

## *Решите задачи*

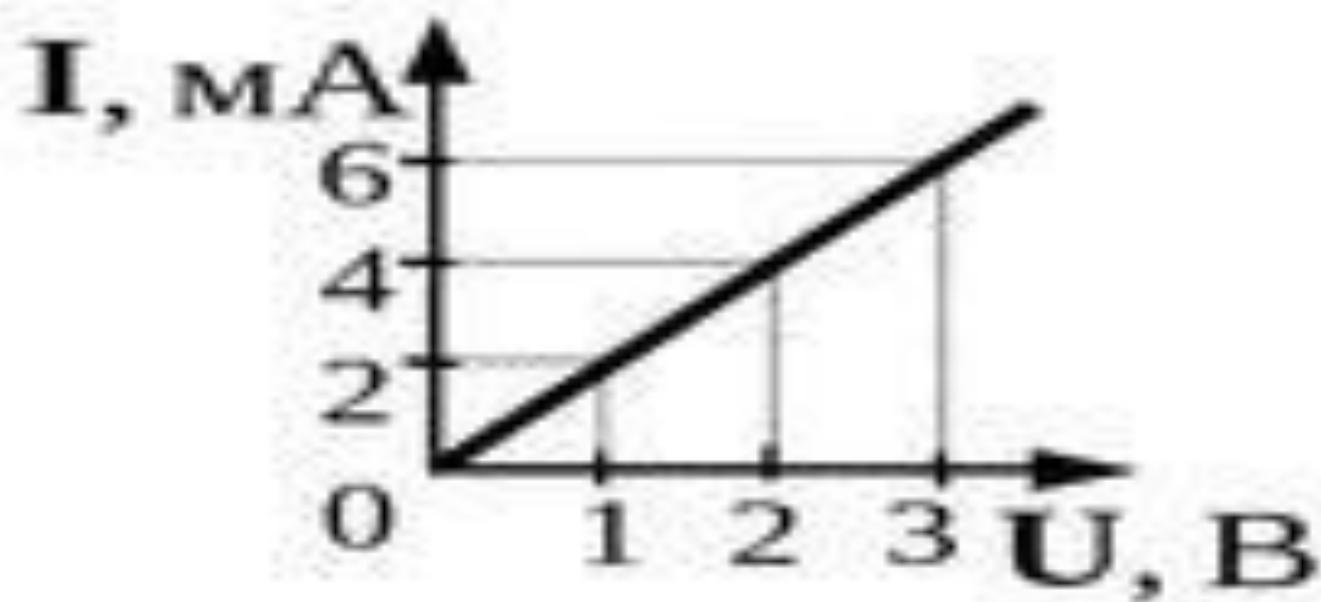
- Выразите в Омах значения следующих сопротивлений: 2000 мОм; 0,5 кОм; 10 Мом.
- Сила тока в спирали лампы 1 А при напряжении на её концах 2 В. Определите сопротивление спирали.
- Рассчитайте силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения 0,5 мм<sup>2</sup> при напряжении 6,8 В. ( $\rho=0,017 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ )

Сопротивление резистора увеличилось в 2 раза, а приложенное к нему напряжение уменьшилось в 2 раза. Как изменилась сила тока, протекающего через резистор?

1. уменьшилась в 2 раза
2. увеличилась в 4 раза
3. уменьшилась в 4 раза
4. не изменилась

