

6.01. Укажите формулу для расчета работы электрического тока?

- А) $A = F \cdot S$; Б) $A = IUt$; В) $N = \frac{A}{t}$.

6.02. Укажите основную единицу измерения мощности электрического тока.

- А) Ампер; Б) Джоуль; В) Ватт; Г) Вольт.

6.03. По какой формуле определяется мощность электрического тока?

- А) $A = IUt$; Б) $P = IU$; В) $I = \frac{U}{R}$; Г) $Q = I^2 Rt$.

6.04. Какая физическая величина определяется формулой $Q = I^2 Rt$?

- А) мощность электрического тока;
Б) количество теплоты, выделяющееся при прохождении электрического тока на участке цепи за время t ;
В) количество электрического заряда, протекающего в цепи за время t ;
Г) количество теплоты, выделяющееся за время t .

6.05. Во сколько раз увеличится или уменьшится количество теплоты, выделяемое в электрической плитке, если ток через ее спираль увеличить вдвое?

- А) увеличится в 2 раза; Б) уменьшится в 2 раза;
В) увеличится в 4 раза; Г) уменьшится в 4 раза.

6.06. В елочной гирлянде последовательно включают несколько ламп. Затем в нее еще включают одну лампу последовательно. Как изменится работа электрического тока за один час?

- А) увеличится ; Б) не изменится; В) уменьшится.

6.07. Как включаются автоматы, отключающие при перегрузках электрическую сеть квартиры, последовательно или параллельно?

- А) параллельно; Б) последовательно;
В) один последовательно, другой параллельно.

6.08. Какова мощность электрического тока в электроплите при напряжении 220 В и силе тока 2 А?

- А) 100 Вт; Б) 440 Вт; В) 4 кВт; Г) 0,01 Вт.

6.09. Определите работу электрического тока в электроплите за 2 мин, если мощность 400 Вт.

- А) 48 кДж; Б) 800 Дж; В) 200 Дж; Г) 3,3 Дж.

6.10. Какое количество теплоты выделяется в проводнике сопротивлением 20 Ом за 10 мин при силе тока 2 А?

- А) 480 кДж; Б) 48 кДж; В) 24 кДж; Г) 8 кДж.

6.11. Электрический паяльник рассчитан на напряжение 127 В и силу тока 0,5 А. Вычислите работу тока за 10 мин.

- А) 2 кДж; Б) 40 кДж; В) 38,1 кДж; Г) 1,5 кДж.

6.12. За какое время ток 4 А совершит работу 35,2 кДж при напряжении 220 В?

- А) 2 с; Б) 40 с; В) 38 с; Г) 1,5 с.

6.13. Какую энергию расходует стиральная машина за 2 часа работы, мощность электродвигателя которой 400 Вт?

- А) 0,45 кВт · ч; Б) 100 кВт · ч; В) 0,8 кВт · ч; Г) 200 кВт · ч.

6.14. Электрическая лампа за 10 мин расходует 36 кДж энергии. Вычислите напряжение на лампе, если сила тока 0,5 А.

- А) 20 В; Б) 120 В; В) 360 В; Г) 180 В.

6.15. На паспорте электроплиты, включенной в электросеть, имеется надпись «0,56 кВт, 220 В». Чему равна сила тока в сети?

- А) 2,55 А; Б) 58,4 А; В) 0,25 А; Г) 5 А.

6.16. В электрическом двигателе сила тока 30 А, мощность 3,6 кВт. Вычислите напряжение на клеммах двигателя.

- А) 0,12 В; Б) 108 В; В) 108 кВт; Г) 120 В.

6.17. Как изменится количество теплоты, выделенное спиралью электроплиты, если длину уменьшить в 4 раза?

- А) увеличится в 2 раза; Б) увеличится в 4 раза;
В) уменьшится в 2 раза; Г) уменьшится в 4 раза.

6.18. Какую энергию расходует электроутюг за 1 мин, если сопротивление нагревательного элемента 100 Ом, а сила тока 2 А?

- А) 7560 Дж; Б) 72600 Дж; В) 24000 Дж; Г) 96 кДж.

