

Тест «Постоянный электрический ток»

1. В каких единицах измеряют силу тока?

- 1) В кулонах (Кл)
- 2) В амперах (А)
- 3) В омах (Ом)
- 4) В вольтах (В)

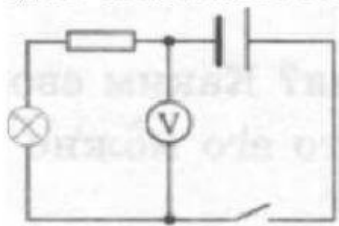
2. Известно, что через поперечное сечение проводника, включенного в цепь на 2 мин, прошел заряд, равный 36 Кл. Какова была сила тока в этом проводнике?

- 1) 0,3 А 2) 18 А 3) 36 А 4) 72 А

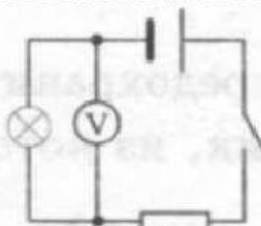
3. По какой формуле определяют электрическое напряжение?

- 1) $V = S/t$ 2) $I = q/t$ 3) $P = A/t$ 4) $U = A/q$

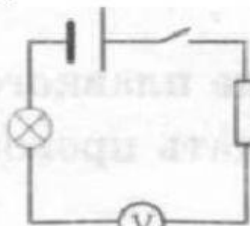
4. Нужно измерить напряжение на электролампе. Какой из представленных здесь схем можно воспользоваться для этого?



1) № 1



2) №2

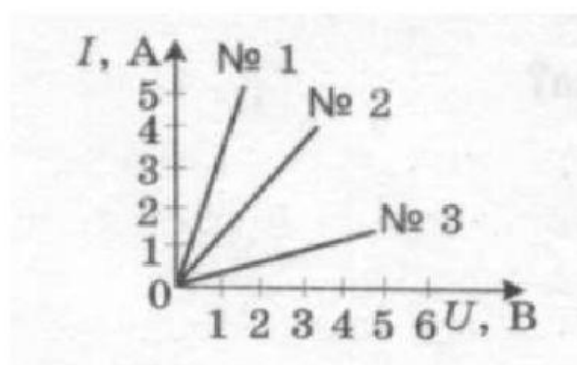


3) №3

5. Какая физическая величина характеризует электропроводность цепи?

- 1) Сила тока
- 2) Работа тока
- 3) Сопротивление
- 4) Напряжение

6. На рисунке показаны три графика зависимости силы тока от напряжения. Какой из них построен для цепи, обладающей наименьшим сопротивлением?



- 1) № 1 2) №2 3) №3

7. Напряжение на реостате сопротивлением 20 Ом равно 75 В. Какова сила тока в нем?

- 1) 1,5 А 2) 7,5 А 3) 37,5 А 4) 3,75 А

8. Сила тока в проводнике 0,25 А, напряжение на его концах 150 В. Каким сопротивлением обладает этот проводник?

- 1) 60 Ом 2) 600 Ом 3) 37,5 Ом 4) 375 Ом

9. Как сопротивление проводника зависит от его длины?

- 1) Изменение длины проводника не влияет на его сопротивление
2) С увеличением длины проводника его сопротивление увеличивается
3) С увеличением длины проводника сопротивление уменьшается

10. По какой формуле рассчитывают сопротивление проводника, если известны его размеры?

1) $R = \frac{U}{I}$

2) $F = \rho V$

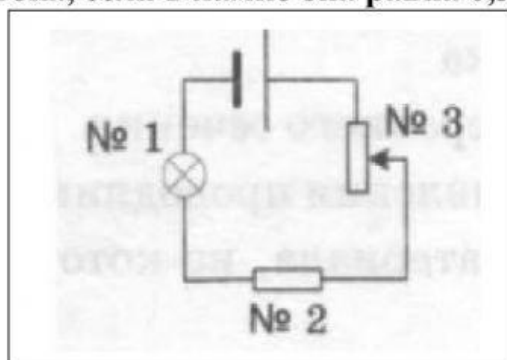
3) $R = \rho \frac{l}{S}$

11. Определите сопротивление никелинового провода длиной 20 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм² (удельное сопротивление никелина 0,4 Ом·мм²/м)

- 1) 16 Ом 2) 40 Ом 3) 10 Ом 4) 20 Ом

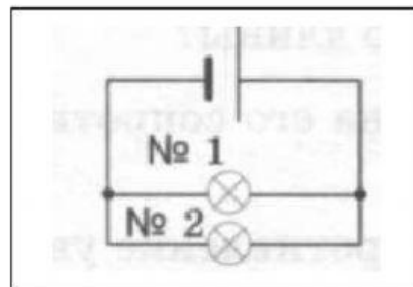
12. К источнику тока подключены последовательно соединенные лампа, резистор и реостат (см. схему). Под каким номером обозначен реостат? Какова в нем сила тока, если в лампе она равна 0,3 А?

- 1) №3; 0,1 А
2) №2; 0,1 А
3) №3; 0,3 А
4) №2; 0,3 А



13. Две одинаковые параллельно соединенные лампы подключены к источнику тока, напряжение на полюсах которого 12 В. При этом сила тока в лампе № 1 равна 1 А. Каковы напряжения лампы № 1 и № 2? Какой силы ток течет в общей цепи этих ламп?

- 1) На той и другой лампе 12 В; 2 А
- 2) На той и другой лампе 12 В; 0,5 А
- 3) На каждой лампе по 6 В; 2 А
- 4) На каждой лампе по 6 В; 0,5 А



14. По каким двум формулам рассчитывают работу электрического тока?

- 1) $A = Uq$ и $U = IR$
- 2) $q = It$ и $A = UI t$
- 3) $A = Uq$ и $A = UI t$

15. Какая физическая величина характеризует быстроту выполнения работы электрическим током? В каких единицах ее измеряют?

- 1) Заряд, прошедший через поперечное сечение проводника; в кулонах
- 2) Мощность электрического тока; в ваттах
- 3) Напряжение; в вольтах
- 4) Выделяемое количество теплоты; в джоулях

16. Сила тока в лампе 0,8 А, напряжение на ней 150 В. Какова мощность электрического тока в лампе? Какую работу он совершит за 2 мин ее горения?

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1) 120 Вт; 22,5 кДж | 3) 1875 Вт; 14,4 кДж |
| 2) 187,5 Вт; 14,4 кДж | 4) 120 Вт; 14,4 кДж |

17. Лампа, сопротивление нити накала которой 10 Ом, включена на 10 мин в цепь, где сила тока равна 0,1 А. Сколько энергии в ней выделилось?

- | | | | |
|---------|---------|----------|-----------|
| 1) 1 Дж | 2) 6 Дж | 3) 60 Дж | 4) 600 Дж |
|---------|---------|----------|-----------|