**РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. Коли до джерела струму підключили резистор з опором 7,5 Ом, сила струму в колі склала 2 А, а при підключенні резистора з опором 15,5 Ом – 1 А. Знайдіть ЕРС і внутрішній опір джерела струму.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  Закон Ома для повного кола:  ***Відповідь:*** |
|  |

2. EPC джерела струму 30 В, його внутрішній опір 5 Ом. Знайдіть силу струму в колі, якщо зовнішня ділянка споживає потужність 45 Вт.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  Закон Ома для повного кола:  ***Відповідь:*** |
|  |

3. Два однакові резистори з опором по 50 Ом кожен підключають до джерела струму спочатку послідовно, а потім паралельно. При паралельному вмиканні струм у колі виявився рівним 1 А. Знайдіть ЕРС і внутрішній опір джерела струму, якщо в обох випадках потужність, яку споживала зовнішня ділянка кола, була однакова.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

4. Внаслідок зміни зовнішнього опору з 6 Ом до 84 Ом ККД джерела струму збільшився вдвічі. Знайдіть його внутрішній опір.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

***Додаткові задачі***

1. Провідник з опором 58 Ом підключили до джерела струму з ЕРС 120 В і внутрішнім опором 2 Ом. Знайдіть повну й корисну потужності джерела струму.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

2. У провіднику з опором 7 Ом, підключеному до джерела струму з ЕРС 4 В, протікає струм силою 0,5 А. Знайдіть ККД джерела струму.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

3. Якщо до джерела струму підключити резистор з опором 1 Ом, то він споживатиме деяку потужність. Якщо замінити резистор на іншій, з опором 9 Ом, то потужність стане в чотири рази меншою, ніж у першому випадку. Знайдіть внутрішній опір джерела струму.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  Закон Ома для повного кола:  ***Відповідь:*** |
|  |

4. Два однакових резистори підключають до джерела струму спочатку послідовно, а потім паралельно. У якому випадку ККД джерела буде більше?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** ККД більше при послідовному підключенні. |
|  |