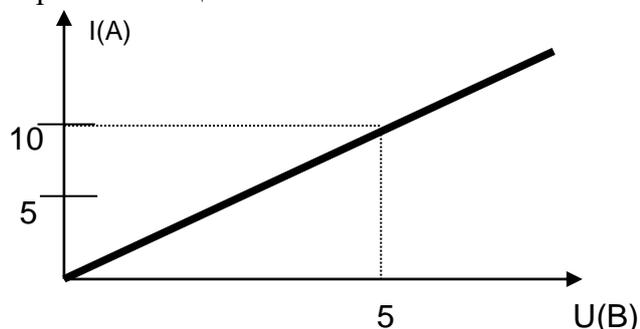
6.19. За какое время электроплита мощностью 800 Вт расходует 1 кВт · ч энергии?

- А) 75 мин; Б) 100 мин; В) 10 мин; Г) 20 мин.

6.20. От каких физических величин зависят показания электросчетчика в квартире?

- А) только от силы тока в цепи; Б) от силы тока и напряжения;
В) от силы тока, напряжения и времени прохождения тока; Г) от напряжения.

6.21. По графику определите количество теплоты, выделившееся в проводнике за 20 мин при напряжении в цепи 5 В.



- А) 1 Дж;
Б) 10 Дж;
В) 60 кДж;
Г) 1 кДж.

6.22. Определите стоимость израсходованной энергии при использовании телевизором в течение полутора часов. Потребляемая мощность 220 Вт, а стоимость 1 кВт · ч равна 40 коп.

- А) 60 коп; Б) 30 коп; В) 20 коп; Г) 13,2 коп.

6.23. Пылесос мощностью 00 Вт работает при напряжении 120 В. Определите сопротивление витков электродвигателя.

- А) 120 Ом; Б) 60 Ом; В) 28,8 Ом; Г) 4 Ом.

- 6.24. Определите стоимость электроэнергии, израсходованной пылесосом мощностью 500 Вт за 0,5 часа (тариф 40 коп за 1 кВт · ч).
 А) 5 коп; Б) 10 коп; В) 20 коп; Г) 40 коп.
- 6.25. Нихромовая спираль длиной 5 м и площадью 0,5 мм² включена в сеть напряжением 110 В. Определите мощность тока. (Удельное сопротивление нихрома $1,1 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$).
 А) 11 Вт; Б) 110 Вт; В) 1100 Вт; Г) 11000 Вт.
- 6.26. Сила тока в спирали электроплиты мощностью 600 Вт 5 А. Определите сопротивление спирали.
 А) 3000 Ом; Б) 120 Ом; В) 24 Ом; Г) 0,0018 Ом.
- 6.27. Прибор, рассчитанный на напряжение 220 В, включен в сеть напряжением 127 В. Как изменилась потребляемая мощность?
 А) уменьшилась; Б) увеличилась; В) не изменилась.
- 6.28. В каком случае мощность тока меньше: 1) при силе тока 1,5 А и напряжении 12 В, 2) при силе тока 600 мА и напряжении 0,3 кВ?
 А) только 1; Б) только 2; В) одинаково.
- 6.29. Как изменится количество теплоты, выделяемое проводником с током, если напряжение на нем уменьшить в 2 раза?
 А) увеличится в 2 раза; Б) увеличится в 4 раза;
 В) уменьшится в 2 раза; Г) уменьшится в 4 раза.
- 6.30. Сколько времени должен работать электродвигатель, чтобы при мощности тока в нем 250 Вт совершить работу, равную 1 кВт · ч?
 А) 1 ч; Б) 2 ч; В) 3 ч; Г) 4 ч.

Ключи правильных ответов

Уровни
заданий

Номера заданий и правильные ответы

6. Работа. Мощность электрического тока

1 уровень (1 балл)	1 Б	2 В	3 Б	4 Б	5 В	6 Б	7 Б	8 Б	9 А	10 Б
2 уровень (2 балла)	11 В	12 Б	13 В	14 Б	15 А	16 Г	17 Г	18 В	19 А	20 В
3 уровень (3 балла)	21 В	22 Г	23 В	24 Б	25 В	26 В	27 А	28 Б	29 В	30 Г