

## Вариант 10

1. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ**

- А. физическая величина
- Б. единица физической величины
- В. прибор для измерения физической величины

**ПРИМЕРЫ**

- 1. кристаллизация
- 2. паскаль
- 3. кипение
- 4. температура
- 5. мензурка

А	Б	В

2. В процессе трения о шёлк стеклянная линейка приобрела положительный заряд. Как при этом изменилось количество заряженных частиц на линейке и шёлке при условии, что обмен атомами при трении не происходил? Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при этом.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ
А. количество протонов на шёлке	1. увеличилось
Б. количество протонов на стеклянной линейке	2. уменьшилось
В. количество электронов на шёлке	3. не изменилось

А	Б	В

3. Из перечня приведённых ниже высказываний выберите два правильных и запишите их номера в таблицу

- 1. потребители электрической энергии в квартире соединены последовательно
- 2. количество теплоты, выделяющееся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, прямо пропорционально квадрату силы тока
- 3. при заданной мощности электроприбора и напряжении сети сила тока в нем зависит от сопротивления нагревательного элемента
- 4. в электрических нагревательных приборах внутренняя энергия превращается в электрическую
- 5. в электрической цепи квартиры течет постоянный ток


4.В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица.

Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, г/см <sup>3</sup>	Удельное электрическое сопротивление $\frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{м}}$ (при 20° С)
алюминий	2,7	0,028
константан(сплав)	8,8	0,5
латунь	8,4	0,07
медь	8,9	0,017
никелин (сплав)	8,8	0,4
нихром (сплав)	8,4	1,1

Используя данные таблицы, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1.При равных размерах проводник из алюминия будет иметь меньшую массу и большее электрическое сопротивление по сравнению с проводником из меди.
- 2.Проводники из нихрома и латуни при одинаковых размерах будут иметь одинаковые электрические сопротивления.
- 3.Проводники из константана и никелина при одинаковых размерах будут иметь разные массы.
- 4.При замене никелиновой спирали электроплитки на нихромовую такого же размера электрическое сопротивление спирали уменьшится.
- 5.При равной площади поперечного сечения проводник из константана длиной 4 м будет иметь такое же электрическое сопротивление, что и проводник из никелина длиной 5 м.
