**1 вариант**

1. К динамометру прикрепили шар и сняли показания. Затем, шар полностью погрузили в воду. Определите массу шара, если известно, что в 1 случае динамометр показывал 10 Н, во втором – 5 Н. (ρшара = 8 г/см3)

Ответ: 400 г/0,4 кг

2. Установите соответствие между формулами для расчета физических величин и названиями этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в ответ цифры без пробелов.

Формула: Физическая величина:

A) A/(I⋅t) 1) напряжение

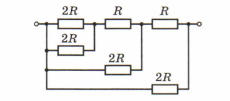
2) сопротивление тока

Б) (I⋅S)/(l⋅U) 3) электрический заряд

4) удельное сопротивление

Ответ: 14

3. Определите силу тока Iобщ в цепи, если известно, что R=22 Ом, а напряжение на участке цепи 220 В



Ответ: 10 А

4. В кастрюлю налили холодную воду при температуре 10 °С и поставили на электроплитку. Через 10 мин вода закипела. Через какое время она полностью выкипит? Ответ выразить в минутах. Ответ: 61 мин

5. Борис и Глеб бегают по стадиону с постоянными скоростями. Скорость Бориса равна 4 м/с, а Глеба – 3 м/с. Стартуя одновременно из центра стадиона, они бегут 7 секунд под прямым углом друг относительно друга, а затем, повернувшись, бегут навстречу друг другу. Через какое время после поворота они встретятся? Ответ: 5 с

**2 вариант**

1. К динамометру прикрепили шар массой 8 кг и сняли показания. Затем, шар полностью погрузили в воду. Определите плотность шара, если известно, что в 1 случае динамометр показывал 15 Н, во втором – 5 Н.

Ответ: 8000 кг/м^3

2. Установите соответствие между формулами для расчета физических величин и названиями этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в ответ цифры без пробелов.

Формула: Физическая величина:

A) Q/m 1) удельная теплоемкость

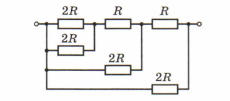
2) работа двигателя

Б) (N⋅t)/(η⋅q) 3) удельная теплота парообразования

4) масса жидкости

Ответ: 34

3. Определите напряжение тока Uобщ в цепи, если известно, что R=20 Ом, а сила тока I=10 A



Ответ: 200 В

4. В алюминиевую кастрюлю массой 600 г налили 1,5 л воды с температурой 20°С и поставили на электроплитку, КПД которой 75 %. Через 35 мин вода закипела и 20 % ее превратилось в пар. Какова мощность электроплитки? Ответ округлите до целого числа

Ответ: 778 Вт

5. Борис и Глеб бегают по стадиону с постоянными скоростями, Борис в 2,4 раза быстрее Глеба. Стартуя одновременно из центра стадиона, они бегут 17 секунд под прямым углом друг относительно друга, а затем, повернувшись, бегут навстречу друг другу. Через какое время после поворота они встретятся?

Ответ: 13 с