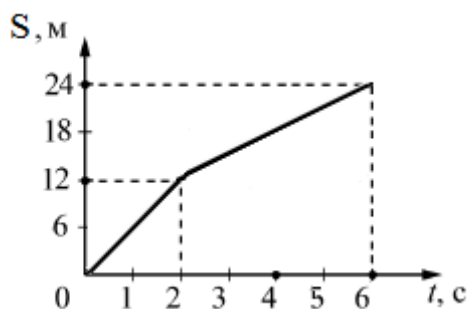


Демонстрационный вариант
Физика
8 класс

- 1 По графику зависимости пути S от времени t определите, с какой средней скоростью двигалось тело в течение первых 6 секунд.



- 1) 6 м/с
- 2) 3 м/с
- 3) 4 м/с
- 4) 4,5 м/с

- 2 Саша и Маша живут в одном доме. Расстояние от школы до дома $S = 800$ метров. Саша первую половину пути до школы бежал со скоростью $v_1 = 4$ м/с, а вторую половину пути шёл со скоростью $v_2 = 1$ м/с. Маша весь путь до школы шла с постоянной скоростью $v_3 = 2$ м/с. Определите, на сколько секунд Маша быстрее доберётся до школы.

Ответ: на _____ с.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 3 Какую работу выполнил комбайн с коэффициентом полезного действия 70%, если потребовалось 300 кг дизельного топлива? Ответ округлите до целого числа. Удельная теплота сгорания дизельного топлива $q = 42$ МДж/кг.

Ответ: _____ МДж.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 4 Пружина удлиняется на 1 см под действием силы 20 Н. Под действием какой силы эта пружина сожмётся на 2,5 см?

Ответ: _____ Н.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

5 Определите мощность двигателя мотоцикла, если при скорости $v = 108$ км/ч его сила тяги $F = 400$ Н.

Ответ: _____ Вт.

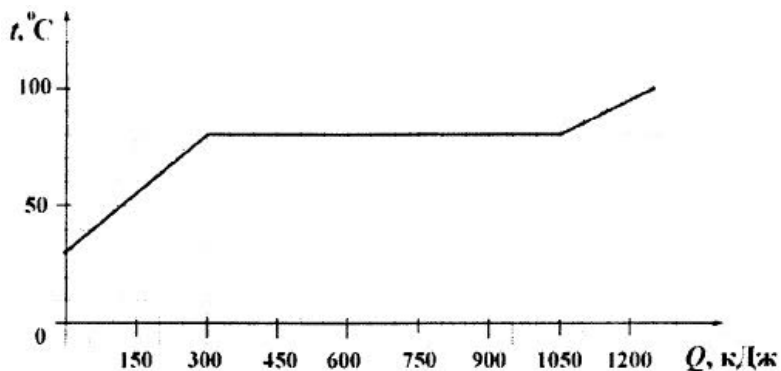
В бланк запишите только число (без указания размерности).

6 На концах доски длиной 6 м стоят мальчики, массы которых 70 кг и 50 кг. Посередине доски находится опора. Мальчики начинают аккуратно двигаться к середине доски со скоростями 20 см/с и 15 см/с соответственно. Через какое время доска окажется в горизонтальном положении? Массой доски пренебречь. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: _____ с.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

7 По результатам нагревания тела массой 5 кг построен график зависимости температуры t этого тела от полученного им количества теплоты Q . Перед началом нагревания тело находилось в твёрдом состоянии.



Считая, что потерями энергии можно пренебречь, определите удельную теплоту плавления вещества, из которого состоит данное тело.

- 1) 750 Дж/кг 2) 150 Дж/кг 3) 210 000 Дж/кг 4) 150 000 Дж/кг

8 В сосуде смешали 10 кг горячей воды при температуре 80 °С и 5 кг холодной воды при температуре 5 °С. При этом 15% теплоты, отданной горячей водой, пошло на нагревание окружающей среды. Определите конечную температуру в сосуде. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: _____ °С.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

9 В сосуд, содержащий воду массой $m_1 = 10$ кг при температуре $t_1 = 10$ °С, положили лёд при температуре $t_2 = -50$ °С. Температура образовавшейся смеси стала равна $t_k = -4$ °С. Какая масса льда m_2 была положена в сосуд? Теплообменом с окружающей средой пренебречь. Ответ округлите до целых.

Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/кг·°С, удельная теплоёмкость льда 2100 Дж/кг·°С, удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг.

Ответ: _____ кг.

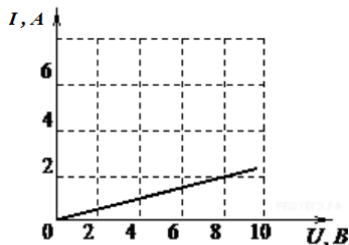
В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 10** Два маленьких одинаковых по размеру металлических шарика имеют заряды $q_1 = -2$ мКл и $q_2 = 4$ мКл. Каким станет заряд каждого шарика, если их привести в соприкосновение, а затем снова развести?

Отв ет:	$q_1,$ мКл	$q_2,$ мКл

В бланк тестирования перенесите только числа, разделив их пробелом.

- 11** Дан график зависимости силы тока I от напряжения U для некоторого проводника. Определите удельное сопротивление этого проводника, если площадь поперечного сечения равна $S = 0,1$ мм², а длина проводника равна $l = 4$ м.



Ответ: _____ Ом×мм²/м.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

- 12** К концам свинцовой проволоки длиной 3 м подали напряжение 20 В. Начальная температура проволоки равна 15 °С. Через какое время проволока начнёт плавиться? Потерями тепла пренебречь. Ответ округлите до десятых.

Удельная теплоёмкость свинца 140 Дж/кг·°С, удельное сопротивление свинца $2,1 \cdot 10^{-7}$ Ом·м, плотность свинца 11 300 кг/м³, температура плавления свинца 327 °С.

Ответ: _____ с.

В бланк запишите только число (без указания размерности).

Ответы на задания

№ задания	Балл	Ответ
1	1	3
2	1	100
3	1	8820
4	1	50
5	1	12000
6	2	9
7	1	4
8	1	52
9	3	39
10	1	1 1
11	2	0,1
12	1	2,3