

Ответы к заданиям

2	Ответ:	45	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
----------	--------	----	--

3	Ответ:	скорость уменьшилась (автобус затормозил)	1 балл, если приведён верный ответ
----------	--------	---	------------------------------------

4	Ответ:	броуновское движение	1 балл, если приведён верный ответ
----------	--------	----------------------	------------------------------------

5	Ответ:	преломляются	1 балл, если приведён верный ответ
----------	--------	--------------	------------------------------------

6	Ответ:	гафний	1 балл
----------	--------	--------	--------

7	Ответ:	31	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
----------	--------	----	--

8	Ответ:	35	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
----------	--------	----	--

10	Ответ:	(190 ± 10)	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	----------------	------------------------------------

13	Ответ:	41	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа
-----------	--------	----	--

16	Ответ:	2	1 балл, если приведён верный ответ
-----------	--------	---	------------------------------------

17	Ответ:	модули сил равны	1 балл, если приведён верный ответ
----	--------	------------------	---------------------------------------

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

1	Возможный ответ	
	Название группы понятий	Перечень понятий
	Виды электромагнитных излучений	Видимый свет, радиоволны, ультрафиолетовое излучение
	Физические величины	Период полураспада, удельная теплоёмкость, электроёмкость
	Идеальный газ – лишнее понятие, не входящее ни в одну из групп.	
	Допускается деление на группы по другим признакам, имеющим обоснование с точки зрения физики	
	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. 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	Возможный ответ	
	Работа сил сопротивления равна изменению полной механической энергии мяча при его движении вверх. После удара о землю механическая энергия равна кинетической энергии, а в верхней точке – потенциальной энергии мяча относительно поверхности Земли.	
	Отсюда для модуля работы сил сопротивления получаем:	
	$A = \frac{mv^2}{2} - mgh.$	
	$A = (0,2 \cdot 8^2 : 2 - 0,2 \cdot 10 \cdot 2,5) \text{ Дж} = 1,4 \text{ Дж}$	
	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
	<i>Максимальный балл</i>	
		2

11		Возможный ответ	
Показать, что 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	
		<i>Максимальный балл</i>	
		<i>1</i>	

12		Возможный ответ	
1. Используется установка, изображённая на рисунке. К электрометру прикрепляют цинковую пластину.			
2. В первом опыте пластину заряжают отрицательным зарядом от эбонитовой палочки, потёртой о мех и освещают ультрафиолетовым светом. Во втором опыте пластину заряжают положительным зарядом от стеклянной палочки, потёртой о шерсть.			
3. Об изменении заряда пластин судят по показаниям электрометра. Если при освещении положительно заряженной пластины заряд не уменьшается, значит, фотоэффект определяется отрицательными частицами (электронами), которым положительный заряд не позволяет покинуть поверхность металла			
Указания к оцениванию		Баллы	
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>	
		<i>2</i>	

14		Возможный ответ	
Сила туннельного тока уменьшилась			
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	
Нельзя. В туннельном микроскопе используют электрический ток между металлической иглой и проводящей поверхностью, а стекло является изолятором			
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>	

18

Возможный ответ	
Меркурий и Венера. Для земного наблюдателя по диску Солнца могут проходить только внутренние планеты Солнечной системы	
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