

Домашнее задание №28 к занятию 30.04.2026
Тема: «Подготовка к диагностике и переводному экзамену»

1. На поверхности воды плавает прямоугольный брусок из древесины плотностью 800 кг/м^3 . Брусок заменили на другой брусок той же массы, но из древесины плотностью 500 кг/м^3 . Как при этом изменились масса вытесненной жидкости и действующая на брусок сила Архимеда?

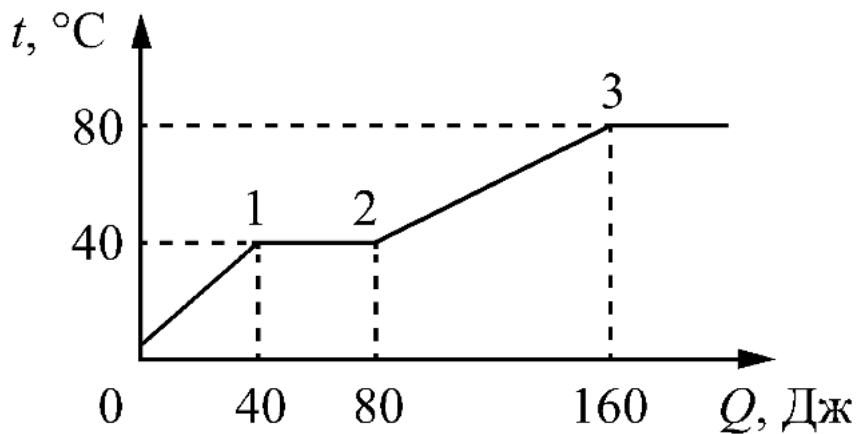
Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Масса вытесненной жидкости	Сила Архимеда

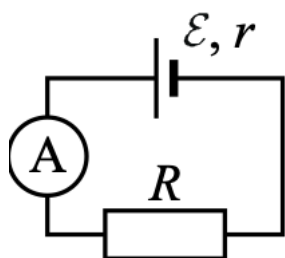
2. Твёрдый образец вещества нагревают в печи. По мере поглощения количества теплоты Q температура образца t растёт в соответствии с графиком.



Выберите из предложенного перечня все верные утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений.

- 1) В процессе 1–2 внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 2) В состоянии 2 часть вещества находится в жидком состоянии.
- 3) В процессе 2–3 внутренняя энергия вещества не изменяется.
- 4) Температура кипения вещества равна $80 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 5) Удельная теплоёмкость вещества в жидком состоянии больше, чем в твёрдом.

3. Ученик изучает законы постоянного тока. В его распоряжении имеется пять аналогичных электрических цепей (см. рисунок) с различными источниками и внешними сопротивлениями, характеристики которых указаны в таблице. Какие **две** цепи необходимо взять ученику для того, чтобы на опыте исследовать зависимость силы тока, протекающего в цепи, от внутреннего сопротивления источника.



№ цепи	ЭДС источника \mathcal{E} , В	Внутреннее сопротивление источника r , Ом	Внешнее сопротивление R , Ом
1	9	1	15
2	6	2	10
3	12	2	5
4	6	1	10
5	9	1	10

Запишите в ответе номера выбранных цепей.

4. Батарея ЭДС соединена с реостатом так, как показано на рисунке. Какова ЭДС батареи, если при силе тока в цепи $I_1 = 1$ А выделяемая на реостате мощность $N_1 = 4$ Вт, а при силе тока $I_2 = 5$ А выделяемая на реостате мощность $N_2 = 10$ Вт?

