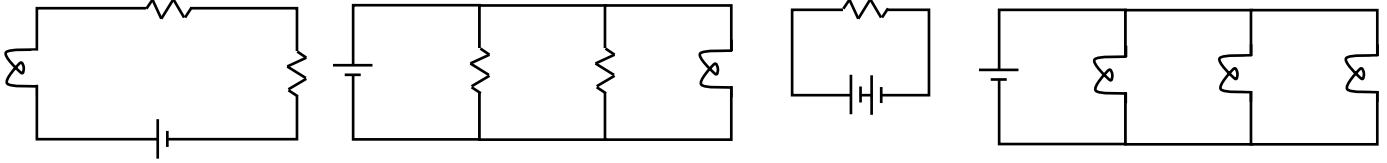


Exercices dessins de circuits pages 2-3

1.



2. a) circuits 1-3-5 b) circuits 2-4-6

Exercices sur les branchements de voltmètres et d'ampèremètres page 4

- V_1, V_3, V_4 sont bien branchés V_2 est branché en série et devrait être en parallèle
 A_1 est branché comme un voltmètre, A_2 est ok, A_3 il faut inverser les bornes plus et moins
- A) aucune B) L_1, L_3 C) L_2, L_3, L_4 D) aucune
- a) Ampèremètre(A) 2-11 b) A 6-7 c) A 3-5-8-10 d) Voltmètre(V) 1 e) V 4 f) V 9

Exercices sur les dessins de circuits pages 5-6 correction en classe**Exercices Kirchhoff pages 7-9**

loi des courants page 7

- a) 2A 2A b) 1A 2A 3A c) 6A 6A d) 0,5A 0,5A 0,5A e) 8A 5A 8A f) 1,2A 2,5A 3,7A
g) 6,6A 3,6A 3A h) 1,5A 0,5A 1A i) 6,6A 6,6A j) 2A 3A 5A 8A

loi des boucles pages 8-9

- a) 6V b) 24V 36V c) 12V 12V d) 30V 18V e) 6V 6V f) 9V 9V g) 3V 0V h) 4V 8V
i) 10V 25V j) 18V 6V 18V
- a) 11 b) 1 ou 4 c) 9 d) 1 ou 4 e) 0V f) 7 g) 1 à 6 h) 7 à 14
- a) faux b) vrai c) vrai d) vrai e) vrai

Exercices Codes de résistance page 10

- a) $5000 \pm 5\%$ b) $70\,000 \pm 10\%$ c) $12\,000 \pm 10\%$ d) $460 \pm 5\%$ e) $8700 \pm 20\%$ f) $35\,000 \pm 5\%$

Exercices sur la loi d'Ohm pages 10-11

- 0,04 A 2. 1575 V 3. 25,7 ohms 4. a) $R_1 = 1,33 \Omega$ $R_2 = 2,67 \Omega$ b) $R_1 = 12 \Omega$ $R_2 = 6 \Omega$ 5. $12,9 \Omega$
- 100V 7. 0,125A 8. a) 10Ω b) $U=10I$ 9. 5V 10. 0,008A 11. 24 Ω

Exercices sur résistance équivalente page 12

- 350Ω b) 25Ω c) 40Ω d) 48Ω e) 20Ω f) 8Ω g) 5Ω h) 10Ω

Exercices sur la loi d'Ohm et les lois de Kirchhoff pages 13-14

- 6V, 12V, 18V 2. a) $3,75 \Omega$ b) 12V, 12V c) $A_1=2A, A_2=1,2A$ d) 3,2A
- a) 18Ω b) 1,33A c) 8V 4. a) 2A b) 24V c) 12Ω d) 48Ω e) $9,6 \Omega$ 5. 17,5 V 6. 12Ω 7. 15,4 V

Exercices sur puissance et énergie page 15 et page 18

- 1 620 000 J ou 0,45 kWh 2. 14 Wh, 50 400 J 3. 10A 4. 1500 W 12,5A 5. 0,4 kW ou 400 W

Exercices sur transfert d'énergie page 16-17

- 125 700 J 2. 89 037,5 J 3. $c=2,547 \text{ J/g}^\circ\text{C}$ c'est de l'alcool méthylique
- a) 28°C b) 44°C 5. a) 60°C b) 90°C 6. 54 240 J 7. a) 20 112 J b) 1050 g
- a) É électrique \rightarrow É sonore, É cinétique, É thermique b) É électrique \rightarrow É rayonnante, É thermique
c) É chimique \rightarrow É électrique \rightarrow É rayonnante, É thermique d) É électrique \rightarrow É thermique, É sonore, É rayonnante
e) É chimique \rightarrow É électrique \rightarrow É rayonnante, É sonore, É mécanique (vibration)

Exercices sur la puissance et l'énergie page 18

- 1 a) 3600 J b) 3600 J= 1Wh c) 0,001 kWh 2. a) 385 W b) 693 000 J 3. 3 kWh ou 3000 Wh 4. 20,83 A
5. 780 W 6. a) 864 W b) 24 W

Exercices sur rendement énergétique pages 18-19

1. 1152 kWh 2. a) 15,6% b) 11,2% 3. 280 kWh 4. a) 23% b) 20% 5. a) 16 J b) 26,7%
6. a) 864 W b) 24 W 7. 1 3340 280 000 J ou 372,3 kWh ou 372 300 Wh