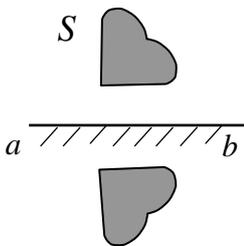


### Ответы к заданиям

<b>2</b>	Ответ: 24	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: $p_3 > p_1 = p_2$	1 балл, если приведён верный ответ
<b>4</b>	Ответ: ниже 50 °С	1 балл, если приведён верный ответ
<b>5</b>	Ответ: 	1 балл, если приведён верный рисунок
<b>6</b>	Ответ: 3,3 ч	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: 23	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: любое значение в интервале от 14,0 до 16,5 м/с <sup>2</sup>	1 балл

<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:	люминофора, ультрафиолетового	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	-------------------------------	------------------------------------

<b>17</b>	Ответ:	синие или фиолетовые	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	----------------------	------------------------------------

### Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

<b>1</b>	<b>Возможный ответ</b>	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Механические явления	Свободное падение тел, упругая деформация, гравитационное взаимодействие
	Тепловые явления	Конденсация, диффузия, теплопередача
	<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

9

<b>Возможный ответ</b>	
<p>Давление, которое действует на аппарат при погружении в море на глубину <math>h</math>, равно сумме атмосферного давления и гидростатического давления жидкости:  <math>p = p_0 + \rho gh</math>; <math>p_0 = 1 \text{ атм.} = 101\,300 \text{ Па}</math>.            Для нижней границы фотосинтеза <math>h = 200 \text{ м}</math>.            Отсюда получаем: <math>p = 101\,300 \text{ Па} + (10 \cdot 1030 \cdot 200) \text{ Па} \approx 2160 \text{ кПа}</math>.            Аппарат использовать нельзя, так как давление на нижней границе зоны фотосинтеза (2160 кПа) превышает допустимое давление для безопасной работы аппарата (800 кПа)</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены верный ответ и его обоснование (решение)	2
Приведён верный ответ, но в его обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка.	1
ИЛИ	
Обоснование (решение) неполное	0
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>В цепи с большой индуктивностью ток нарастает постепенно. / Из-за самоиндукции нельзя изменить ток в цепи мгновенно</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлен верный ответ	1
Ответ неверный.	0
ИЛИ	
В ответе допущена ошибка	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1

12

<b>Возможный ответ</b>	
<p>1. Используется установка, изображённая на рисунке. Моток подсоединяется к амперметру. Магнит вносят в моток и наблюдают появление индукционного тока.            2. Модуль вектора магнитной индукции увеличивают, внося в моток сначала один магнит, а затем два (или три) магнита, сложенных вместе одинаковыми полюсами. При этом магниты вносят в моток одним и тем же полюсом, скорость движения магнита(-ов) в опытах примерно одинакова.            3. О направлении индукционного тока судят по тому, в какую сторону отклоняется стрелка амперметра</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана или нарисована экспериментальная установка. Указаны неизменные параметры и изменяющиеся величины. Указаны порядок проведения опыта и способ определения направления индукционного тока	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>	
Медь является хорошим теплопроводником, т.е. хорошо передаёт тепло из зоны воде, протекающей внутри теплообменника. Накипь заметно ухудшает теплопроводящие свойства стенок теплообменника, делая работу газовой колонки менее эффективной. Это приводит также к перегреву внешних стенок теплообменника и его более быстрому прогоранию	
<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>	
Вентиляционное отверстие служит не только для нормализации состава атмосферы в помещении, но и для организации правильной тяги: чтобы горячие продукты сгорания уходили в дымогарную трубу, а свежий воздух притекал в помещение. Плохая тяга – возможный источник образования угарного газа и аварийного прекращения работы газовой колонки	
<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>	
В соответствии с правилом Стокса свет, излучаемый при фотолюминесценции, имеет бóльшую длину волны, чем тот, под действием которого происходит фотолюминесценция. Поэтому на графике первая кривая (с максимумом, равным 300 нм) соответствует поглощению света, а вторая кривая (с максимумом примерно 550 нм) соответствует спектру излучения	
<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