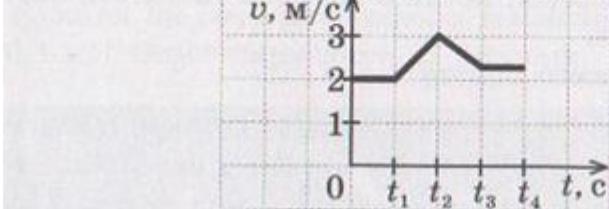
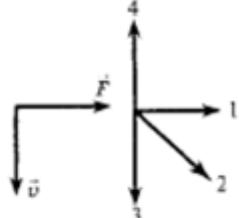
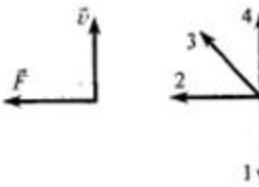
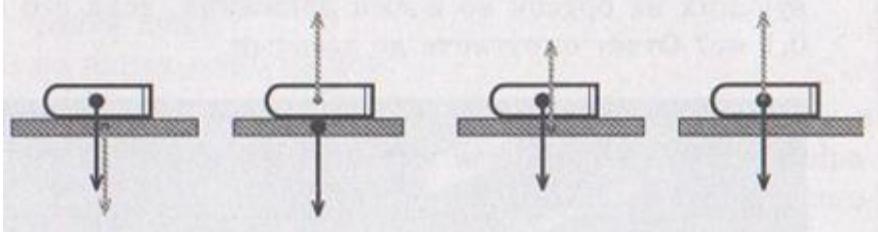
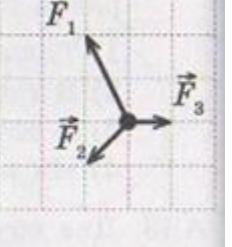


1)	<p>1. Какая из характеристик движения тела <u>не меняется</u> при переходе от одной инерциальной системы отсчета к другой?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ускорение 2) траектория 3) перемещение 4) кинетическая энергия 				
2)	<p>A2. Парашютист спускается вертикально с постоянной скоростью 2 м/с. Систему отсчета, связанную с Землей, считать инерциальной. В этом случае</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на парашютиста не действуют никакие силы 2) сила тяжести, действующая на парашютиста, равна нулю 3) сумма сил, приложенных к парашютисту, равна нулю 4) сумма всех сил, действующих на парашютиста, постоянна и не равна нулю 				
3)	<p>A2. Самолет летит прямолинейно с постоянной скоростью на высоте 9 000 м. Систему отсчета, связанную с Землей, считать инерциальной. В этом случае</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на самолет не действует сила тяжести 2) сумма всех сил, действующих на самолет, равна нулю 3) на самолет не действуют никакие силы 4) сила тяжести равна силе Архимеда, действующей на самолет 				
4)	<p>Учитель прикрепил к магниту стальной шарик и мягко толкнул тележку в сторону препятствия (см. рисунок). При ударе тележки о препятствие шарик оторвался от магнита и полетел вперед. Для объяснения этого явления на основе законов Ньютона систему отсчета необходимо связать с (со)</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) тележкой</td> <td style="width: 50%;">3) столом</td> </tr> <tr> <td>2) шариком</td> <td>4) пружиной</td> </tr> </table>	1) тележкой	3) столом	2) шариком	4) пружиной
1) тележкой	3) столом				
2) шариком	4) пружиной				
5)	<p>Систему отсчета, связанную с Землей, будем считать инерциальной. Система отсчета, связанная с автомобилем, тоже будет инерциальной, если автомобиль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) движется равномерно по прямолинейному участку шоссе 2) разгоняется по прямолинейному участку шоссе 3) движется равномерно по извилистой дороге 4) по инерции вкатывается на гору 				

6)	<p>Магнит прилип к вертикальной стенке вагона, движущегося с постоянной скоростью 50 км/ч по прямолинейному участку пути. Можно утверждать, что сумма сил, действующих на магнит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) равна нулю в системе отсчета, связанной с вагоном, и не равна нулю в системе отсчета, связанной с Землей 2) не равна нулю в системе отсчета, связанной с вагоном, и равна нулю в системе отсчета, связанной с Землей 3) не равна нулю в обеих системах отсчета 4) равна нулю в системах отсчета, связанных с Землей и с вагоном 																											
7)	<p>Два куба из одинакового материала отличаются друг от друга по размеру в 2 раза. Массы кубов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совпадают 2) отличаются друг от друга в 2 раза 3) отличаются друг от друга в 4 раза 4) отличаются друг от друга в 8 раз 																											
8)	<p>A2 Скорость автомобиля массой 1000 кг, движущегося вдоль оси Ох, изменяется со временем в соответствии с графиком (см. рисунок). Систему отсчета считать инерциальной. Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль, равна</p> <table border="1"> <caption>Data points for Graph 1</caption> <thead> <tr> <th>Time (t, s)</th> <th>Velocity (v_x, m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>12</td><td>10</td></tr> <tr><td>16</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	Time (t, s)	Velocity (v_x, m/s)	0	0	4	4	8	8	12	10	16	10	<table border="1"> <caption>Data points for Graph 2</caption> <thead> <tr> <th>Time (t, s)</th> <th>Velocity (v_x, m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> <tr><td>12</td><td>4</td></tr> <tr><td>16</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Time (t, s)	Velocity (v_x, m/s)	0	10	4	8	8	6	12	4	16	2		
Time (t, s)	Velocity (v_x, m/s)																											
0	0																											
4	4																											
8	8																											
12	10																											
16	10																											
Time (t, s)	Velocity (v_x, m/s)																											
0	10																											
4	8																											
8	6																											
12	4																											
16	2																											
9)	<p>A2 При торможении автомобиля массой 1000 кг на прямолинейном участке шоссе его скорость изменяется со временем в соответствии с графиком, представленным на рисунке. Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль, равна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 10000 Н и направлена вдоль \vec{v} 2) 5000 Н и противоположна \vec{v} 3) 500 Н и противоположна \vec{v} 4) 500 Н и направлена вдоль \vec{v} <table border="1"> <caption>Data points for Graph 3</caption> <thead> <tr> <th>Time (t, s)</th> <th>Velocity (v, m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>10</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> <tr><td>10</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Time (t, s)	Velocity (v, m/s)	0	10	2	9	4	8	6	7	8	6	10	5	<table border="1"> <caption>Data points for Graph 4</caption> <thead> <tr> <th>Time (t, s)</th> <th>Velocity (v, m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>12</td><td>3</td></tr> <tr><td>15</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Time (t, s)	Velocity (v, m/s)	0	0	3	3	6	3	12	3	15	0
Time (t, s)	Velocity (v, m/s)																											
0	10																											
2	9																											
4	8																											
6	7																											
8	6																											
10	5																											
Time (t, s)	Velocity (v, m/s)																											
0	0																											
3	3																											
6	3																											
12	3																											
15	0																											
10)	<p>A2 Груз массой $2 \cdot 10^3$ кг загружают по вертикали в трюм теплохода. График зависимости скорости движения груза от времени представлен на рисунке. Определите равнодействующую сил, действующих на груз в интервале времени 0 – 6 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $1 \cdot 10^3$ Н 2) $2 \cdot 10^3$ Н 3) 0 Н 4) $1 \cdot 10^4$ Н 																											

