

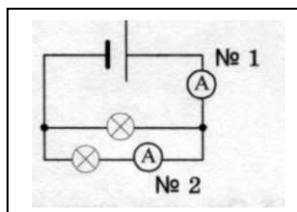
ИТТ – 8.4.4**Вариант - 4**

1. Переведите в амперы силу тока, равную 700 мА и 0,25 кА.

- 1) 7 А и 250 А
- 2) 0,7 А и 25 А
- 3) 7А и 25А
- 4) 0,7 А и 250 А

2. Какой амперметр измерит силу тока в верхней (на схеме) лампе?

- 1) № 1
- 2) №2
- 3) Любой из них
- 4) Ни один из этих приборов

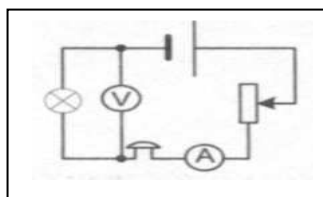


3. При прохождении по участку цепи заряда 100 Кл электрический ток произвел работу, равную 12 кДж. Каково напряжение на этом участке цепи?

- 1) 120 В
- 2) 12 В
- 3) 1,2 В
- 4) 0,12 В

4. На каком приборе измеряет напряжение вольтметр, включенный так, как показано на схеме?

- 1) На звонке
- 2) На лампе
- 3) На реостате



5. В чем главная причина того, что проводники оказывают сопротивление электрическому току?

- 1) Постоянное хаотическое движение электронов
- 2) Столкновение упорядоченно движущихся электронов с ионами кристаллической решетки
- 3) Взаимодействие электронов с ионами решетки

6. Пользуясь законом Ома, получите формулу для расчета сопротивления проводника.

$$1) R = U/I \quad 2) I = q/t \quad 3) P = A/t$$

7. При какой силе тока напряжение на концах проводника сопротивлением 125 Ом будет равно 1,5 кВ?

- 1) 1,2 А
- 2) 12 А
- 3) 83 А
- 4) 8,3 А

8. Сила тока в реостате 0,8 А, его сопротивление 100 Ом. Определите напряжение на его клеммах.

- 1) 125 В
- 2) 12,5 В
- 3) 80 В
- 4) 800 В

9. От каких физических величин зависит сопротивление проводника?

- 1) От его длины (l)
- 2) От площади его поперечного сечения (S)
- 3) От удельного сопротивления (ρ)
- 4) От всех этих трех величин

10. Какое вещество — с малым или большим удельным сопротивлением — может служить хорошим проводником электричества?

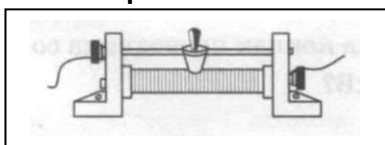
- 1) С малым
- 2) С большим
- 3) Однозначного ответа нет

11. Железный провод длиной 6 м и площадью поперечного сечения $0,3 \text{ мм}^2$ включен в цепь. Какое сопротивление он оказывает электрическому току?

- 1) 36 Ом
- 2) 18 Ом
- 3) 2 Ом
- 4) 20 Ом

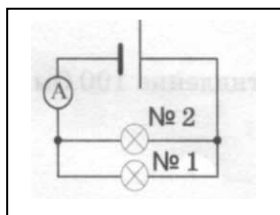
12. У реостата, показанного на рисунке, когда он был включен в цепь, передвинули ползунок вправо. Как изменилась при этом сила тока?

- 1) Уменьшилась
- 2) Увеличилась
- 3) Не изменилась



13. Сила тока в лампе № 1 равна 5 А. Какова сила тока в такой же лампе № 2 и какую силу тока покажет амперметр?

- 1) 2,5 А; 5 А
- 2) 5 А; 10 А
- 3) 2,5 А; 7,5 А
- 4) 5 А; 7,5 А



14. В цепи с последовательным соединением потребителей тока (двух ламп и резистора, обладающих одинаковыми сопротивлениями) сила тока равна 0,4 А, напряжение на резисторе 20 В. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на полюсах источника тока.

- 1) 150 Ом; 40 В
- 2) 50 Ом; 60 В
- 3) 150 Ом; 20 В
- 4) 150 Ом; 60 В

15. В каких единицах должны быть выражены величины при расчете работы электрического тока по формуле $A = IUt$?

- 1) В амперах, вольтах и секундах
- 2) В амперах, вольтах, минутах
- 3) В вольтах, омах, часах
- 4) В кулонах, вольтах, секундах

16. Если известна мощность электрического тока, то как найти силу тока в цепи?

- 1) $I = U/R$ 2) $I = P/U$ 3) $I = q/t$ 4) $I = A/Ut$

17. Электролампа, сопротивление нити накала которой 20 Ом, включена в сеть с напряжением 220 В. Какова мощность тока? Какую работу он произведет за 5 мин свечения лампы?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) 4,4 кВт; 1320 кДж | 3) 2,42 кВт; 22 кДж |
| 2) 4,4 кВт; 22 кДж | 4) 2,42 кВт; 726 кДж |

18. Какая из формул выражает закон Джоуля — Ленца?

- 1) $Q = cm(t_2 - t_1)$
- 2) $F = k(l_2 - l_1)$
- 3) $Q = I^2 R t$

19. Как и во сколько раз надо изменить силу тока в цепи, чтобы при уменьшении ее сопротивления в 4 раза выделение теплоты в ней осталось прежним?

- 1) Уменьшить в 2 раза
- 2) Увеличить в 4 раза
- 3) Уменьшить в 4 раза
- 4) Увеличить в 2 раза

20. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?

- 1) 7,2 Дж
- 2) 72 Дж
- 3) 720 Дж