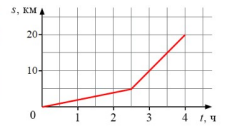
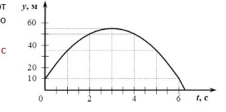

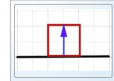


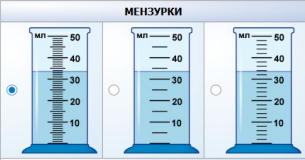
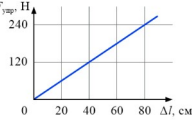
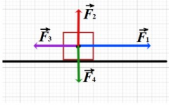


Ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы по физике для обучающихся 7-х классов образовательных организаций города Москвы

№ задания	Ответ (эталон)	подпункт задания	Макс. балл	Указания к оцениванию	Балл																		
1	<p>Определите массу алюминиевого цилиндра объёмом 150 см<sup>3</sup>. Плотность материала, из которого изготовлен цилиндр, указана в таблице.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Плотность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>алюминий</td> <td>2700 <math>\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}</math></td> <td>2,7 <math>\frac{\text{г}}{\text{см}^3}</math></td> <td>латунь</td> <td>8500 <math>\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}</math></td> <td>8,5 <math>\frac{\text{г}}{\text{см}^3}</math></td> </tr> <tr> <td>сталь</td> <td>7800 <math>\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}</math></td> <td>7,8 <math>\frac{\text{г}}{\text{см}^3}</math></td> <td>медь</td> <td>8900 <math>\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}</math></td> <td>8,9 <math>\frac{\text{г}}{\text{см}^3}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: 405 г.</p>	Плотность						алюминий	2700 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	2,7 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	латунь	8500 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	8,5 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	сталь	7800 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	7,8 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	медь	8900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	8,9 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	-	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>
Плотность																							
алюминий	2700 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	2,7 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	латунь	8500 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	8,5 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$																		
сталь	7800 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	7,8 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	медь	8900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	8,9 $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$																		
2	<p>На рисунке представлен график зависимости пути <math>s</math>, пройденного туристом, от времени <math>t</math>. Определите среднюю скорость туриста за 4 часа движения.</p> <p>Ответ: 5 км/ч.</p> <p>Сохранить ответ</p> 	-	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>																		
3	<p>На рисунке представлен график зависимости координаты <math>y</math> от времени <math>t</math> для тела, брошенного с высоты 10 м вертикально вверх. Чему равны путь <math>L</math> и модуль перемещения <math>S</math> тела через 4 с от начала движения?</p> <p>Ответ: <math>L</math>, м: 50; <math>S</math>, м: 40</p> 	A	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>																		
		B	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>																		

4	<p>Определите давление, которое оказывает на дорогу легковой автомобиль, изображённый на рисунке, если его масса 1800 кг, а общая площадь соприкосновения всех колёс с дорогой составляет 0,096 м<sup>2</sup>. Ускорение свободного падения принять равным 10 Н/кг (10 м/с<sup>2</sup>).</p>  <p>Ответ: 187,5 кПа.</p>	-	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>						
5	<p>A: На столе лежит тело. Изобразите силу нормальной реакции опоры, действующей на это тело. Выбранную силу перетащите с помощью компьютерной мыши.</p>    <p>B: Деревянный брусок равномерно тянут по горизонтальной поверхности, прикладывая силу 2 Н. Чему равна сила трения, действующая на брусок?</p> <p><input type="radio"/> 0 Н <input type="radio"/> 0,2 Н <input checked="" type="radio"/> 2 Н <input type="radio"/> 20 Н</p> <p>B: Установите соответствие между силами и примерами проявления этих сил. Для каждой позиции из левого столбца подберите соответствующую позицию из выпадающего списка.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>СИЛЫ</th> <th>ПРИМЕРЫ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>сила трения скольжения</td> <td>замедленное скольжение санок по горизонтальному участку ледяной дорожки</td> </tr> <tr> <td>сила всемирного тяготения</td> <td>движение планет вокруг Солнца</td> </tr> </tbody> </table>	СИЛЫ	ПРИМЕРЫ	сила трения скольжения	замедленное скольжение санок по горизонтальному участку ледяной дорожки	сила всемирного тяготения	движение планет вокруг Солнца	A	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>
		СИЛЫ	ПРИМЕРЫ								
		сила трения скольжения	замедленное скольжение санок по горизонтальному участку ледяной дорожки								
сила всемирного тяготения	движение планет вокруг Солнца										
B	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>1</p> <p>0</p>								
B	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p> <p>Допущена одна ошибка.</p> <p>Другие варианты.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>								

6	<p>Школьнику были предложены на выбор три мензурки с налитой в них водой для проведения эксперимента по определению объёма тела. Выберите, какую из предложенных мензурок он должен взять для более точного измерения объёма тела, и поясните, почему именно эту мензурку.</p>  <p><b>МЕНЗУРКИ</b></p> <p><b>ПОЯСНЕНИЕ</b></p> <p>У этой мензурки самая маленькая цена деления.</p>	-	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
				Другие варианты.	0
7	<p>Когда мы проходим мимо парфюмерного магазина, то чувствуем запахи различных парфюмерных ароматов. Выберите из предложенного перечня <b>два</b> утверждения, которые позволяют обосновать/объяснить данное явление.</p> <p><input type="checkbox"/> Молекулы, из которых состоит вещество, взаимно притягиваются.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Молекулы газа находятся в непрерывном беспорядочном движении.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Между молекулами есть промежутки.</p> <p><input type="checkbox"/> Жидкости мало сжимаемы.</p> <p><input type="checkbox"/> Между молекулами вещества существует взаимное отталкивание.</p>	-	2	Ответ совпадает с эталоном.	2
				Допущена одна ошибка.	1
				Другие варианты.	0

