

Ответы к заданиям

| | | | |
|----|--------|---------------------------------|--|
| 2 | Ответ: | 25 | 2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа |
| 3 | Ответ: | $p_3 > p_1 = p_2$ | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 4 | Ответ: | 30 °С | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 5 | Ответ: | ионами | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 6 | Ответ: | уран | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 7 | Ответ: | 22 | 2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа |
| 8 | Ответ: | 14 | 2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа |
| 10 | Ответ: | ответ в диапазоне от 0,4 до 0,6 | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 13 | Ответ: | 24 | 2 балла, если верно указаны два элемента ответа; 1 балл, если допущена одна ошибка или верно указан только один элемент ответа |
| 16 | Ответ: | тормозное излучение | 1 балл, если приведён верный ответ |
| 17 | Ответ: | 3 | 1 балл, если приведён верный ответ |

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

1

| Возможный ответ | | |
|--|---|-------|
| Название группы понятий | Перечень понятий | |
| Физические величины | Электрическое напряжение, момент силы, работа | |
| Физические явления | Инерция, излучение света, кристаллизация | |
| 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 | | 1 |
| Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл | | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | | 2 |

9

| Возможный ответ | | |
|---|--|-------|
| <p>Выталкивающая сила вычисляется по формуле $F = \rho g V$, где ρ – плотность жидкости, V – объём погружённого тела. По условию задачи $F = (0,5 \pm 0,1)$ Н. Для крайних значений силы (0,4 Н и 0,6 Н) находим значения плотности жидкости и получаем возможный интервал значений для ρ: от 800 до 1200 кг/м³. В данный интервал попадают значения для плотности керосина, масла машинного и воды</p> | | |
| Указания к оцениванию | | Баллы |
| 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 |

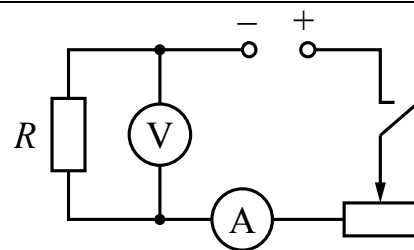
11

| Возможный ответ | | |
|--|--|-------|
| Продемонстрировать явление диффузии | | |
| Указания к оцениванию | | Баллы |
| Представлен верный ответ | | 1 |
| Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка | | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | | 1 |

12

Возможный ответ

1. Схема электрической цепи изображена на рисунке. (Реостат не является обязательным элементом.) Сопротивление проводника определяется как отношение напряжения на проводнике к силе тока в цепи (по закону Ома для участка цепи).



2. Проводятся два или три измерения токов и напряжений. Используются проводники с разными длинами, но одинаковой площадью поперечного сечения и сделанные из одного и того же материала (номера проводников: 1, 3 и 4).

3. Полученные значения сопротивлений проводников сравниваются

| Указания к оцениванию | Баллы |
|--|--------------|
| Представлена верная схема электрической цепи. Указаны порядок проведения опыта и ход измерения сопротивления проводника | 2 |
| Представлена верная схема электрической цепи, 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

Зависимость сопротивления полупроводников от температуры. При нагревании полупроводников без примесей наблюдается очень быстрое возрастание числа свободных электронов, что приводит к уменьшению сопротивления полупроводника

| 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

Возможный ответ

Можно. Термисторы могут иметь размеры меньше миллиметра, что позволяет измерять температуру небольших тел

| 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 |

18

| Возможный ответ | |
|---|--------------|
| Максимальная частота излучения увеличивается. При увеличении напряжения между катодом и анодом увеличивается кинетическая энергия электронов, движущихся к аноду | |
| 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 |