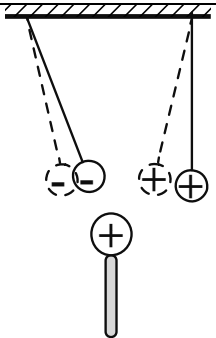


Ответы к заданиям

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	15	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	полное внутреннее отражение	1 балл
4	конденсатора также оказалась заряженной возрастала	2 балла, если верно вставлены все слова (словосочетания); 1 балл, если допущена одна ошибка
5	Потенциальная энергия пробки увеличивается. Потенциальная энергия воды уменьшается. Сила тяжести, действующая на пробку, не изменяется	2 балла, если верно указаны все элементы ответа, 1 балл, если допущена одна ошибка
6		1 балл, если приведён верный рисунок
7	кислород	1 балл
8	34	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
10	$(4,8 \pm 0,1) \text{ Н}$	1 балл
13	21	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
16	фиолетового, зелёно-жёлтым	1 балл
17	550 нм (принимаются значения от 500 до 600 нм)	1 балл

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Элементарные частицы	Протон, нейтрон, фотон	
Физические величины	Молярная масса, скорость света, период полураспада	
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		
<p>Плотность насыщенного водяного пара при температуре 30 °С $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 0,03036 \text{ кг/м}^3$, а при температуре 25 °С $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 0,02304 \text{ кг/м}^3$. Относительная влажность 50% при 30 °С означает, что плотность водяного пара $\rho = 0,5\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 0,01518 \text{ кг/м}^3$.</p> <p>При 25 °С эта плотность соответствует относительной влажности $\varphi = \frac{\rho}{\rho_{\text{H}_2\text{O}}} 100\% \approx 65,9\%$.</p> <p>Следовательно, допустимая относительная влажность воздуха будет превышена. <i>Указание экспертам: решение может быть приведено через парциальное давление водяного пара</i></p>		
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 выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, равна модулю веса вытесненной телом жидкости. / Проверить закон Архимеда		
Указания к оцениванию		Баллы
Представлен верный ответ		1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка		0
<i>Максимальный балл</i>		1

12

Возможный ответ	
<p>1. Схема электрической цепи изображена на рисунке. (Реостат не является обязательным элементом.) 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 разными площадями поперечного сечения, но одинаковой длиной 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
Представлена верная схема электрической цепи. Указаны порядок проведения опыта и ход измерения сопротивления проводников	2
Представлена верная схема электрической цепи, 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	
Крупный мусор, обрывок бумаги, клочок шерсти и т.п. перекрывают сечение трубы-штанги пылесоса, уменьшают поток всасываемого воздуха, что по своему действию аналогично переполнению мешка фильтра	
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	
Порвав кабель, можно оказаться под напряжением сети и получить поражение электрическим током	
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

18

Возможный ответ	
Лампа 1. В спектре лампы 1 длинноволновая часть спектра ($\lambda \sim 600$ нм) имеет бóльшую интенсивность, чем более коротковолновая часть ($\lambda \sim 550$ нм и ниже). А в спектре лампы 2 коротковолновая часть спектра ($\lambda \sim 550$ нм) имеет бóльшую интенсивность, чем длинноволновая	
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

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