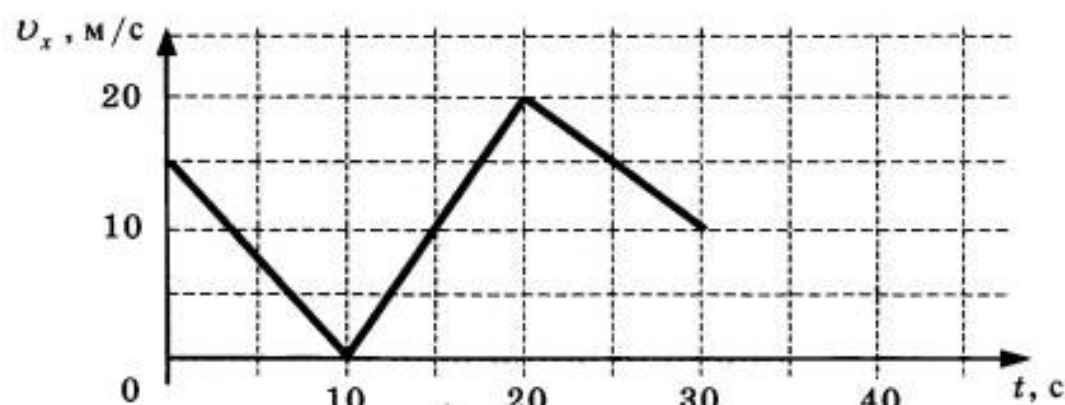
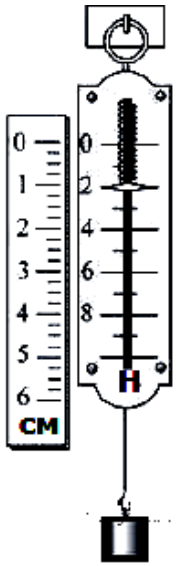
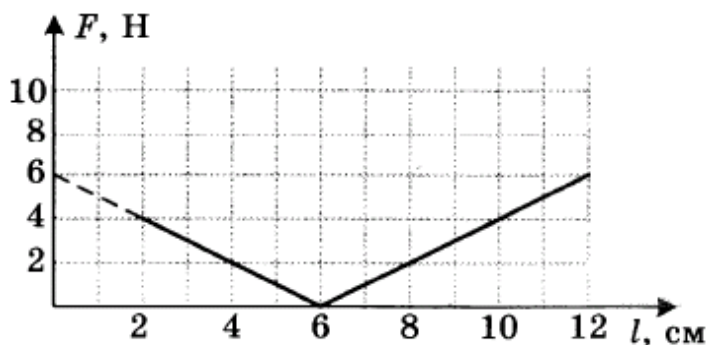


*Демонстрационный вариант
Проверочная работа по теме «Динамика»*

<i>Проверяемые элементы содержания</i>	<i>ДИНАМИКА</i> <i>1.2.1 Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. 1.2.2 Масса тела. 1.2.3 Сила. Принцип суперпозиции сил: равнодействующая сил. 1.2.4 Второй закон Ньютона. 1.2.5 Третий закон Ньютона 1.2.6 Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от высоты h над поверхностью планеты радиусом R. 1.2.7 Движение небесных тел и их искусственных спутников. Первая космическая скорость. 1.2.8 Сила упругости. Закон Гука. 1.2.9 Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Коэффициент трения.</i>										
<i>Проверяемые виды деятельности</i>	<i>Усвоение понятийного аппарата курса физики, применение знаний при объяснении физических явлений, при решении задач. Овладение умениями при работе с информацией физического содержания проверяется в тесте опосредованно при использовании различных способов представления информации в текстах заданий (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки).</i>										
<i>Время выполнения</i>	<i>До 45 мин</i>										
<i>№/ ур сложности</i>	<i>Балл</i>	<i>Пример задания</i>									
1 Б	2	<p>С какими движущимися телами можно связать инерциальные и неинерциальные системы отсчёта (СО)?</p> <p>А) парашютист, опускающийся с установившейся скоростью 1) инерциальная СО</p> <p>Б) камень, брошенный вертикально вверх 2) неинерциальная СО</p> <p>В) спутник, движущийся по орбите с постоянной скоростью</p> <p>Г) конькобежец, равномерно скользящий по льду</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г								
2 Б	1	<p>В инерциальной системе отсчёта сила F сообщает телу массой m ускорение 6 м/с^2. Определите ускорение тела массой $2m$ под действием силы $F/3$ в этой системе отсчёта.</p> <p>Ответ: _____ м/с^2</p>									
3 Б	1	 <p>Тело массой 5 кг движется вдоль оси Ox. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости v_x этого тела от времени t. Чему равен модуль проекции си-</p>									

