

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	34	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	броуновское движение	1 балл
4	проводник диэлектрик диэлектрики не проводят электрический заряд	2 балла, если верно вставлены все слова (словосочетания), 1 балл, если допущена одна ошибка
5	сила тяготения увеличилась. кинетическая энергия увеличилась. потенциальная энергия уменьшилась.	2 балла, если верно указаны все элементы ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка
6	ион брома	1 балл
10	(56 ± 1) кг	1 балл
11	любое значение в интервале от 67 до 81 Н/м	1 балл
13	24	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
16	инфракрасное излучение	1 балл
17	колбочки ρ («красные»)	1 балл

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Физические величины	сила тока, частота колебаний, объём	
Единицы физических величин	ньютон, сантиметр, паскаль	
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>		<i>2</i>

7

Возможный ответ		
В спектре образца отсутствуют спектральные линии гелия и аргона. Следовательно, в неизвестном образце не содержится ни гелий, ни аргон		
Указания к оцениванию		Баллы
Дан верный ответ и приведено пояснение о наличии или отсутствии в спектре образца спектральных линий известных газов		1
Другие случаи, не удовлетворяющие критерию на 1 балл		0
<i>Максимальный балл</i>		<i>1</i>

8

Возможный ответ		
Указания к оцениванию		Баллы
Построен верный график, включающий два участка движения		2
Построен график, но в нём допущена ошибка для одного из участков		1
Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл		0
<i>Максимальный балл</i>		<i>2</i>

9

Возможный ответ	
<p>Максимальная мощность, на которую рассчитана проводка, $P = IU = 25 \cdot 220 = 5500$ Вт. Суммарная мощность всех включенных в сеть электроприборов не должна превышать 5,5 кВт. Включить одновременно электрическую духовку, посудомоечную и стиральную машины можно, так как их суммарная потребляемая мощность составляет 4550 Вт (т.е. не превышает максимально допустимую). <i>Указание экспертам:</i> учащиеся могут проводить сравнение либо по потребляемой мощности, либо по потребляемому электрическому току</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведен верный ответ и его обоснование (решение)	2
Приведен 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

12

Возможный ответ	
<p>1. Используется установка, изображённая на рисунке. Катушка подсоединяется к амперметру. Магнит вносят в катушку и наблюдают появление индукционного тока. 2. Модуль вектора магнитной индукции увеличивают, внося в катушку сначала один магнит, а затем два (или три) магнита, сложенных вместе одинаковыми полюсами. При этом магниты вносят в катушку одним и тем же полюсом, скорость движения магнита(-ов) в двух опытах примерно одинакова. 3. О направлении индукционного тока судят по тому, в какую сторону отклоняется стрелка амперметра</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана или нарисована экспериментальная установка. Указан порядок проведения опыта и способ определения направления индукционного тока	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

Возможный ответ	
<p>Для удаления отработанной воды из посудомоечной машины используется насос. Если увеличить высоту расположения верхней части сливного шланга, то при выкачивании воды необходимо будет преодолевать давление столба воды большей высоты. У насоса может не хватить мощности для такой работы</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

15

Возможный ответ	
При плохом контакте сопротивление в зоне переходника или адаптера может резко увеличиваться, что приводит (по закону Джоуля–Ленца) к увеличению количества теплоты, выделяющегося в этой части цепи. Переходник может сильно нагреться и загореться	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>

18

Возможный ответ	
1. Нельзя. 2. Чувствительность человеческого глаза неодинакова для различных длин волн видимого спектра. При одинаковой интенсивности излучения линии в жёлтой или зелёной части спектра человеку будут казаться более яркими, чем линии в фиолетовой или красной части спектра	
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>	
	<i>2</i>

*Рекомендуемая шкала перевода суммарного балла
за выполнение ВПр в отметку по пятибалльной шкале*

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