8	<p>На рисунке приведён график зависимости модуля силы <math>F_{\text{упр}}</math> упругости <math>F_{\text{упр}}</math> пружины от её удлинения <math>\Delta l</math>.</p>  <p>Чему равна жёсткость пружины?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="300"/> Н/м.</p> <p>Сохранить ответ</p>	-	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
				Другие варианты.	0
9	<p>Тело движется по горизонтальной поверхности под действием четырёх сил, модули которых равны соответственно: <math>F_1 = 15</math> Н, <math>F_2 = F_4 = 3</math> Н и <math>F_3 = 5</math> Н (см. рисунок).</p>  <p>Определите модуль равнодействующей всех сил, действующих на тело.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="10"/> Н.</p>	-	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
				Другие варианты.	0

10	<p>Прочитайте текст и выполните задания под буквами А, Б и В.</p> <p>Школьника попросили определить массу одной монетки и выдали для этого 25 одинаковых монет, рычажные весы и набор гирек. Оказалось, что самая лёгкая гирька в наборе имела массу 10 г, а монета была ещё легче.</p> <p>Проведите опыты с 2, 15 и 25 монетками с помощью симулятора и выполните задания.</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Как работать с симулятором</a></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>СИМУЛЯТОР</b> <span style="float: right;">Результаты эксперимента:</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Количество монет:</th> <th>Количество монет</th> <th>Масса монет, г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2</td> <td><math>10 &lt; 2m &lt; 20</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>15</td> <td><math>110 &lt; 15m &lt; 120</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>25</td> <td><math>180 &lt; 25m &lt; 190</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Инструкция</p> <p><a href="#">Провести эксперимент</a> <a href="#">Очистить</a></p> </div> <p><b>А.</b> Определите <b>массу одной монеты</b> с учётом погрешности измерений по результатам каждого из трёх экспериментов. Ответ округлите до десятых.</p> <p><b>Б.</b> Выберите, в каком из экспериментов точность определения массы одной монеты будет выше.</p> <p><b>В.</b> Пользуясь результатами того из трёх измерений, которое позволяет определить массу монетки с наибольшей точностью, найдите <b>объём одной монеты</b> и оцените погрешность его определения. Считайте, что плотность материала монеток равна <math>6,8 \text{ г/см}^3</math> точно. Ответ округлите до сотых.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ответ:</th> <th colspan="2">А</th> <th colspan="2">Б</th> <th colspan="2">В</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Масса одной монеты</th> <th colspan="2">Объём одной монеты</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>При использовании 2 монет</td> <td><math>5 \text{ г} &lt; m &lt; 10 \text{ г}</math></td> <td><math>m = (7,5 \pm 2,5) \text{ г}</math></td> <td><math>Y =</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>При использовании 15 монет</td> <td><math>7,3 \text{ г} &lt; m &lt; 8 \text{ г}</math></td> <td><math>m = (7,7 \pm 0,3) \text{ г}</math></td> <td><math>Y =</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>При использовании 25 монет</td> <td><math>7,2 \text{ г} &lt; m &lt; 7,6 \text{ г}</math></td> <td><math>m = (7,4 \pm 0,2) \text{ г}</math></td> <td><math>Y = (1,09 \pm 0,03) \text{ см}^3</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Количество монет:	Количество монет	Масса монет, г		2	$10 < 2m < 20$		15	$110 < 15m < 120$		25	$180 < 25m < 190$	Ответ:	А		Б		В			Масса одной монеты		Объём одной монеты				При использовании 2 монет	$5 \text{ г} < m < 10 \text{ г}$	$m = (7,5 \pm 2,5) \text{ г}$	$Y =$				При использовании 15 монет	$7,3 \text{ г} < m < 8 \text{ г}$	$m = (7,7 \pm 0,3) \text{ г}$	$Y =$				При использовании 25 монет	$7,2 \text{ г} < m < 7,6 \text{ г}$	$m = (7,4 \pm 0,2) \text{ г}$	$Y = (1,09 \pm 0,03) \text{ см}^3$				А	1	Верно определены границы возможных значений массы одной монеты во всех трёх экспериментах.	1
		Количество монет:	Количество монет	Масса монет, г																																																
			2	$10 < 2m < 20$																																																
	15	$110 < 15m < 120$																																																		
	25	$180 < 25m < 190$																																																		
Ответ:	А		Б		В																																															
	Масса одной монеты		Объём одной монеты																																																	
При использовании 2 монет	$5 \text{ г} < m < 10 \text{ г}$	$m = (7,5 \pm 2,5) \text{ г}$	$Y =$																																																	
При использовании 15 монет	$7,3 \text{ г} < m < 8 \text{ г}$	$m = (7,7 \pm 0,3) \text{ г}$	$Y =$																																																	
При использовании 25 монет	$7,2 \text{ г} < m < 7,6 \text{ г}$	$m = (7,4 \pm 0,2) \text{ г}$	$Y = (1,09 \pm 0,03) \text{ см}^3$																																																	
			Верно определены границы возможных значений массы одной монеты во всех трёх экспериментах.	0																																																
	Б	1	Указан номер эксперимента, в котором точность определения массы монеты наиболее высокая.	1																																																
			Другие варианты.	0																																																
	В	2	Верно определён объём одной монеты с учётом погрешности измерения.	2																																																
			Верно определён только объём одной монеты, погрешность измерения объёма монеты определена неверно или не определена.	1																																																
			ИЛИ																																																	

				Верно определена только погрешность измерения объёма монеты, объём одной монеты определён неверно или не определён.	
				Другие варианты.	0