

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
2	13 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
4	вставлены слова в следующей последовательности: увеличивается, уменьшается, не изменяется
5	D
6	146 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
7	знак заряда А «+», или положительный; знак заряда Б «-», или отрицательный
9	видимое излучение, рентгеновское излучение, гамма-излучение
10	европий
11	$(350 \pm 10) \text{ Н}$
13	12
14	на зависимости электрического сопротивления вещества от температуры
15	13 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.)
16	Частота увеличивается
17	0,001

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	Плотность, напряжение, электроёмкость	
Измерительные приборы	Амперметр, манометр, линейка	
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 четыре силы: сила тяжести, нормальная составляющая силы реакции опоры, сила тяги и сила трения покоя. (Сила Архимеда, действующая со стороны воздуха, не учитывается).	
При этом:	
- модули векторов силы тяжести и нормальной составляющей силы реакции опоры примерно одинаковы по величине;	
- модули векторов силы тяги и силы трения покоя примерно одинаковы по величине	
Указания к оцениванию	Баллы
Верно изображены все силы	2
Верно изображены все силы, но соотношение их величин указано неверно или одна из сил имеет неверное направление	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
Максимальный балл	2

8

Возможный ответ	
Используется формула для расчёта мощности электрического тока $P = IU = 19 \cdot 1,58 \approx 30 \text{ Вт}$	
Указания к оцениванию	Баллы
Записана верная формула для вычисления мощности, и получен верный ответ с указанием единиц измерения	2
Записана верная формула для вычисления мощности тока, но допущена ошибка в математических преобразованиях или расчётах	1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
Максимальный балл	2

12

Возможный ответ	
<p>1. Схема электрической цепи изображена на рисунке. Сопротивление проводника определяется как отношение напряжения на проводнике к силе тока в цепи (по закону Ома для участка цепи).</p> <p>2. Проводится два или три измерения токов и напряжений. Используются проводники с разной площадью поперечного сечения, но одинаковой длины и сделанные из одного и того же материала (номера проводников: 2, 3 и 5).</p> <p>3. Полученные значения сопротивлений проводников сравниваются</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка. Указан порядок проведения опыта и ход измерения сопротивления проводников	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
Максимальный балл	2

18

Возможный ответ	
1. Высота тона уменьшается. 2. При удалении поезда от наблюдателя длина звуковой волны увеличивается, следовательно, частота звуковых колебаний волны уменьшается. Поскольку высота тона определяется частотой колебаний, то она тоже уменьшается.	
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