

Ответы к заданиям

| № задания | Ответ |
|-----------|--|
| 2 | 24 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.) |
| 4 | вставлены слова в следующей последовательности: уменьшается, увеличивается, не изменяется |
| 5 | <i>B</i> |
| 6 | 145 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.) |
| 7 | показания электрометра А: 1,5; показания электрометра Б: 1,5 |
| 9 | инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение, рентгеновское излучение |
| 10 | тербий |
| 11 | (115 ± 10) или (110 ± 10) или (120 ± 10) Н |
| 13 | 13 |
| 14 | ионизация молекул, ударная ионизация, коронный разряд |
| 15 | 35 (Цифры могут быть приведены в любом порядке.) |
| 16 | давление воздуха увеличивается |
| 17 | допустимое время работы уменьшается |

Задания 2, 4–7, 9–11, 13–17 считаются выполненными, если записанный учеником ответ совпадает с верным ответом.

Выполнение каждого из заданий 4–7, 9–11, 14, 16 и 17 оценивается 1 баллом.

Выполнение каждого из заданий 2, 13 и 15 оценивается 2 баллами, если верно указаны оба элемента ответа; 1 баллом, если допущена ошибка в одном из элементов.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

| Возможный ответ | | |
|--|--|----------|
| Название группы понятий | Перечень понятий | |
| Физические явления | Конвекция, фотоэффект, дисперсия света | |
| Единицы физических величин | Градус Цельсия, ом, сантиметр | |
| 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> | | <i>2</i> |

3

| Возможный ответ | |
|--|--------------|
| Верно изображены три силы: сила тяжести, сила Архимеда, действующая со стороны жидкости, и сила сопротивления жидкости. При этом сумма модулей векторов силы тяжести и сопротивления жидкости меньше модуля Архимедовой силы. Указано верное направление вектора ускорения (по направлению силы Архимеда) | |
| Указания к оцениванию | Баллы |
| Верно изображены все силы и направление ускорения | 2 |
| Верно изображено направление ускорения, изображены все силы, но соотношение их величин указано неверно или одна из сил имеет неверное направление. ИЛИ Верно изображено направление ускорения, но не показана сила сопротивления жидкости; правильно указаны направления и соотношение величины силы тяжести и силы Архимеда. ИЛИ Верно изображены все силы, но ускорение изображено неверно | 1 |
| Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | |
| | 2 |

8

| Возможный ответ | |
|--|--------------|
| Используется формула для расчёта мощности электрического тока $P = IU = 5,7 \cdot 0,89 \approx 5$ Вт | |
| Указания к оцениванию | Баллы |
| Записана верная формула для вычисления мощности, и получен верный ответ с указанием единиц измерения | 2 |
| Записана верная формула для вычисления мощности тока, но допущена ошибка в математических преобразованиях или расчётах | 1 |
| Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | |
| | 2 |

12

| Возможный ответ | |
|--|--------------|
| 1. Используется установка, изображённая на рисунке. Угол падения и угол преломления измеряются при помощи транспортира. 2. Проводятся два-три опыта, в которых луч лазерной указки направляют на пластинки из разных материалов (стекло, полистирол, горный хрусталь). Угол падения луча на плоскую грань пластинки оставляют неизменным, а угол преломления измеряют. 3. Полученные значения углов преломления сравниваются | |
| Указания к оцениванию | Баллы |
| Описана экспериментальная установка. Указан порядок проведения опыта и ход измерения угла преломления света | 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 |

18

| Возможный ответ | |
|--|--------------|
| <p>Допустима. На глубине 30 м гидростатическое давление составляет примерно $3 \cdot 10^5$ Па, или 3 атм (дополнительно к атмосферному давлению). Допустимое время пребывания водолаза при таком давлении составляет 2 ч 48 мин (что больше требуемых 2,5 ч)</p> | |
| 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 |