Ответы к заданиям

2

Ответ:	24	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа

3

Ответ:	скорость увеличилась	1 балл, если приведён верный ответ

4

Ответ:	100%	1 балл, если приведён верный ответ

5

Ответ:	аргон	1 балл, если приведён верный ответ

6

Ответ:	ион брома	1 балл

7

Ответ:	21	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:	4	1 балл, если приведён верный ответ

13

Ответ:	12	2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа

16

Ответ:	длина волны; жёсткие	1 балл

17

Ответ:	К	1 балл

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

1

Возможный ответ

Название группы понятий	Перечень понятий
Единицы физических величин	Килоньютон, градус Цельсия, герц
Физические приборы	Ареометр, барометр-анероид, вольтметр

Материальная точка – 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	Баллы
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
Максимальный балл	*2*

9

Возможный ответ

Плотность насыщенного водяного пара при температуре 30 °С $\rho_{н1}$ = 0,03036 кг/м^3, а при температуре 25 °С $\rho_{н2}$ = 0,02304 кг/м^3. Относительная влажность 50% при 30 °С означает, что плотность водяного пара $\rho = 0{,}5\rho_{н1} = 0{,}01518$ кг/м^3.

При 25 °С эта плотность соответствует относительной влажности $\varphi = \frac{\rho}{\rho_{H2}} 100\% \approx 65{,}9\%$.

Следовательно, допустимая относительная влажность воздуха будет превышена.

Указание экспертам: решение может быть приведено через парциальное давление водяного пара

Указания к оцениванию	Баллы
Приведены верный ответ и его обоснование (решение)	2
Приведён 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
Максимальный балл	*2*

11

Возможный ответ	
Показать пример реактивного движения. / Показать выполнение закона сохранения импульса	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Представлен верный ответ	1
Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка	0
Максимальный балл	*1*

12

Возможный ответ	
1. Используется установка, изображённая на рисунке. 2. Проводят два опыта с различной силой тока, протекающего по обмотке электромагнита. Силу тока изменяют, присоединяя электромагнит сначала к одной батарейке, а затем к двум, включённым последовательно. 3. Подъёмную силу электромагнита оценивают по колич еству скрепок, котор ое он способен притянуть. Можно оценивать подъёмную силу по тому расстоянию, с которого электромагнит начинает притягивать скрепки	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Описана или нарисована экспериментальная установка. Указаны неизменные параметры и изменяющиеся величины. Указаны порядок проведения опыта и способ сравнения подъёмной силы электромагнита	2
Описана экспериментальная установка, но допущена ошибка либо в оп исании 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	
Обогреватель является электрическим прибором, и при попадании влаги в сеть прибора (при нарушении изоляции) может произойти короткое замыкание	
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	
Теплый воздух от обогревателя поднимается вверх или направляется в определенном направлении вентилятором прибора. Если перекрыть отток воздуха, то это приведет к перегреву воздуха возле тепловентилятора, повышению температуры его нагревательного элемента и возможному возгоранию	
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	
Значение λ_{min} уменьшится. При увеличении напряжения на трубке увеличивается кинетическая энергия электронов, вылетающих при нагревании катода. Следовательно, увеличится возможная энергия выбиваемых на аноде рентгеновских квантов, а энергия фотона обратно пропорциональна длине волны	
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