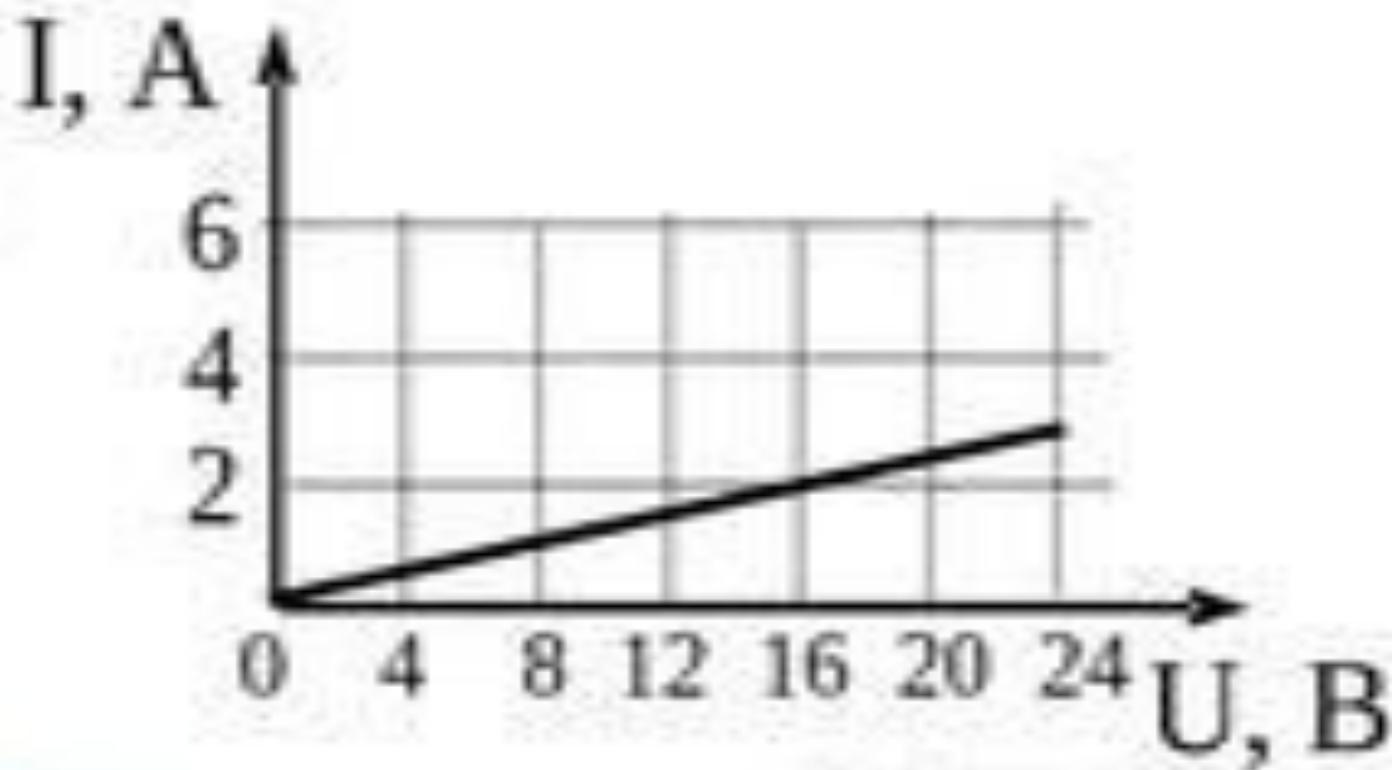
При увеличении напряжения  $U$  на участке электрической цепи сила тока  $I$  в цепи изменяется в соответствии с графиком (см. рисунок). Электрическое сопротивление на этом участке цепи равно

- 1. 2 Ом
- 2. 0,5 Ом
- 3. 2 мОм
- 4. 500 Ом



На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?

- 1. 0,125 Ом
- 2. 2 Ом
- 3. 16 Ом
- 4. 8 Ом



# Параллельное и последовательное соединение проводников

## При последовательном соединении

- $I_1 = I_2 = I$
- $U = U_1 + U_2 = IR$
- $R = R_1 + R_2$
- ...суммируются , т.к. в контуре  
имеется передача тока. Контактные  
сопротивления с зажимами только  
одинично — между источником.

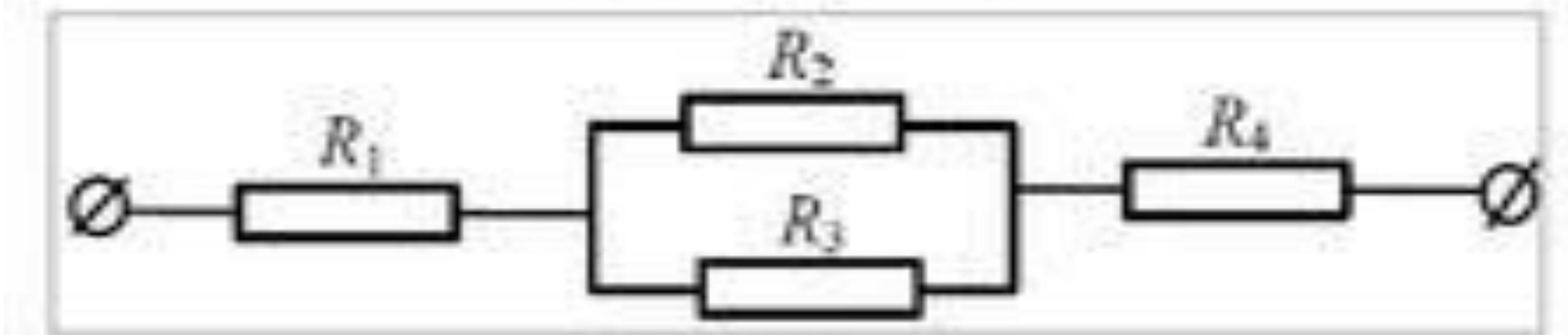
## При параллельном соединении

- $U_1 = U_2 = U$
- $I = I_1 + I_2$
- ...суммируются, т.к. вторичные ящики  
параллельно подключены между  
одной и этой же парой торцов.  
(услышано).

