Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-6, 8 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	40
3	500
4	9
5	3
6	0,88
8	12,5
9	150; 15

Решения и указания к оцениванию заданий 2, 7, 10 и 11

2

Решение	
Диффузия. Это процесс взаимного проникновения молекул (атомов) одного вещества между молекулами (атомами) другого вещества вследствие хаотического теплового движения.	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Приведён полностью правильный ответ на оба вопроса, содержащий правильное название явления и его правильное описание .	2
В решении имеется один или нес колько из следующих недостатков: Приведено только правильное название явления без его описания. ИЛИ Приведено только правильное описание явления без указания его названия. И (ИЛИ) В решении дан ответ на оба вопроса, но имеется неточность в названии явления или в его описании.	1
Все случа и решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
Максимальный балл	*2*

© ВПР 2022.

7

Решение	
В алмазе. Время движения обратно пропорционально скорости. Поэтому подойдут те среды, скорость света в которых меньше скорости света в вакууме в $20:8\frac{1}{3}=1{,}8$ *раз*.	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. ИЛИ Приведено правильное объяснение, но правильный ответ в явном виде отсутствует. И (ИЛИ) Дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
Максимальный балл	*2*

© ВПР 2022.

10

Решение	
1) Скорость относительно берега при движении по течению больше, чем при движении против него. Следовательно, график с большим наклоном соответствует движению теплохода по течению. Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении по течению реки v1 = 20 км/ч. 2) Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении против течения v2 = 18 км/ч. 3) Пусть скорость течения равна u. Тогда скорость теплохода в стоячей воде $v = v_1 - u = v_2 + u$, откуда скорость течения $u = (v_1 - v_2)/2 = 1$ км/ч, а скорость теплохода в стоячей воде $v = 19$ км/ч. Тогда путь, пройденный теплоходом за $t = 180$ минут = 3 ч, составляет $S = v \cdot t = 57$ км. **Допускается другая формулировка рассуждений.** **Ответ:** 1) $v_1 = 20$ км/ч; 2) $v_2 = 18$ км/ч; 3) $S = 57$ км.	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *связь между скоростью, временем движения и пройденным за это время путём; закон сложения скоростей);* II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины.	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух из трёх вопросов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного из трёх вопросов задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	*3*

© ВПР 2022.

11

Решение
1) По результатам первого измерения мы можем составить неравенство: 3 мл < 5V < 4 мл, из которого следует, что 0,6 мл < V < 0,8 мл. $V = (0{,}7 \pm 0{,}1)$ см^3. Аналогично по результатам второго эксперимента 7 мл < 11V < 8 мл, то есть 0,636 мл < V < 0,727 мл. $V = (0{,}68 \pm 0{,}05)$ см^3. Из третьего эксперимента следует, что 15 мл < 24V < 16 мл, то есть 0,625 мл < V < 0,667 мл. $V = (0{,}65 \pm 0{,}02)$ см^3. 2) Видно, что для повышения точности эксперимента нужно опускать в воду как можно большее количество монет, то есть в третьем опыте точность будет выше. 3) Пользуясь результатами третьего опыта, найдём объём монетки и его погрешность: $m = \rho V \approx 4{,}42$ г, $\Delta m = \Delta V \cdot \rho = 0{,}14$ г. $m = (4{,}42 \pm 0{,}14)$ г. Допускается другая формулировка рассуждений. **Ответ:** 1) $V = (0{,}7 \pm 0{,}1)$ см^3; $V = (0{,}68 \pm 0{,}05)$ см^3; $V = (0{,}65 \pm 0{,}02)$ см^3. 2) в третьем опыте; 3) $m = (4{,}42 \pm 0{,}14)$ г.

Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: *продемонстрировано умение определять величину при её непрямом измерении и оценивать погрешность этого измерения; использована формула связи массы, плотности и объёма*); II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины.	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	*3*

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – **18**.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–7	8–10	11–18

© ВПР 2022.