



Демонстрационный вариант диагностической работы по физике

9 класс

февраль 2016 г.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение тестовой работы отводится 45 минут.

Тестовая работа содержит 9 заданий: 6 заданий с выбором ответа и 3 задания с кратким ответом.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удаётся выполнить. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

К каждому заданию с 1 по 6 даны четыре варианта ответов, среди которых только один является верным. Выполните задание, сравните полученный ответ с предложенными и обведите цифру (1, 2, 3 или 4), которая соответствует номеру выбранного ответа. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.

При выполнении задания 7 ответом должна быть последовательность цифр. Полученный ответ запишите в отведённом для этого месте без пропусков и запятых, например, 223. В заданиях 8 и 9 ответом должно быть некоторое число. Ответ на задания 8 и 9 запишите в отведённом для этого месте в виде числа с учетом знака, например, 587, - 256. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

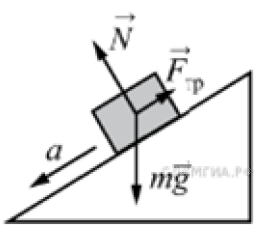
При решении задач ускорение свободного падения считать равным 10 м/с^2

Все записи в бланке необходимо выполнять чёрными чернилами гелевой или капиллярной ручки.

Разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, но записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Желаем успеха!

Номер задания	Задание	Варианты ответов																		
1	Пассажирский поезд, двигаясь равномерно, за 0,5 ч проехал 45 км. Чему равна скорость поезда?	1) 22,5 м/с 2) 25 м/с 3) 90 м/с 4) 100 м/с																		
2	Мяч начинает падать на землю с высоты 20 м с начальной скоростью, равной нулю. На какой высоте над поверхностью Земли будет находиться мяч через 1 с после начала падения? Соппротивлением воздуха пренебречь.	1) 0 м 2) 5 м 3) 10 м 4) 15 м																		
3	Колесо радиусом 50 см при равномерном вращении делает 60 оборотов за 1 минуту. С какой скоростью движется точка на ободе колеса?	1) $\approx 0,08$ м/с 2) $\approx 3,14$ м/с 3) ≈ 314 м/с 4) $\approx 188,4$ м/с																		
4	В инерциальной системе отсчёта брусок массой m начинает скользить с ускорением вниз по наклонной плоскости (см. рисунок). Модуль равнодействующей сил, действующих на брусок, равен:	 1) ma 2) N 3) mg 4) $F_{тр}$																		
5	Бильярдный шар, имеющий импульс p , ударяется о покоящийся шар, и шары разлетаются. Полный импульс шаров после соударения равен:	1) равен $\frac{p}{2}$ 2) равен p 3) равен $2p$ 4) зависит от угла разлёта шаров																		
6	Мячи бросают вертикально вверх с поверхности земли с одинаковой начальной скоростью. Соппротивление воздуха пренебрежимо мало. При увеличении массы бросаемого мяча в 2 раза высота подъёма мяча	1) не изменится 2) увеличится в $\sqrt{2}$ раз 3) увеличится в 2 раза 4) увеличится в 4 раза																		
7	Установите соответствие между физическими величинами и размерностями в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.	<table border="1" data-bbox="1220 1747 1428 1892"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="295 1780 1197 2016"> <thead> <tr> <th>ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ</th> <th>РАЗМЕРНОСТИ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) вес тела</td> <td>1) кг</td> </tr> <tr> <td>Б) работа силы</td> <td>2) Дж</td> </tr> <tr> <td>В) масса тела</td> <td>3) Н</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) м</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Н·м</td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В				ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	РАЗМЕРНОСТИ	А) вес тела	1) кг	Б) работа силы	2) Дж	В) масса тела	3) Н		4) м		5) Н·м
А	Б	В																		
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	РАЗМЕРНОСТИ																			
А) вес тела	1) кг																			
Б) работа силы	2) Дж																			
В) масса тела	3) Н																			
	4) м																			
	5) Н·м																			

8	Чему равно ускорение груза массой 500 кг, который опускают с помощью троса, если сила натяжения троса 4000 Н? Сопротивлением воздуха пренебречь. Ответ записать в м/с ² .	
9	Из колодца медленно выкачали с помощью насоса 0,5 м ³ воды. Совершённая при этом работа равна 30000 Дж. Чему равна глубина колодца?	

Ответы к заданиям

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	2	4	2	1	2	1	321	2	6