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

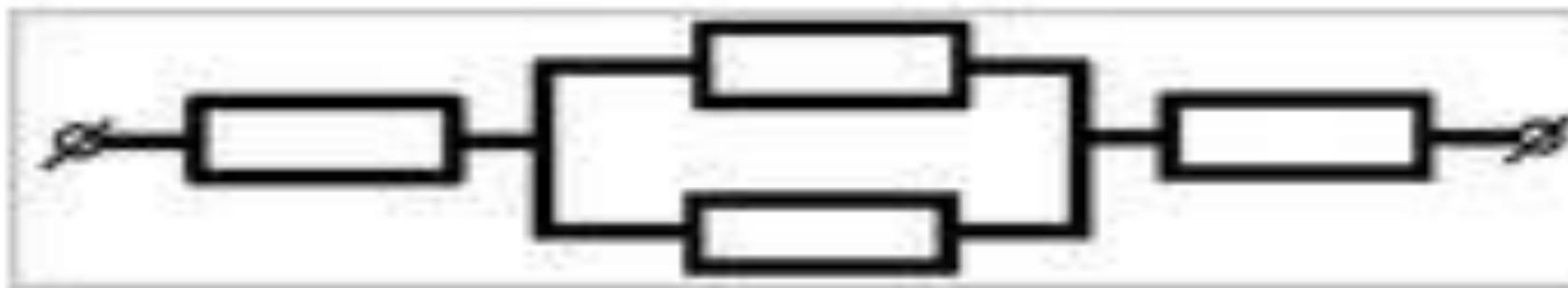
Слайд 1 из 1

Чему равно общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, если  $R_1 = 1 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 10 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 5 \text{ Ом}^2$ ?



- 1. 9 Ом**
- 2. 16 Ом**
- 3. 26 Ом**
- 4. 11 Ом**

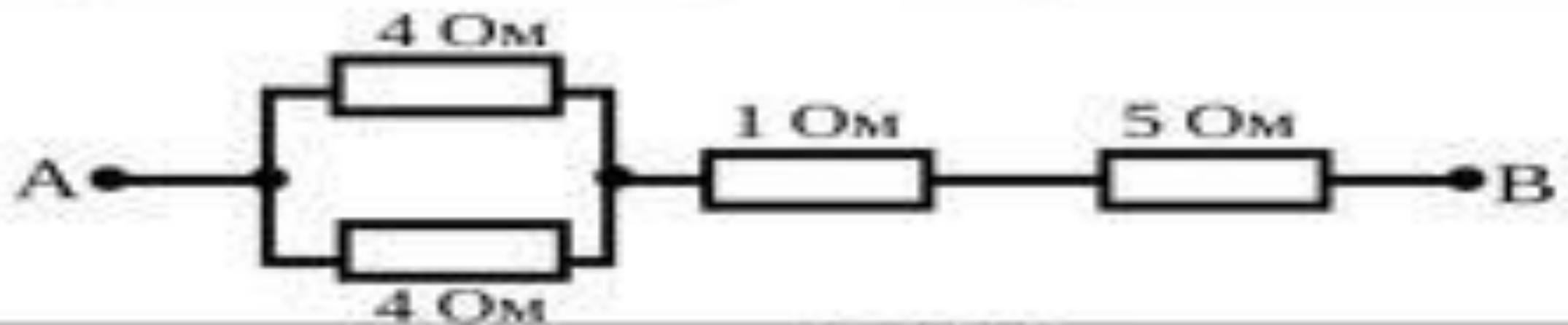
В участке цепи, изображенном на рисунке, сопротивление каждого из резисторов равно 2 Ом. Полное сопротивление участка равно



1. 8 Ом
2. 5 Ом
3. 6 Ом
4. 4 Ом

**Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно**

---



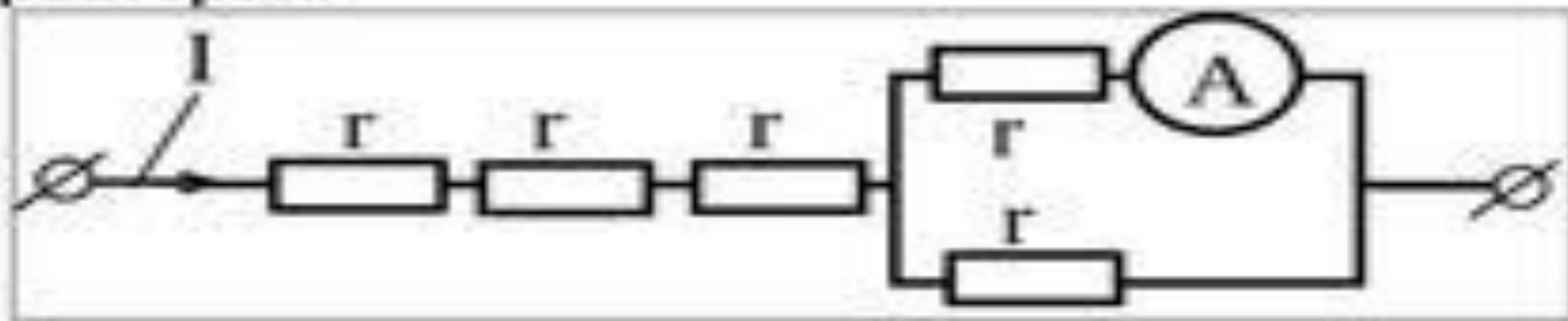
- 1. 14 Ом**
- 2. 8 Ом**
- 3. 7 Ом**
- 4. 6 Ом**

