**Електричний заряд. Електричне поле. Електричний струм.**

**8 клас І варіант**

1. Одиницею вимірювання електричного заряду є ...

А) Ампер; Б) Кулон; В) Вольт; Г) Ом.

2. У якому випадку (малюнок 1) правильно відображена картина силових ліній електричного поля точкового негативного електричного заряду?

А) *а*; Б) *б*; В) *в*; Г) *г*.

3. Опір провідника визначається за формулою ...

А) ; Б) ; В) ; Г) .

4. Яка сила взаємодії зарядів 20 мкКл і 50 мкКл на відстані 90 см?

5. Визначити довжину нікелінового дроту, з якого виготовлена спіраль електричного чайника, опір якого 100 Ом, площа поперечного перерізу дроту 0,12 мм2, питомий опір нікеліну .

6. Яка напруга на кінцях мідного провідника довжиною 20 м і площею поперечного перерізу 2 мм2, якщо сила струму в ньому 1 А? Питомий опір міді .

7. На нитці висить тіло масою 80 г, яке має заряд 80 мкКл. На якій відстані знизу під цим зарядженим тілом потрібно розмістити заряд q2 = -20 мкКл, щоб сила натягу нитки збільшилася в три рази?

 **Електричний заряд. Електричне поле. Електричний струм.**

**8 клас ІІ варіант**

1. Одиницею електричного опору є ...

А) Ампер; Б) Кулон; В) Вольт; Г) Ом.

2. Електрична напруга визначається за формулою ...

А) ; Б) ; В) ; Г) .

3. Дві кульки, що мають однаковий за модулем заряд, підвішено до ниток. Як заряджені кульки, якщо в полі негативно зарядженої кулі на підставці, вони відхиляються як показано на малюнку 1.

А) А — позитивно, В — негативно; Б) А і В — позитивно;

В) А і В — негативно; Г) А — негативно, В — позитивно.

4. Який заряд проходить через поперечний переріз провідника за 2 хвилини, якщо сила струму становить 2 А?

5. З якою силою взаємодіють між собою два електричні заряди 400 мкКл і 500 мкКл на відстані 20 м?

6. Визначити площу поперечного перерізу срібного провідника довжиною 20 м, якщо напруга на його кінцях 24 В. Сила струму в провіднику 7,5 А.

7. На нитці висить тіло масою 40 г, яке має заряд 50 мкКл. На якій відстані зверху над цим зарядженим тілом потрібно розмістити заряд q2 = 20 мкКл, щоб сила натягу нитки збільшилася в три рази?

 **Електричний заряд. Електричне поле. Електричний струм.**

**8 клас ІІІ варіант**

1. Одиницею вимірювання електричної напруги є ...

А) Ампер; Б) Кулон; В) Вольт; Г) Ом.

2. Який знак електричних зарядів кульок А та В, які висять на нитках (малюнок 2)?

А) А — позитивний, В — негативний;

Б) А і В — нейтральні;

В) А і В — позитивні, або А і В — негативні;*в*;

Г) А — негативний, В — позитивний.

3. Сила струму визначається за формулою ...

А) ; Б) ; В) ; Г) .

4. Яка сила взаємодії зарядів 60 мкКл і 50 мкКл на відстані 30 см?

5. Визначити довжину нікелінового дроту, з якого виготовлена спіраль електричного чайника, опір якого 200 Ом, площа поперечного перерізу дроту 0,24 мм2, питомий опір нікеліну .

6. Яка напруга на кінцях алюмінієвого провідника довжиною 100 м і площею поперечного перерізу 4 мм2, якщо сила струму в ньому 1 А? Питомий опір алюмінію .

7. На нитці висить тіло масою 40 г, яке має заряд 20 мкКл. На якій відстані знизу під цим зарядженим тілом потрібно розмістити заряд q2 = 40 мкКл, щоб сила натягу нитки зменшилась до нуля?

**Електричний заряд. Електричне поле. Електричний струм.**

**8 клас ІV варіант**

1. Одиницею сили струму є ...

А) Ампер; Б) Кулон; В) Вольт; Г) Ом.



2. Закону Ома відповідає формула ...

А) ; Б) ; В) ; Г) .

3. Дві кульки, що мають однаковий за модулем заряд, підвішено до ниток. Як заряджені кульки, якщо в полі негативно зарядженої кулі на підставці, вони відхиляються як показано на малюнку 1.

А) А — позитивно, В — негативно;

Б) А і В — позитивно;

В) А і В — негативно;

Г) А — негативно, В — позитивно.

4. Який заряд проходить через поперечний переріз провідника за 10 хвилини, якщо сила струму становить 1 А?

5. З якою силою взаємодіють між собою два електричні заряди 60 мкКл і 500 мкКл на відстані 2 м?

6. Визначити площу поперечного перерізу алюмінієвого провідника довжиною 100 м, якщо напруга на його кінцях 28 В і сила струму в провіднику 1А.

7. На нитці висить тіло масою 40 г, яке має заряд 50 мкКл. На якій відстані зверху над цим зарядженим тілом потрібно розмістити заряд q2 = -80 мкКл, щоб сила натягу нитки зменшилась до нуля?