**電気回路演習I\_01 確認問題**

**オームの法則と比例計算**

Q1. 電流が 3 A、抵抗が 4 Ω のとき、電圧はいくらか？

Q2. 電圧が 18 V、電流が 2 A のとき、抵抗はいくらか？

Q3. 抵抗が 12 Ω、電圧が 60 V のとき、流れる電流は何 A か？

Q4. 電圧を 2 倍にすると、電流はどうなるか？抵抗は一定とする。

Q5. 電流が 5 A のとき、抵抗を半分にすると電圧はどうなるか？

**単位変換と指数計算**

Q6. 2.2 kΩ は何 Ω か？

Q7. 330 μF は何 F か？

Q8. 4.7 mA は何 A か？

Q9. 次の数値を指数表記せよ。

（a）4700 Ω

（b）0.0022 F

（c）3.6 × 10⁻³ A

Q10. 「5.6 × 10⁻³ A」を「mA」の単位で表せ。

Q11. 「3.3 × 10³ Ω」を「kΩ」の単位で表せ。

**基礎代数・方程式**

Q12. 次の方程式を解け。

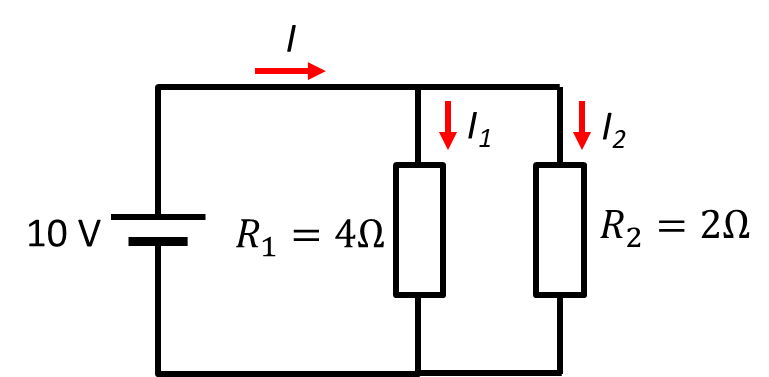
Q13. 次の方程式を解け。

Q14.次の方程式を解け。

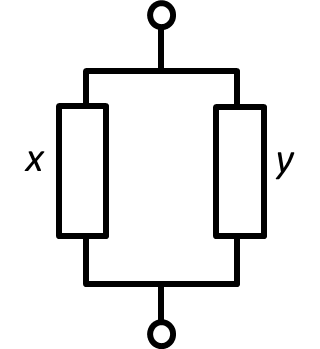
Q15. 電力 P は で表される。電力、電圧のとき、電流を求めよ。

Q16. オームの法則において、電圧、抵抗のとき、電流を求めよ。

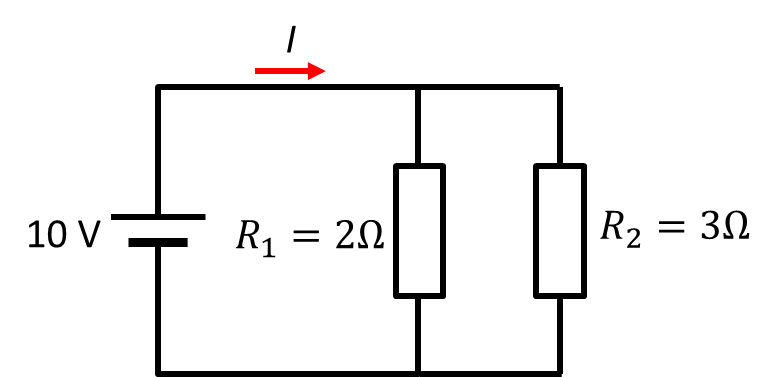
Q17. 以下の方程式を解け

Q18. 電源電圧 12 V の回路で、2 本の抵抗 と を並列接続している。それぞれの抵抗に流れる電流を , とすると次の関係がある。

次の連立方程式を解き、回路全体の電流*I*を求めよ。

Q19. 抵抗 と を並列に接続したときの合成抵抗が 2 Ω である。

また、の抵抗は の 2 倍であるとする。次の連立方程式を解き、抵抗x,yを求めよ。

Q20. 2つの抵抗 、 が直列接続されている。電源電圧 *V* = 10 V のとき、次の連立方程式を解き、電流*I*を求めよ。