Каким будет сопротивление участка цепи (см. рисунок), если ключ К замкнуть? (Каждый из резисторов имеет сопротивление  $R$ .)



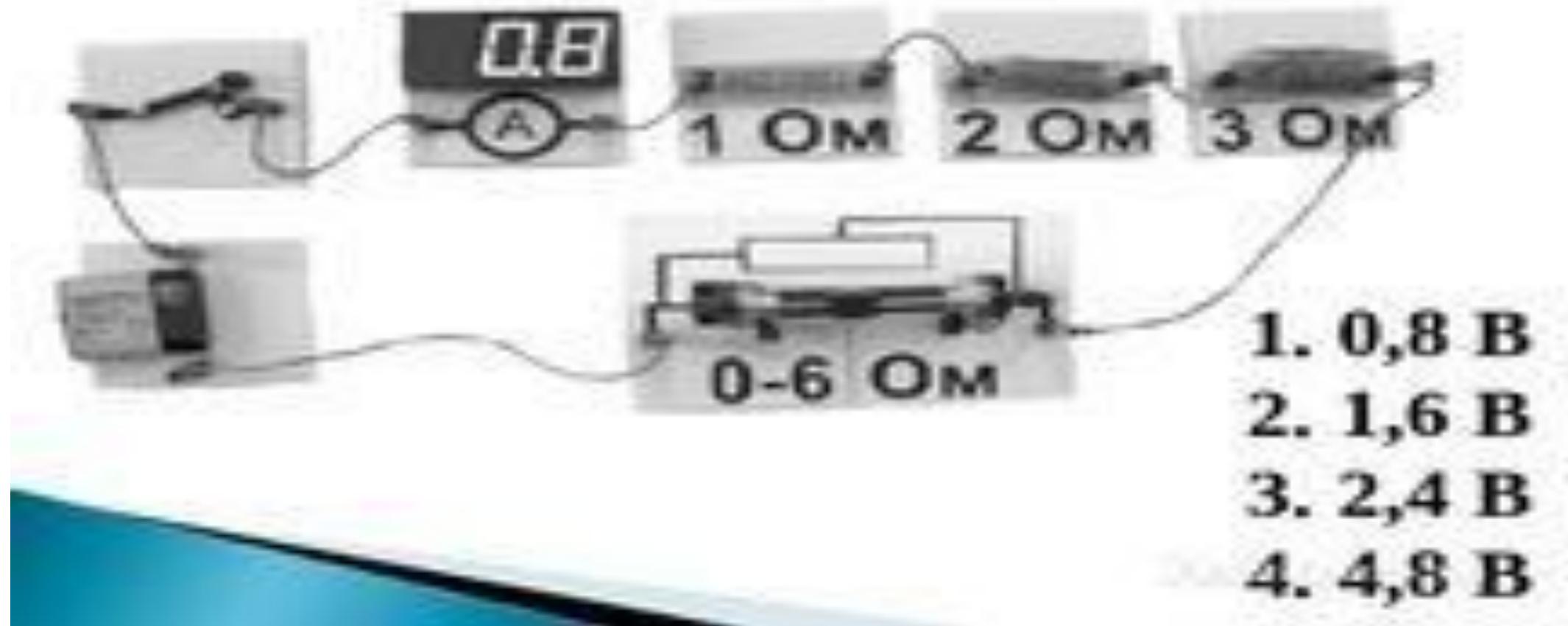
1.  $R$
2.  $2R$
3.  $3R$
4.  $0$

Через участок цепи течет постоянный ток  $I = 10$  А. Какую силу тока показывает амперметр? Сопротивлением амперметра пренебречь.



1. 2 А
2. 5 А
3. 10 А
4. 3 А

Показания включенного в цепь амперметра  
даны в амперах. Какое напряжение показает  
идеальный вольтметр, если его подключить  
параллельно резистору  $3 \Omega$ ?



1. 0,8 В
2. 1,6 В
3. 2,4 В
4. 4,8 В