

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	248
3	15000
4	7
5	65
6	200
8	13
9	1,5; 1,1

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 название явления и его правильное описание .		2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков: Приведено только правильное название явления без его описания. ИЛИ Приведено только правильное описание явления без указания его названия. И (ИЛИ)		1
В решении дан ответ на оба вопроса, но имеется неточность в названии явления или в его описании.		
Все случаи и решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.		0
<i>Максимальный балл</i>		2

7

Решение	
Жёсткость пружины при увеличении числа витков в ней уменьшается (вариант: обратно пропорциональна количеству витков). При увеличении числа витков растёт растяжение пружины, следовательно, жёсткость уменьшается (увеличение числа витков в 2 раза приводит к увеличению растяжения в 2 раза, т.е. жёсткость обратно пропорциональна количеству витков).	
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 на вопрос дан лишь частично, либо ответ в явном виде отсутствует. И (ИЛИ) В решении 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
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Решение	
<p>1) Скорость относительно берега при движении по течению больше, чем при движении против него. Следовательно, график с большим наклоном соответствует движению теплохода по течению.</p> <p>Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении по течению реки $v_1 = 36$ км/ч.</p> <p>2) Пользуясь графиком, определим, что скорость теплохода при движении против течения $v_2 = 20$ км/ч.</p> <p>3) Пусть скорость течения равна u. Тогда скорость теплохода в стоячей воде $v = v_1 - u = v_2 + u$, откуда скорость течения $u = (v_1 - v_2)/2 = 8$ км/ч, а скорость теплохода в стоячей воде $v = 28$ км/ч. Тогда путь, пройденный теплоходом за $t = 30$ минут = 0,5 ч, составляет $S = v \cdot t = 14$ км.</p> <p>Допускается другая формулировка рассуждений.</p> <p>Ответ: 1) $v_1 = 36$ км/ч; 2) $v_2 = 20$ км/ч; 3) $S = 14$ км.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
<p>Приведено полное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>связь между скоростью, временем движения и пройденным за это время путём; закон сложения скоростей</i>);</p> <p>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);</p> <p>III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины.</p>	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
<i>Максимальный балл</i>	3

11

Решение	
<p>1) Расстояние между соответствующими пиками соседних сердечных циклов – 25 мм, то есть 1,0 с. Поэтому за минуту происходит 60 ударов пульса. <i>Ответ в диапазоне 58–62 ударов/мин следует считать правильным.</i></p> <p>2) Длина интервала PT на записи составляет около 12 мм. Поэтому продолжительность интервала PT примерно равна $(12 \text{ мм})/(25 \text{ мм/с}) \approx 0,48 \text{ с}$. <i>Ответ в пределах (0,44 с; 0,52 с) следует считать правильным.</i></p> <p>3) Длина ленты $\approx 124 \text{ мм}$, что соответствует продолжительности фрагмента $\approx 5,0 \text{ с}$. Допускается другая формулировка рассуждений и отклонение числовых ответов из-за округления при снятии координат с рисунка. Ответ: 60 ударов в минуту; 0,48 с; $\approx 5 \text{ с}$.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
<p>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: <i>связь между скоростью, временем движения и пройденным за это время путём; продемонстрировано умение определять величину при её прямом измерении</i>); 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.</p>	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
<i>Максимальный балл</i>	
	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