		<p>лы F_x, действующей на это тело в интервале времени от 20с до 30с? Ответ: _____ Н</p>				
4 Б	3	<p>Определите модуль силы, действующей на тело массой 2кг в момент времени $t=2с$, для случаев, когда физические величины, характеризующие данное движение изменяются по закону: 1) $x = 5 - 2t + 4t^2$ Ответ: _____ Н 2) $x = -4 - 6t$ Ответ: _____ Н 3) $v_x = 2 - 3t$ Ответ: _____ Н</p>				
5 Б	1	<p>Земля притягивает к себе подброшенный мяч с силой 6Н. С какой силой мяч притягивает к себе Землю? Ответ: _____ Н</p>				
6 Б	1	<p>Космонавт, стоя на Земле, притягивается к ней с силой 800Н. С какой силой он будет притягиваться к Марсу на его поверхности, если радиус Марса в 2 раза, а масса в 10 раз меньше, чем у Земли? Ответ: _____ Н</p>				
7 Б	2	<p>В результате перехода искусственного спутника Земли с одной круговой орбиты на другую его центростремительное ускорение увеличивается. Как изменяются в результате этого перехода скорость движения спутника по орбите и период его обращения вокруг Земли? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Скорость движения спутника по орбите</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Период обращения спутника вокруг Земли</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Скорость движения спутника по орбите	Период обращения спутника вокруг Земли		
Скорость движения спутника по орбите	Период обращения спутника вокруг Земли					
8 Б, П	2	<p>На рисунке изображён лабораторный динамометр. Шкала проградуирована в Ньютонах.</p> <p>1) Определите жесткость пружины динамометра Ответ: _____ Н/м</p> <p>2) К динамометру, находящемуся в лифте, подвешивают груз массой 200г. Определите, какую силу покажет этот динамометр, если лифт будет двигаться вверх с уменьшающейся скоростью. Ускорение лифта $8м/с^2$. Ответ: _____ Н</p> <div style="text-align: right;">  </div>				
9 П	2	<p>Школьник проводит опыт, исследуя зависимость модуля силы упругости пружины от длины пружины. Эта зависимость выражается формулой $F(l) = k l - l_0$, где l_0 — длина пружины в недеформированном состоянии. График полученной зависимости приведён на рисунке.</p>				



Выберите два утверждения, которые соответствуют результатам опыта.

- 1) Под действием силы, равной 6 Н, пружина разрушается.
- 2) Жёсткость пружины равна 200 Н/м.
- 3) Длина пружины в недеформированном состоянии равна 6 см.
- 4) При деформации, равной 2 см, в пружине возникает сила упругости 2 Н.
- 5) В процессе опыта жёсткость пружины сначала уменьшается, а затем увеличивается.

--	--

10
Б

1

При исследовании зависимости силы трения скольжения $F_{\text{тр}}$ от силы нормального давления $F_{\text{д}}$ были получены следующие данные:

$F_{\text{тр}}$, Н	1,0	2,0	3,0	4,0
$F_{\text{д}}$, Н	2,0	4,0	6,0	8,0

Определите по результатам исследования коэффициент трения скольжения.

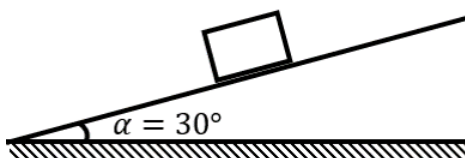
Ответ: _____

11
Б

1

Брусок массой 2 кг покоится на наклонной плоскости (см. рисунок). Определите силу трения покоя, действующую на брусок.

Ответ: _____ Н



12
П

4

Решите задачу

Электровоз при трогании с места железнодорожного состава развивает максимальную силу тяги 650 кН. Какое ускорение он сообщит составу массой 3250 т, если коэффициент трения равен 0,005?

Изобразите на рисунке все силы, действующие на железнодорожный состав, и равнодействующую этих сил.

Итого

226

Оценивание работы:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 - 10	11 - 16	17 - 19	20 - 22