

Варіант І

Середній рівень

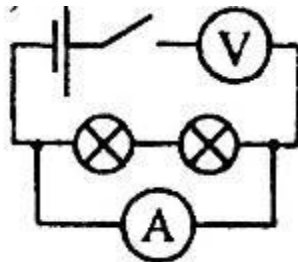
- (0,5 б)** Величина, яка характеризує швидкість перенесення заряду через поперечний переріз провідника, називається
А) опором.
В) напругою.
С) зарядом.
D) силою струму.
- (0,5 б)** Напруга вимірюється
А) ватметром.
В) амперметром.
С) вольтметром.
D) омметром.
- (0,5 б)** Одиниця вимірювання опору
А) ампер.
В) вольт.
С) ом.
D) кулон.
- (0,5 б)** Сила струму в провіднику визначається за формулою
А) $I = \frac{q}{t}$;
В) $U = \frac{A}{q}$;
С) $A = qU$;
D) $R = \rho \frac{l}{S}$;
Е) $I = \frac{U}{R}$.
- (1 б)** Яка напруга на резисторі опором 4 Ом, через який іде струм 0,5 А?

Достатній рівень

6. (1 б) Величина заряду, що проходить через провідник, залежить від
 - A) роду речовини провідника і напруги.
 - B) напруги на провіднику і сили струму.
 - C) роду речовини провідника і його розмірів.
 - D) сили струму і часу його проходження
7. (1 б) Який опір срібного дроту завдовжки 10 см і площею поперечного перерізу 1 мм²?
8. (1 б) Яку напругу треба прикласти до алюмінієвого дроту завдовжки 2 м, щоб сила струму в ньому була 2 А? Площа поперечного перерізу дроту 0,2 мм².

Високий рівень

9. (2 б) За який час через поперечний переріз провідника може пройти $2 \cdot 10^{19}$ електронів, якщо сила струму в провіднику 1 А?
А) 3,2 с. В) 0,8 с. С) 32 с.
10. (2 б) Опір провідника перерізом 4 мм² дорівнює 40 Ом. Який переріз повинен мати провідник тієї самої довжини з такого самого матеріалу, щоб його опір дорівнював 100 Ом?
А) 10 мм². В) 1,6 мм². С) 160 мм².
11. (2 б) Знайти помилку в електричній схемі.



Самостійна робота
Сила струму. Напруга. Опір провідника. Закон Ома.
Варіант II

Середній рівень

1. (0,5 б) Величина, що визначає роботу електричного струму при перенесенні заряду 1 Кл, називається
А) опором. В) напругою.
С) зарядом. D) силою струму.
2. (0,5 б) Сила струму вимірюється
А) ватметром. В) амперметром.
С) вольтметром. D) омметром.
3. (0,5 б) Одиницею вимірювання напруги є:
А) ампер. В) вольт.
С) ом. D) кулон.
4. (0,5 б) Опір провідника визначається за формулою
А) $I = \frac{q}{t}$; В) $U = \frac{A}{q}$; С) $A = qU$;
D) $R = \rho \frac{l}{S}$; E) $I = \frac{U}{R}$.
5. (1 б) Який опір провідника, через який іде струм 0,3 А при напрузі 6 В?

Достатній рівень

6. (1 б) Опір провідника залежить від
А) роду речовини провідника і напруги.
В) напруги на провіднику і сили струму.
С) роду речовини провідника і його розмірів.
D) сили струму і часу його проходження.
7. (1 б) Який заряд проходить через лампочку за 10 хв при силі струму 0,2 А?
8. (1 б) Визначити питомий опір матеріалу, з якого зроблений нагрівальний елемент електричного чайника завдовжки 12 м і площею поперечного перерізу 0,18 мм², якщо в ньому йде струм 4 А при напрузі 120 В.

Високий рівень

9. (2 б) Через поперечний переріз провідника за 5 с пройшло $2 \cdot 10^{19}$ електронів. Визначити силу струму в провіднику.
А) 16 А. В) 0,4 А. С) 0,64 А.
10. (2 б) Протягом 0,5 год здійснювалося дугове зварювання трубопроводу при напрузі 40 В, де було використано 36 МДж електричної енергії. Визначити силу струму, який споживався.
А) 0,5 А. В) 500 А. С) 0,002 А.
11. (2 б) Знайти помилку в електричній схемі.

