

1. Найди из данного перечня физические явления, величины и физические тела. Внеси результаты в соответствующую таблицу. (6 баллов)

Давление, инерция, вольтметр, паскаль, количество теплоты, лупа, метр, циркуль, трение, ареометр

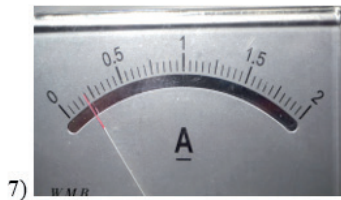
Физическое явление	Физическая величина	Физическое тело

Täidab
hindaja

3 p

3 p

2. Найди соответствие между измеряемой величиной и измерительным прибором. (5 баллов)



Физические величины	Номер картинки измерительного прибора
температура	
высота	
сила	
время	
объем	

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

4.5 Преобразование формулы $p = \frac{F}{S}$ выполнено верно:

$$S = \frac{F}{p}$$

$$S = p \cdot F$$

$$F = \frac{S}{p}$$

4.6 Скорость тела увеличилась в 4 раза; кинетическая энергия тела

...увеличится в 4 раза;

... увеличится в 16 раз;

...увеличится в 8 раз.

5. Тыква, масса которой 1,2 кг, упала с высоты 15 м на поверхность земли за 1,8 секунды. Сопротивление воздуха при расчетах не учитывать! (12 баллов)

а) Вычисли силу тяжести, действующую на тыкву, а также работу и мощность тыквы при падении.

Дано:

Решение:

б) Вычисли потенциальную, кинетическую и полную энергию тыквы на поверхности земли.

Дано:

Решение:

*Täidab
hindaja*

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

6. В алюминиевый сосуд массой 1,5 кг при температуре 20 °С, влили 2 литра воды той же температуры и поставили это на электрическую плиту. Рассчитай количество теплоты, которое нужно для нагревания сосуда, наполненного водой, до температуры 50 °С. (12 баллов)

Täidab
hindaja

Дано:

Решение:

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

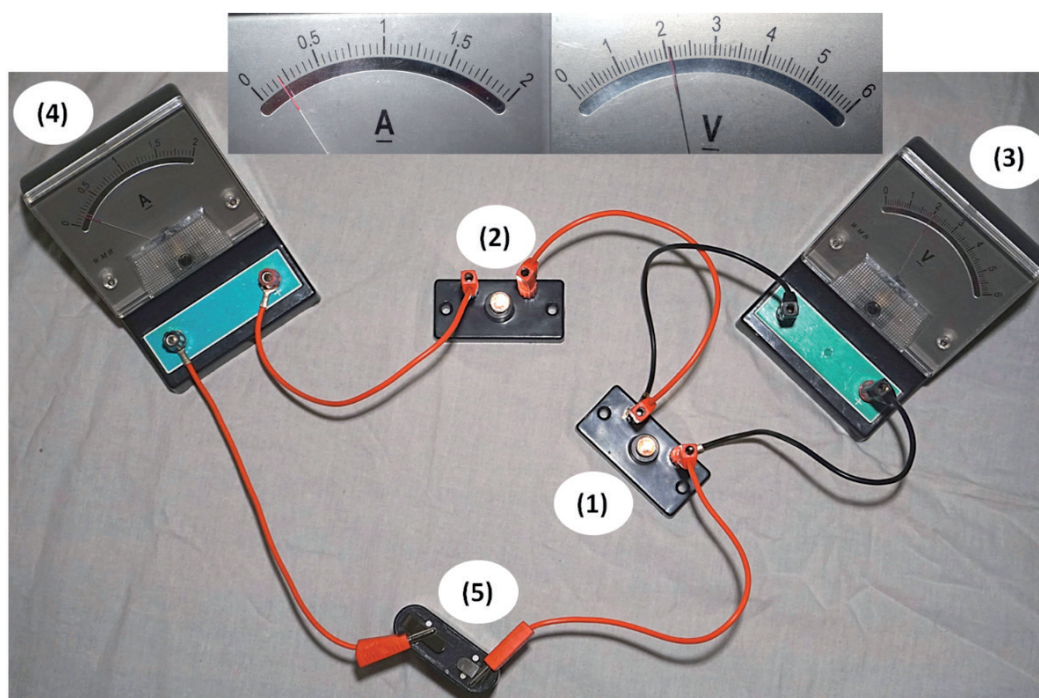
1 p

1 p

1 p

7. На фотографии изображена электрическая цепь, где соединены две одинаковые лампы накаливания. Сопротивление проводов при расчетах не учитывать! (17 баллов)

Täidab
hindaja



- 1) Назови части цепи, обозначенные на фотографии цифрами (3), (4) и (5). (3 балла)

1 p

1 p

1 p

SA INNOVE

- 2) Нарисуй схему электрической цепи, используя условные обозначения. (5 баллов)

