**КОНТРОЛЬНА РОБОТА «Електричний струм»**

1. У скільки разів зміниться опір провідника (без ізоляції), якщо його скласти вдвоє?

2. У провіднику опором 2 Ом, який підключено до елемента з ЕРС 1,1 В, тече струм 0,5 А. Яка сила струму при короткому замиканні?

3. Визначити напругу на затискачах джерела струму, що має ЕРС 2 В і внутрішній опір 0,5 Ом, після підключення до нього зовнішнього опору, що дорівнює 4,5 Ом.

4. По провіднику, до кінців якого прикладено напругу 12 В, за 2 хв. пройшов заряд 12 Кл. Знайдіть опір провідника.

5. Через провідник перерізом 0,5 мм2 тече струм силою 9 А. Швидкість напрямленого руху вільних електронів становить 0,282·10-9 м/с. Яка концентрація вільних електронів у речовині з якої зроблено провідник?

6. Якої довжини треба взяти залізний дріт площею поперечного перерізу 2 мм2, щоб його опір був такий самий, як опір алюмінієвого дроту, довжини якого 1 км і переріз 4 мм2. Питомий опір алюмінію ρ = 0,028 Ом мм2/м, а питомий опір заліза ρ = 0,1 Ом мм2/м.