

### Ответы к заданиям

<b>2</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">15</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;">тело 3</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>4</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">в газообразном</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>5</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">отсутствуют оба вещества</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>6</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">с уровня 7 на уровень 1</p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>7</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">32</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;">14</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;"><math>(0,55 \pm 0,05)</math></p>	<p>1 балл, если приведён верный ответ</p>
<b>13</b>	<p>Ответ:</p> <p style="text-align: center;">34</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>16</b>	Ответ:	дисперсии, меньше	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	-------------------	---------------------------------------

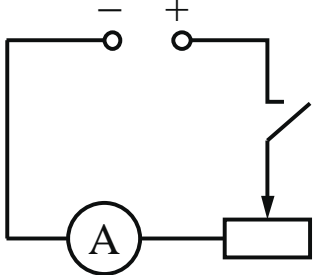
<b>17</b>	Ответ:	близок к единице	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	------------------	---------------------------------------

### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

<b>1</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Единицы физических величин	Диоптрия, генри, паскаль
	Физические величины	Плотность, электроёмкость, мощность
	<b>Указания к оцениванию</b>	
	Верно заполнены все клетки таблицы	<b>Баллы</b> 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>	
	<p>Максимальная мощность, на которую рассчитана проводка, <math>P = IU = 16 \cdot 220 = 3520</math> Вт. Суммарная мощность всех включенных в сеть электроприборов не должна превышать 3,5 кВт. Торцовочную пилу включить в сеть одновременно со шлифовальной машиной нельзя, так как их суммарная потребляемая мощность составляет 4100 Вт (т.е. превышает максимально допустимую). <i>Указание экспертам:</i> учащиеся могут проводить сравнение либо по потребляемой мощности, либо по потребляемому электрическому току</p>	
	<b>Указания к оцениванию</b>	
	Приведен верный ответ и его обоснование (решение)	<b>Баллы</b> 2
	Приведен 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	
		Звук не распространяется в вакууме. / Для распространения звуковой волны необходима упругая среда	
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. Схема электрической цепи изображена на рисунке. Изменение сопротивления проводника фиксируется по изменению силы тока в цепи (по закону Ома для участка цепи при увеличении сопротивления сила тока в цепи уменьшается).</p> <p>2. Используются проводники с различной площадью поперечного сечения, но сделанные из одного и того же материала (номера проводников: 2, 4 и 5). В цепь включаются проводники одинаковой длины.</p> <p>3. Сравниваются значения силы тока при подключении проводников с различной площадью поперечного сечения</p>	
			
Указания к оцениванию		Баллы	
Описана экспериментальная установка. Указаны неизменные параметры и изменяющиеся величины. Указаны порядок проведения опыта и способ сравнения сопротивления проводников		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	
		В солнечных батареях энергия электромагнитного излучения Солнца преобразуется в электрическую энергию	
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

<b>Возможный ответ</b>	
Минимальную кинетическую энергию спутник имеет в точке А. Полная механическая энергия спутника при движении по орбите не изменяется. В точке А он имеет максимальную потенциальную энергию и минимальную кинетическую энергию	
<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>	
Спектр, полученный при помощи призмы из тяжёлого флинта, будет более широким. Согласно таблице в тексте показатели преломления для различных длин волн у тяжёлого флинта различаются в большей степени, чем у лёгкого крона. Это означает, что и синусы углов и сами углы будут различаться в большей степени, а спектр будет более растянутым	
<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>	
	<i>2</i>

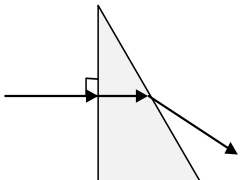
### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 26.

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

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

**Ответы к заданиям**

2	Ответ:	23	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	Ответ:	окружность	1 балл, если приведён верный ответ
4	Ответ:	ртуть и нафталин	1 балл, если приведён верный ответ
5	Ответ:		1 балл, если приведён верный рисунок
6	Ответ:	скандий	1 балл
7	Ответ:	12	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
8	Ответ:	24	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
10	Ответ:	любое значение в интервале от 1100 до 1297 кг/м <sup>3</sup>	1 балл
13	Ответ:	34	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: теплопроводность большую	1 балл
-----------	------------------------------------	--------

<b>17</b>	Ответ: хлопок-сырец	1 балл
-----------	---------------------	--------

### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

<b>1</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Физические явления	Конденсация, дисперсия света, бета-распад
	Физические величины	Момент силы, громкость звука, количество теплоты
	<b>Указания к оцениванию</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	1
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

<b>9</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Звуковой сигнал в воздухе с длиной волны 2 м соответствует частоте 170 Гц: $v = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{2} = 170 \text{ Гц.}$	
	Звуковой сигнал такой частоты из указанных животных воспринимают только дельфины	
	<b>Указания к оцениванию</b>	
	Приведены верный ответ и его обоснование (решение)	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	
Открытие явления электромагнитной индукции. / Получить электричество из магнетизма	
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. Используется установка, изображённая на рисунке. Для проведения опыта используется проводник и один магнит (или два - три магнита, соединённых одинаковыми полюсами). Сила тока в проводнике остаётся постоянной (положение рычажка реостата не изменяют).</p> <p>2. Направление вектора магнитной индукции изменяют, меняя расположение полюсов магнита относительно проводника. Например, в первом опыте магнит располагают северным полюсом вверх и пропускают по проводнику <math>AB</math> ток. Во втором опыте магнит переворачивают, помещая северный полюс вниз, и снова замыкают цепь.</p> <p>3. Для двух опытов сравнивают направление, в котором отклоняется проводник</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка. Указаны способ изменения направления вектора магнитной индукции и способ определения направления 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 теплопроводником, т.е. она будет хорошо передавать количество теплоты из зоны горения воде, протекающей внутри теплообменника, делая работу газовой колонки эффективнее	
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

<b>Возможный ответ</b>	
Продуктами сгорания природного газа являются, в частности, углекислый газ $\text{CO}_2$ , а также при неполном сгорании угарный газ $\text{CO}$ . При не очень хорошей тяге эти вредные для человеческой жизнедеятельности газы способны накапливаться в помещении. Периодическое проветривание способствует нормализации состава воздуха	
<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>	
Утверждение неправомерно. У серебра, например, и температура плавления, и теплопроводность выше, чем у олова. Теплопроводность металлов согласуется с их электропроводностью	
<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>	
	<i>2</i>

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 26.

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

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