

### Ответы к заданиям

<b>2</b>	Ответ:	13	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
<b>3</b>	Ответ:	вверх	1 балл, если приведён верный ответ
<b>4</b>	Ответ:	3. Частицы взаимодействуют друг с другом.	1 балл, если приведён верный ответ
<b>5</b>	Ответ:	$-7e$	1 балл, если приведён верный ответ
<b>6</b>	Ответ:	половина	1 балл, если приведён верный ответ
<b>7</b>	Ответ:	21	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
<b>8</b>	Ответ:	14	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
<b>10</b>	Ответ:	$(12 \pm 1) \text{ Н}$	1 балл
<b>13</b>	Ответ:	21	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа

<b>16</b>	Ответ:	тормозное излучение	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	---------------------	---------------------------------------

<b>17</b>	Ответ:	3	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	---	---------------------------------------

### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

<b>1</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Виды электромагнитных излучений (виды электромагнитных волн)	Радиоволны, видимый свет, ультрафиолетовое излучение
	Физические величины	Удельная теплоёмкость, период полураспада, электроёмкость
	<b>Указания к оцениванию</b>	
	Верно заполнены все клетки таблицы	Баллы 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

<b>9</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Ультразвуковой сигнал в воздухе с длиной волны 1 мм соответствует частоте 340 кГц: $v = \frac{V}{\lambda} = \frac{340}{0,001} = 340 \text{ кГц.}$	
	Ультразвуковой сигнал такой частоты никто из указанных животных не воспринимает	
	<b>Указания к оцениванию</b>	
	Приведены верный ответ и его обоснование (решение)	Баллы 2
	Приведён верный ответ, но в его обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка.  ИЛИ Обоснование (решение) неполное	1
	Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям на 2 и 1 балл	0
	<i>Максимальный балл</i>	
		2

11

Возможный ответ	
Полный импульс замкнутой системы тел не изменяется	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлен верный ответ	1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>

12

Возможный ответ	
<p>1. Для проведения опыта используется установка, изображённая на рисунке. В процессе исследования используется один и тот же шарик. Для ружья используется одна и та же пружина, которая сжимается на одинаковое расстояние. При этом обеспечивается одинаковая начальная скорость шарика во всех опытах.</p> <p>2. В процессе исследования изменяют угол наклона дула ружья к горизонту. Проводят два-три опыта, в каждом случае измеряют дальность полёта шарика с помощью мерной ленты.</p> <p>3. Полученные значения дальности полёта сравниваются</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка, указаны неизменные параметры и изменяющаяся величина. Указаны порядок проведения опыта и ход измерения дальности полёта	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 резком открывании дверцы на руки может выплеснуться горячая вода или руки могут быть обожжены горячим паром	
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	
Штекер обеспечивает заземление посудомоечной машины. При его замене на штекер без штырька защитного заземления исчезнет заземление. В случае неисправности электросети машины существует опасность поражения электрическим током. (Если корпус машины заземлен, то при прикосновении к нему через тело человека не будет течь ток, так как сопротивление тела человека достаточно велико, а сопротивление шнура заземления мало.)	
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	
Максимальная частота излучения увеличивается. При увеличении напряжения между катодом и анодом увеличивается кинетическая энергия электронов, движущихся к аноду	
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

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 26.

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0–8	9–15	16–20	21–26