Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
2	34 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
4	вставлены слова в следующей последовательности:
4	увеличивается, уменьшается, уменьшается
5	B или D
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	кюрий
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

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

Максимальный балл



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	
Верно изображено направление ускорения, изображены все силы, но	1
соотношение их величин указано неверно или одна из сил имеет неверное	
направление.	
ИЛИ	
Верно изображены все силы, но ускорение изображено неверно	
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
Максимальный балл	2



Возможный ответ

Используется формула для расчёта мощности электрического тока

P = IU, откуда

$$I = \frac{P}{U} = \frac{650}{220} \approx 3 \text{ A}$$

Указания к оцениванию	Баллы	
Записана верная формула для вычисления силы тока, и получен верный ответ с	2	
указанием единиц измерения		
Записана верная формула для мощности тока, но допущена ошибка в	1	
математических преобразованиях или расчётах		
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл		
Максимальный балл	2	



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.	2
Указан порядок проведения опыта и ход измерения выталкивающей силы	
Описана экспериментальная установка, но допущена ошибка либо в описании	
порядка проведения опыта, либо в проведении измерений	
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
Максимальный балл	2



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	2
обоснование, не содержащее ошибок	
Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не	1
является достаточным.	
ИЛИ	
Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но	
ответ явно не сформулирован	
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	
Максимальный балл	2