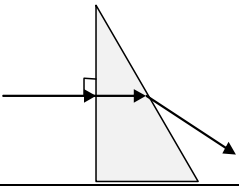


Ответы к заданиям

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	25	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	тепловое расширение тел / тепловое расширение	1 балл
4	электрическую электризации электрического поля	2 балла, если верно вставлены все слова (словосочетания); 1 балл, если допущена одна ошибка
5	Модуль проекции a_x ускорения шара увеличивается. Кинетическая энергия шара уменьшается. Сила тяжести не изменяется	2 балла, если верно указаны все элементы ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка
6		1 балл, если приведён верный рисунок
7	скандий	1 балл
8	24	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
10	$(100,7 \pm 0,1)$ кПа	1 балл
13	14	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
16	слабый умеренного	1 балл
17	примерно 9,7 Н	1 балл

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Возможный ответ		
Название группы понятий	Перечень понятий	
Физические явления	Альфа-распад, кристаллизация, преломление света	
Единицы физических величин	Вебер, джоуль, миллиграмм	
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 5 м соответствует частоте 68 Гц: $v = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{5} = 68 \text{ (Гц)}.$		
Звуковой сигнал такой частоты из указанных животных воспринимают только дельфины		
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		
При адиабатном сжатии газ нагревается. / В отсутствие теплопередачи газ нагревается при сжатии		
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 один проводник и один магнит (или два-три магнита, соединённых одинаковыми полюсами).	
3. Проводят два опыта, подвешивая между полюсами магнита проводники. Направление силы тока в проводнике изменяют, меняя подключение клемм источника тока. 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 двух опытов сравнивают направление 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>	<i>2</i>

14

Возможный ответ	
При выходе из строя термостата утюг способен бесконтрольно разогреваться, что может привести к пожару. Поэтому используется защита в виде аварийного термодатчика, который отключает утюг при перегреве	
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>

15

Возможный ответ	
Контакт неподвижной горячей поверхности подошвы с бельём (плохим проводником тепла и горючим материалом одновременно) в течение даже короткого времени может привести к возгоранию белья	
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	
Скорость свежего ветра может чуть превышать 10 м/с, в порывах его скорость увеличивается. Поэтому может быть объявлен «жёлтый» уровень опасности	
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