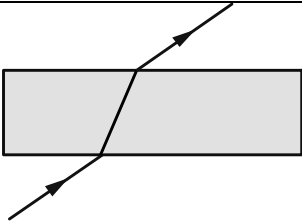


**Ответы к заданиям**

Задания 3, 6, 10, 11, 16 и 17 оцениваются 1 баллом.

Задания 2, 4, 5 и 13 оцениваются 2 баллами, если верно указаны все элементы ответа; 1 баллом, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и 0 баллов, если допущено две ошибки.

№ задания	Ответ	Баллы за задание
2	13	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	электролиз	1 балл
4	намагнитились протекании электрического тока обратно пропорционально	2 балла, если верно вставлены все слова (словосочетания); 1 балл, если допущена одна ошибка
5	Модуль импульса человека уменьшался. Кинетическая энергия человека уменьшалась. Модуль силы упругости сетки увеличивался	2 балла, если верно указаны все элементы ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка
6		1 балл, если приведён верный рисунок
7	висмут	1 балл
8	13	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
10	$(99,9 \pm 0,1)$ кПа Или $(100,0 \pm 0,1)$ кПа	1 балл
13	23	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
16	теплопроводность меньшую	1 балл
17	заячий мех	1 балл

**Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом**

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Единицы физических величин	Ньютон, тесла, кулон	
Физические величины	Энергия, скорость, напряжение	
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
<i>Максимальный балл</i>		2

9

Возможный ответ		
Согласно графику зависимости скорости мяча от времени движение мяча вверх длилось 4 с. Путь, пройденный мячом за время от 5 до 9 с, соответственно, равен высоте подъёма. Вместе с тем его можно определить как площадь фигуры (треугольника) под графиком модуля скорости. $S = \frac{40 \cdot 4}{2} = 80 \text{ (м)}.$ <i>Указание экспертам:</i> учащиеся могут проводить решение, используя кинематические формулы для свободного падения		
Указания к оцениванию		Баллы
Приведены верный ответ и его обоснование (решение)		2
Приведён верный ответ, но в обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка. ИЛИ Обоснование (решение) неполное		1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл		0
<i>Максимальный балл</i>		2

11

Возможный ответ		
Показать, что гидростатическое давление в жидкости зависит от плотности жидкости		
Указания к оцениванию		Баллы
Представлен верный ответ		1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка		0
<i>Максимальный балл</i>		1

12

<b>Возможный ответ</b>	
1. Используется установка, изображённая на рисунке. Для проведения опыта используется проводник и один магнит (или два-три магнита, соединённых одинаковыми полюсами). Сила тока в проводнике остаётся постоянной (положение рычажка реостата не изменяют).	
2. Направление вектора магнитной индукции изменяют, меняя расположение полюсов магнита относительно проводника. Например, в первом опыте магнит располагают северным полюсом вверх и пропускают по проводнику <i>AB</i> ток. Во втором опыте магнит переворачивают, помещая северный полюс внизу, и снова замыкают цепь.	
3. Для двух опытов сравнивают направление, в котором отклоняется проводник	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Описана экспериментальная установка. Указаны способ изменения направления вектора магнитной индукции и способ определения направления силы Ампера	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

14

<b>Возможный ответ</b>	
Работа вентилятора по завихрению потоков воздуха, проталкиванию через поры фильтра и т.п. сопровождается трением, а значит, кинетическая энергия воздуха переходит во внутреннюю, температура воздуха поднимается. Кроме того, воздух в пылесосе охлаждает двигатель, нагреваясь при этом. (Для верного ответа достаточно указания на один фактор.)	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

15

<b>Возможный ответ</b>	
Корпус пылесоса, выполненный иногда и из металла, в силу неисправности изоляции, может оказаться под напряжением. Влага – проводник электрического тока, поэтому касание корпуса влажными руками может привести к поражению электрическим током	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

18

<b>Возможный ответ</b>	
Вывод, сделанный для воздуха, несправедлив для металлов. Например, олово, металл, у которого плотность меньше, чем у свинца, обладает более высокой теплопроводностью, чем свинец. Теплопроводность металлов согласуется с их электропроводностью	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
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

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
<b>Суммарный балл</b>	0–9	10–15	16–21	22–27