

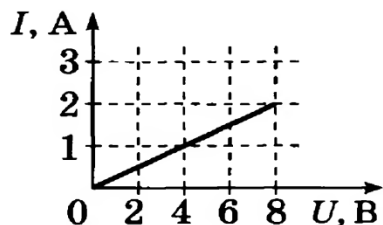
**ТЕСТ 8. Закон Ома для участка цепи.  
Сопротивление**

*Вариант 1*

1. Какова сила тока в проводнике, если его сопротивление равно 20 Ом и напряжение между концами проводника 10 В?

- а) 1 А
- б) 2 А
- в) 200 А
- г) 0,5 А

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения между его концами. Каково сопротивление проводника?



- а) 8 Ом
- б)  $\frac{1}{4}$  Ом
- в) 4 Ом
- г)  $\frac{1}{8}$  Ом

3. Длина медного провода равна 50 м, площадь поперечного сечения 0,17 мм<sup>2</sup>. Каково сопротивление медного провода, если удельное сопротивление меди  $1,7 \cdot 10^{-8}$  Ом·м?

- а) 2,5 Ом
- б) 10 Ом
- в) 5 Ом
- г) 0,5 Ом

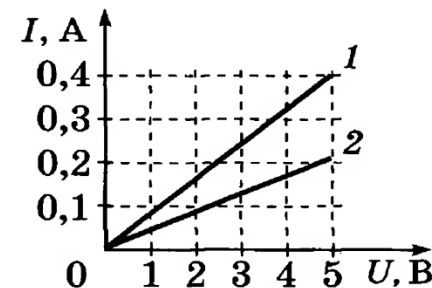
**ТЕСТ 8. Закон Ома для участка цепи.  
Сопротивление**

*Вариант 2*

1. По проводнику сопротивлением 1 кОм течет ток, сила которого 50 мА. Напряжение между его концами равно

- а) 5 В
- б) 50 В
- в) 500 В
- г) 5000 В

2. На рисунке изображены графики зависимости силы тока в проводниках от напряжения. Какой проводник имеет большее сопротивление и во сколько раз?



- а) второй; в 4 раза
- б) первый; в 4 раза
- в) первый; в 2 раза
- г) второй; в 2 раза

3. Сопротивление нихромовой проволоки 1000 Ом, площадь поперечного сечения 0,105 мм<sup>2</sup>. Если удельное сопротивление нихрома 1,05 Ом·мм<sup>2</sup>/м, то длина проволоки равна

- а) 100 м
- б) 10 м
- в) 1000 м
- г) 1 м

4. Длина нихромовой проволоки в 2,5 раза меньше длины проволоки из свинца, а площади их поперечного сечения одинаковы. Какая проволока и во сколько раз имеет большее сопротивление? Удельные сопротивления свинца и нихрома равны соответственно  $0,21 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$  и  $1,05 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$ .

- а) нихромовая; в 2 раза
- б) нихромовая; в 4 раза
- в) свинцовая; в 2 раза
- г) свинцовая; в 4 раза

5. Напряжение между концами железного провода 200 В. Длина провода и площадь поперечного сечения равны соответственно 100 м и  $0,87 \text{ мм}^2$ . Какова сила тока в проводе? Удельное сопротивление железа  $0,087 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$ .

- а) 2 А
- б) 0,2 А
- в) 200 А
- г) 20 А

6. По проводнику течет ток силой 6 А. Площадь поперечного сечения проводника уменьшили в 3 раза. Напряжение между концами проводника и его длину не изменяли. Какой стала сила тока в проводнике?

- а) 1 А
- б) 4 А
- в) 2 А
- г) 3 А

4. Если длину проволоки и диаметр ее поперечного сечения увеличить в 2 раза, то сопротивление проволоки

- а) не изменится
- б) уменьшится в 4 раза
- в) увеличится в 2 раза
- г) уменьшится в 2 раза

5. Длина угольного стержня 0,2 м, площадь его поперечного сечения  $10^{-4} \text{ м}^2$ . По стержню течет электрический ток, сила которого равна 1000 А. Если удельное сопротивление угля  $4 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ , то напряжение между концами стержня

- а) 8 В
- б) 80 В
- в) 800 В
- г) 8000 В

6. По проводнику течет ток силой 4 А. Длину проводника увеличили в 2 раза. Напряжение между концами проводника и площадь его поперечного сечения не изменяли. Какой стала сила тока в проводнике?

- а) 8 А
- б) 2 А
- в) 16 А
- г) 6 А

# ОТВЕТЫ

Вариант 1						Вариант 2					
№ задания						№ задания					
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
г	в	в	г	а	б	б	г	а	а	г	в