

ИТТ – 8.4.1**Вариант - 1**

1. В каких единицах измеряют силу тока?

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

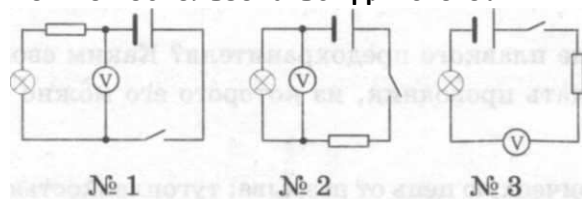
2. Известно, что через поперечное сечение проводника, включенного в цепь на 2 мин, прошел заряд, равный 36 Кл. Какова была сила тока в этом проводнике?

- 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) $U = A/q$

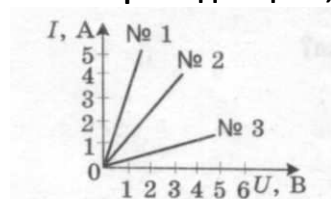
4. Нужно измерить напряжение на электролампе. Какой из представленных здесь схем можно воспользоваться для этого?



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?



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) $F = g\rho V$
- 3) $R = \rho \frac{l}{S}$

11. Определите сопротивление никелинового провода длиной 20 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм².

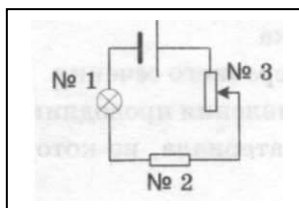
- 1) 16 Ом
- 2) 40 Ом
- 3) 10 Ом
- 4) 20 Ом

12. Как надо изменить положение ползунка, чтобы сопротивление реостата уменьшилось?

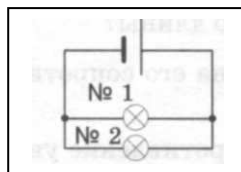
- 1) Сдвинуть его вправо
- 2) Передвинуть влево
- 3) Сместить в любую сторону

13. 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

**14. 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 на лампе № 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

**15. 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 $A = UI t$

16. 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

17. 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 |

18. От каких величин зависит количество теплоты, выделяемой проводником при прохождении по нему электрического тока?

- 1) Силы тока и длины проводника
- 2) Силы тока и площади его поперечного сечения
- 3) Силы тока, времени и сопротивления проводника
- 4) Силы тока, напряжения и материала, из которого изготовлен проводник

19. Силу тока в цепи увеличили в 2 раза, а ее сопротивление уменьшили в 2 раза. Изменилось ли в цепи и как выделение теплоты?

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) Увеличилось в 2 раза | 3) Уменьшилось в 2 раза |
| 2) Не изменилось | 4) Увеличилось в 4 раза |

20. 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 | 3) 60 Дж |
| 2) 6 Дж | 4) 600 Дж |

