

Ответы к заданиям

2	Ответ:	35	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
3	Ответ:	спускается со скоростью 0,5 м/с	1 балл, если приведён верный ответ
4	Ответ:	выше 35 °С	1 балл, если приведён верный ответ
5	Ответ:	и гелий, и натрий	1 балл, если приведён верный ответ
6	Ответ:	альфа-частица / ядро атома гелия	1 балл
7	Ответ:	11	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 720 до 940 кг/м ³	1 балл
13	Ответ:	14	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа

16	Ответ:	14	1 балл, если приведён верный ответ
17	Ответ:	новолуние	1 балл, если приведён верный ответ

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

1	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Возможный ответ</th></tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr> <th>Название группы понятий</th><th>Перечень понятий</th></tr> <tr> <td>Физические явления</td><td>Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация</td></tr> <tr> <td>Единицы физических величин</td><td>Паскаль, ампер, килограмм</td></tr> </table> </td><td></td></tr> <tr> <th colspan="2">Указания к оцениванию</th></tr> <tr> <td>Верно заполнены все клетки таблицы</td><td>2</td></tr> <tr> <td>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</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">Максимальный балл</td></tr> <tr> <td></td><td>2</td></tr> </table>	Возможный ответ		<table border="1"> <tr> <th>Название группы понятий</th><th>Перечень понятий</th></tr> <tr> <td>Физические явления</td><td>Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация</td></tr> <tr> <td>Единицы физических величин</td><td>Паскаль, ампер, килограмм</td></tr> </table>	Название группы понятий	Перечень понятий	Физические явления	Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация	Единицы физических величин	Паскаль, ампер, килограмм		Указания к оцениванию		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	Максимальный балл			2
Возможный ответ																							
<table border="1"> <tr> <th>Название группы понятий</th><th>Перечень понятий</th></tr> <tr> <td>Физические явления</td><td>Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация</td></tr> <tr> <td>Единицы физических величин</td><td>Паскаль, ампер, килограмм</td></tr> </table>	Название группы понятий	Перечень понятий	Физические явления	Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация	Единицы физических величин	Паскаль, ампер, килограмм																	
Название группы понятий	Перечень понятий																						
Физические явления	Радиоактивность, электромагнитная индукция, конденсация																						
Единицы физических величин	Паскаль, ампер, килограмм																						
Указания к оцениванию																							
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																						
Максимальный балл																							
	2																						

9	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Возможный ответ</th></tr> <tr> <td colspan="2"> Давление, которое действует на аппарат при погружении в море на глубину h, равно сумме атмосферного давления и гидростатического давления жидкости: $p = p_0 + \rho gh; p_0 = 1 \text{ атм.} = 101\,300 \text{ Па.}$ Для нижней границы фотосинтеза $h = 200 \text{ м.}$ Отсюда получаем: $p = 101\,300 \text{ Па} + (10 \cdot 1030 \cdot 200) \text{ Па} \approx 2160 \text{ кПа.}$ Аппарат использовать можно, так как давление на нижней границе зоны фотосинтеза (2,16 МПа) не превышает допустимого давления для безопасной работы аппарата (5 МПа) </td></tr> <tr> <th colspan="2">Указания к оцениванию</th></tr> <tr> <td>Приведены верный ответ и его обоснование (решение)</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Приведён верный ответ, но в его обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка. ИЛИ Обоснование (решение) неполное</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям на 2 и 1 балл</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">Максимальный балл</td></tr> <tr> <td></td><td>2</td></tr> </table>	Возможный ответ		Давление, которое действует на аппарат при погружении в море на глубину h, равно сумме атмосферного давления и гидростатического давления жидкости: $p = p_0 + \rho gh; p_0 = 1 \text{ атм.} = 101\,300 \text{ Па.}$ Для нижней границы фотосинтеза $h = 200 \text{ м.}$ Отсюда получаем: $p = 101\,300 \text{ Па} + (10 \cdot 1030 \cdot 200) \text{ Па} \approx 2160 \text{ кПа.}$ Аппарат использовать можно, так как давление на нижней границе зоны фотосинтеза (2,16 МПа) не превышает допустимого давления для безопасной работы аппарата (5 МПа)		Указания к оцениванию		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	Максимальный балл			2
Возможный ответ																	
Давление, которое действует на аппарат при погружении в море на глубину h, равно сумме атмосферного давления и гидростатического давления жидкости: $p = p_0 + \rho gh; p_0 = 1 \text{ атм.} = 101\,300 \text{ Па.}$ Для нижней границы фотосинтеза $h = 200 \text{ м.}$ Отсюда получаем: $p = 101\,300 \text{ Па} + (10 \cdot 1030 \cdot 200) \text{ Па} \approx 2160 \text{ кПа.}$ Аппарат использовать можно, так как давление на нижней границе зоны фотосинтеза (2,16 МПа) не превышает допустимого давления для безопасной работы аппарата (5 МПа)																	
Указания к оцениванию																	
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																
Максимальный балл																	
	2																

11

Возможный ответ	
При изменении магнитного поля, пронизывающего катушку, в ней возникает электрический ток	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлен верный ответ	1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка	0
Максимальный балл	1

12

Возможный ответ	
1. Сильфон помещают в сосуд с водой. При помощи горелки температуру воды увеличивают. Измеряется температура воды (а значит, и воздуха) при помощи термометра. 2. За изменением давления следят при помощи манометра. Объём сильфона (объём воздуха) в процессе опыта не меняют. Необходимо снять два-три показания манометра при разных значениях температуры	
Указания к оцениванию	Баллы
Описана экспериментальная установка. Указаны порядок проведения опыта и ход измерения температуры и давления воздуха в сосуде	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
Максимальный балл	2

14

Возможный ответ	
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	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлено верное объяснение, не содержащее ошибок	1
Объяснение не представлено. ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0
Максимальный балл	1

15

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

18

Возможный ответ	
Венера. Из-за плотной атмосферы, имеющейся на Венере, большинство мелких астероидных тел нагреваются и сгорают, не долетая до поверхности планеты	
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
Максимальный балл	
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