11)	<p>На рисунке изображен график изменения модуля скорости прямолинейного движения вагона с течением времени в инерциальной системе отсчета. В какие промежутки времени суммарная сила, действующая на вагон со стороны других тел, НЕ равна нулю?</p> <p>1) $0 - t_1$; $t_3 - t_4$ 2) Во все промежутки времени 3) $t_1 - t_2$; $t_2 - t_3$ 4) Ни в один из указанных промежутков времени</p> 
12)	<p>A2. На левом рисунке представлены вектор скорости тела и вектор равнодействующей всех сил, действующих на тело. Какой из четырех векторов на правом рисунке указывает направление вектора ускорения этого тела в инерциальной системе отсчета?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> 
13)	<p>A2. На левом рисунке представлены вектор скорости тела и вектор равнодействующей всех сил, действующих на тело. Какой из четырех векторов на правом рисунке указывает направление вектора ускорения этого тела в инерциальной системе отсчета?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> 
14)	<p>На каком рисунке верно показаны силы, действующие между столом и книгой, покоящейся на столе?</p>  <p>1) 2) 3) 4)</p>

15)	<p>На покоящееся тело начинают действовать три силы, изображенные на рисунке. Куда начнет двигаться тело?</p> <p>1) \leftarrow 2) \uparrow 3) \rightarrow 4) \nwarrow</p>														
16)	<p>Чему равен угол между вектором результирующей двух одинаковых по модулю сил и осью OX, если одна из сил сонаправлена с этой осью, а вторая образует с осью OX угол α?</p> <p>1) $\alpha/2$; 2) α; 3) 2α; 4) $\arctg(\cos\alpha)$</p>														
17)	<p>A4 Тело движется по прямой. Под действием постоянной силы величиной 5 Н импульс тела увеличился с 20 кг·м/с до 30 кг·м/с. Для этого потребовалось время</p> <p>1) 1 с 2) 2 с 3) 5 с 4) 10 с</p>														
18)	<p>A4 Тело движется по прямой. Под действием постоянной силы величиной 2 Н за 3 с импульс тела увеличился и стал равен 15 кг·м/с. Первоначальный импульс тела равен</p> <p>1) 9 кг·м/с 2) 10 кг·м/с 3) 12 кг·м/с 4) 13 кг·м/с</p>														
19)	<p>A2 Подъемный кран поднимает груз с постоянным ускорением. На груз со стороны каната действует сила, равная $8 \cdot 10^3$ Н. На канат со стороны груза действует сила,</p> <p>1) равная $8 \cdot 10^3$ Н и направленная вниз 2) меньше $8 \cdot 10^3$ Н и направленная вниз 3) больше $8 \cdot 10^3$ Н и направленная вверх 4) равная $8 \cdot 10^3$ Н и направленная вверх</p>														
20)	<p>B2 Массивный шарик, подвешенный к потолку на упругой пружине, совершает вертикальные гармонические колебания. Как ведет себя модуль и каково направление векторов скорости и ускорения шарика в момент, когда шарик проходит положение равновесия, двигаясь вниз?</p> <p>К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">ВЕКТОР</td> <td style="text-align: center;">МОДУЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРА</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">А) скорость шарика</td> <td style="text-align: center;">1) достигает максимума; вверх</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б) ускорение шарика</td> <td style="text-align: center;">2) достигает максимума; вниз</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3) равняется нулю</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; width: fit-content;"> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">Б</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	ВЕКТОР	МОДУЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРА	А) скорость шарика	1) достигает максимума; вверх	Б) ускорение шарика	2) достигает максимума; вниз		3) равняется нулю	А	Б				
ВЕКТОР	МОДУЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРА														
А) скорость шарика	1) достигает максимума; вверх														
Б) ускорение шарика	2) достигает максимума; вниз														
	3) равняется нулю														
А	Б														