

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
2	34 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
4	вставлены слова в следующей последовательности: увеличивается, уменьшается, уменьшается
5	<i>B</i> или <i>D</i>
6	235 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
7	знак заряда А «-», или отрицательный; знак заряда Б «+», или положительный
9	инфракрасное излучение, видимое излучение, гамма-излучение
10	кюри
11	(210 ± 5) или (212 ± 5) или (215 ± 5) мл
13	13
14	на зависимости сопротивления металлов от температуры
15	25 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
16	Характеристическое рентгеновское излучение
17	2

Задания 2, 4–7, 9–11, 13–17 считаются выполненными, если записанный учеником ответ совпадает с верным ответом.

Выполнение каждого из заданий 4–7, 9–11, 14, 16 и 17 оценивается 1 баллом.

Выполнение каждого из заданий 2, 13 и 15 оценивается 2 баллами, если верно указаны оба элемента ответа; 1 баллом, если допущена ошибка в одном из элементов.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Физические величины	Период колебаний, импульс тела, удельная теплоемкость	
Физические явления	Бета-распад, теплопроводность, тепловое движение	
Указания к оцениванию		Баллы
Верно заполнены все клетки таблицы		2
Верно указаны названия групп понятий, но допущено не более двух ошибок при распределении понятий по группам. ИЛИ Приведено верное распределение по группам, но допущена ошибка в названии одной из групп		1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл		0
Максимальный балл		2

3

Возможный ответ	
Верно изображены три силы: сила тяжести, нормальная составляющая силы реакции опоры, сила трения. (Сила Архимеда, действующая со стороны воздуха, не учитывается.) При этом: - модули векторов силы тяжести и нормальной составляющей силы реакции опоры примерно одинаковы по величине; - сила трения направлена в правую сторону. Указано верное направление вектора ускорения (по направлению силы трения)	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно изображены все силы и направление ускорения	2
Верно изображено направление ускорения, изображены все силы, но соотношение их величин указано неверно или одна из сил имеет неверное направление. ИЛИ Верно изображены все силы, но ускорение изображено неверно	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

8

Возможный ответ	
Используется формула для расчёта мощности электрического тока $P = IU$, откуда $I = \frac{P}{U} = \frac{650}{220} \approx 3 \text{ А}$	
Указания к оцениванию	Баллы
Записана верная формула для вычисления силы тока, и получен верный ответ с указанием единиц измерения	2
Записана верная формула для мощности тока, но допущена ошибка в математических преобразованиях или расчётах	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

12

Возможный ответ	
1. Используется установка, изображённая на рисунке. Для проведения опыта используются грузы разного объёма, изготовленные из одного и того же вещества (номера грузов: 1, 3 и 6).	
2. Выталкивающая сила определяется как разница показаний динамометра при взвешивании груза в воздухе и воде.	
3. Выталкивающая сила, действующая на грузы в воде, определяется для двух или трёх грузов.	
4. Полученные значения выталкивающей силы сравниваются	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка. Указан порядок проведения опыта и ход измерения выталкивающей силы	2
Описана экспериментальная установка, но допущена ошибка либо в описании порядка проведения опыта, либо в проведении измерений	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	2

18

Возможный ответ	
1. Нельзя.	
2. Длины волн инфракрасного излучения много больше размеров атомов, поэтому ИК лучи будут огибать атомы («не замечая» их)	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок	2
Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным. ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	2