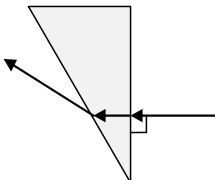


Ответы к заданиям

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	14	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	тепловое расширение жидкости / тепловое расширение	1 балл
4	громоотвод электризации высокая напряжённость	2 балла, если верно вставлены все слова (словосочетания); 1 балл, если допущена одна ошибка
5	Скорость шара уменьшается. Потенциальная энергия шара увеличивается. Сила натяжения нити уменьшается	2 балла, если верно указаны все элементы ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка
6		1 балл, если приведён верный рисунок
7	цинк	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	(755 ± 1) мм рт. ст. / (756 ± 1)	1 балл
13	31	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
16	увеличивается непрозрачно	1 балл
17	2,4 мкм	1 балл

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Физические явления	Теплопроводность, взаимодействие магнитов, электромагнитные колебания	
Единицы физических величин	Сантиметр, герц, градус Цельсия	
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		
Звуковой сигнал в воздухе с длиной волны 1 м соответствует частоте 340 Гц: $v = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{1} = 340 \text{ (Гц)}.$ Звуковой сигнал такой частоты из указанных животных воспринимают дельфины, кошки и собаки		
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 при уменьшении давления температура кипения понижается		
Указания к оцениванию		Баллы
Представлен верный ответ		1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка		0
<i>Максимальный балл</i>		1

12

Возможный ответ	
1. Используется установка, изображённая на рисунке. Для проведения опыта используется проводник и один магнит (или два-три магнита, соединённых одинаковыми полюсами). 3. Силу тока в проводнике увеличивают или уменьшают при помощи реостата. Модуль силы Ампера, действующей на проводник в поле магнита, пропорционален тангенсу угла отклонения нитей, на которых подвешен проводник. При малых углах отклонения (до 10°) можно считать, что модуль силы Ампера пропорционален углу отклонения нитей. 4. Для трёх опытов при разной силе тока сравнивают угол отклонения нитей, на которых подвешен проводник, от вертикали	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка. Указаны способ силы тока в проводнике и способ определения изменения модуля 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

Возможный ответ	
Медь является хорошим проводником тепла, поэтому она эффективно передаёт тепло от нагревательных элементов воде	
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	
Заземление резко снижает риск электрического поражения человека при использовании прибора в случае, если его корпус или вытекающая вода окажутся под напряжением. Провод заземления имеет малое сопротивление электрическому току по сравнению с телом человека, поэтому ток опасной величины не будет протекать по телу человека	
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	
Нет оснований для такого предположения. Кривая поглощения излучения эфиром демонстрирует монотонное нарастание. Последние приведённые на графиках значения поглощения для эфира значительно больше, чем для этилена при 0,15 атм.	
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