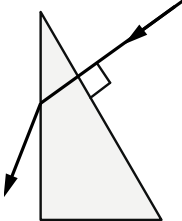


### Ответы к заданиям

<b>2</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">35</p>	<p>2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа</p>
<b>3</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">170 км/ч</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>4</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">50%</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>5</b>	<p>Ответ:</p> 	<p>1 балл, если приведён верный рисунок</p>
<b>6</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">только 10,2 эВ</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>7</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">22</p>	<p>2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа</p>
<b>8</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">24</p>	<p>2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа</p>
<b>10</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>

<b>13</b>	Ответ:	12	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:	прозрачен, нагретые тела (пламя)	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	----------------------------------	------------------------------------

<b>17</b>	Ответ:	16,7 мм рт. ст.	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	-----------------	------------------------------------

### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

<b>1</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Физические приборы	Весы, электрометр, секундомер
	Физические величины	Работа, объём, сила тока
	Вольт – лишнее понятие, не входящее ни в одну из групп.	
	Допускается деление на группы по другим признакам, имеющим обоснование с точки зрения физики	
	<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
	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. ИЛИ В одну из групп добавлено лишнее понятие	1
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

9

<b>Возможный ответ</b>	
<p>Модуль силы трения скольжения при движении тела по горизонтальной плоскости вычисляется по формуле <math>F = mg\mu</math>. По условию задачи <math>F = (1,2 \pm 0,1)</math> Н. Для крайних значений силы (1,1 Н и 1,3 Н) находим значения коэффициента трения скольжения и получаем возможный интервал значений для <math>\mu</math>: от 0,22 до 0,26.  Данный интервал пересекается с интервалами значений для чугуна, меди и кожи</p>	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Приведены верный ответ и его обоснование (решение)	2
Приведён верный ответ, но в его обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка.	1
ИЛИ	
Обоснование (решение) неполное	
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям на 2 и 1 балл	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

11

<b>Возможный ответ</b>	
<p>Параллельно расположенные проводники с током могут притягиваться или отталкиваться в зависимости от направления токов. / Проводники с током притягиваются, если ток в них протекает в одном направлении, и наоборот</p>	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Представлен верный ответ	1
Ответ неверный.	0
ИЛИ	
В ответе допущена ошибка	
<i>Максимальный балл</i>	
	1

12

<b>Возможный ответ</b>	
<p>1. Используется установка, изображённая на рисунке. Заряженные пластины освещают ультрафиолетовым светом и фиксируют уменьшение заряда электромметра, а следовательно, явление фотоэффекта.  2. К электромметру прикрепляют сначала цинковую пластину, а затем медную пластину. Заряжают их отрицательным зарядом от эбонитовой палочки, потёртой о мех.  3. Об изменении заряда пластин судят по показаниям электромметра. Если при освещении одной из пластин ультрафиолетовым светом заряд не уменьшается, значит, фотоэффект не наблюдается, и металлы имеют разные «красные границы» фотоэффекта</p>	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Описана или нарисована экспериментальная установка. Указаны неизменные параметры и изменяющиеся величины. Указаны порядок проведения опыта и способ определения изменения заряда пластины	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

<b>Возможный ответ</b>	
Горячая вода как менее плотная поднимается вверх. Чтобы циркуляция произошла, наверху вода должна остывать. Тогда остывшая вода, имеющая большую плотность, опускается вниз, к котлу, где вновь нагревается. Чтобы вода стекала из батарей в котёл, батареи должны располагаться выше котла, который поэтому и размещают в подвалах и цокольных этажах домов	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>

15

<b>Возможный ответ</b>	
Когда гаснет запальник, то пламя не омывает термопару, её ЭДС резко падает, падает сила тока в электромагните блока автоматики, клапан перекрывает подачу газа в целом в газовый котёл	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<i>1</i>

18

<b>Возможный ответ</b>	
Из опытов Тиндаля следует, что водяные пары сильно поглощают тепловые лучи – длинноволновое инфракрасное излучение, которое испускает нагретая за день поверхность Земли. Днём нагревание происходит за счёт лучей Солнца, имеющего высокую температуру поверхности (6000 К). С повышением температуры излучающего тела в несколько десятков раз максимум излучения смещается в область более коротких волн, для которых прозрачность водяных паров выше	
<b>Указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
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