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

3) Вычисли сопротивление лампы накаливания (1). (6 баллов)

Дано:

Решение:

Täidab
hindaja

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

4) Расчитай электрическую мощность лампы накаливания (2). (3 балла)

Дано:

Решение:

1 p

1 p

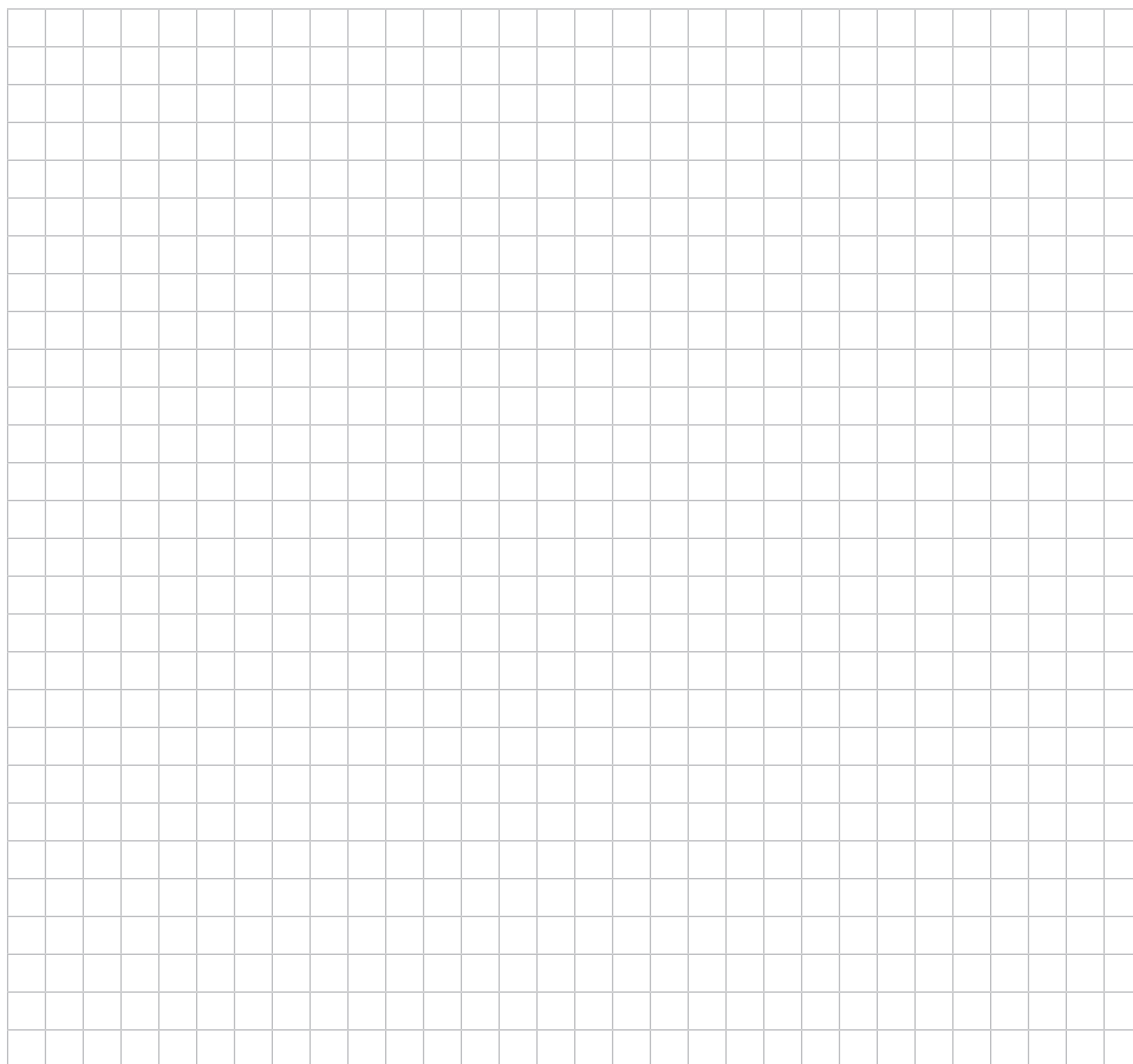
1 p

8. Расчитай КПД мотора автомобиля, если расход бензина составляет 5,6 кг за час и мощность автомобиля 25 кВт. Удельная теплота сгорания бензина равна $48 \frac{\text{МДж}}{\text{кг}}$. (9 баллов)

Täidab
hindaja

Дано:

Решение:



1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

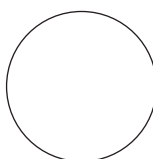
1 p

1 p

1 p

SA INNOVE

9. На рисунке изображены источник света и предмет. Дополни рисунок так, чтобы возможно было объяснить возникновение полной тени. Отметь на рисунке предмет, источник света, экран и полную тень. (4 балла)



4 p