

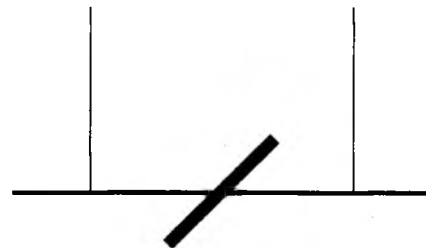
ВАРИАНТ 2

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий 1–7 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1 Если по центру тонкой деревянной палки, подвешенной на двух тонких нитях, резко ударить железным стержнем, то

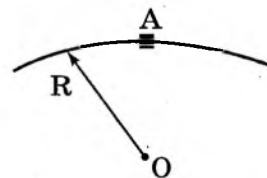
- 1) оборвется одна из нитей
- 2) оборвутся обе тонкие нити
- 3) палка сломается
- 4) возможен любой вариант в зависимости от силы удара



БЛАНК ОТВЕТОВ

2 Машина массой m движется равномерно со скоростью v по выпуклому мосту с радиусом кривизны R . Модуль равнодействующей сил, действующих на машину в точке A , равен

- 1) mg
- 2) $mg - \frac{mv^2}{R}$
- 3) $mg + \frac{mv^2}{R}$
- 4) $\frac{mv^2}{R}$



БЛАНК ОТВЕТОВ

3 В лифте, движущемся вниз равноускоренно из состояния покоя, стоит ящик. Модуль веса ящика

- 1) равен модулю силы тяжести
- 2) больше модуля силы тяжести
- 3) меньше модуля силы тяжести
- 4) увеличивается с увеличением скорости лифта

БЛАНК ОТВЕТОВ

4 Имеются две абсолютно упругие пружины. К первой пружине приложена сила 6 Н, ко второй — 3 Н. Сравните жесткость k_1 первой пружины с жесткостью k_2 второй пружины, если известно, что их удлинения равны.

1) $k_1 = k_2$

3) $2k_1 = k_2$

2) $k_1 = 2k_2$

4) $k_1 = \frac{1}{4}k_2$

БЛАНК
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5 При измерении коэффициента трения брусок перемещали по горизонтальной поверхности стола и получили значение силы трения F_1 . Затем на брусок положили груз, масса которого в 2 раза больше массы бруска, и получили значение силы трения F_2 . При этом сила трения F_2

1) равна F_1 2) в 3 раза больше F_1 3) в 3 раза меньше F_1 4) в 2 раза больше F_1 БЛАНК
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 Сила тяготения между двумя телами уменьшится в 2 раза, если массу каждого из тел

1) уменьшить в $\sqrt{2}$ раз2) увеличить в $\sqrt{2}$ раз

3) увеличить в 2 раза

4) уменьшить в 2 раза

БЛАНК
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7 Чему равно ускорение груза массой 500 кг, который поднимают с помощью троса, если сила натяжения троса 6000 Н? Сопротивлением воздуха пренебречь.

1) 12 м/с^2

3) 8 м/с^2

2) 10 м/с^2

4) 2 м/с^2

БЛАНК
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ к заданию 8 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

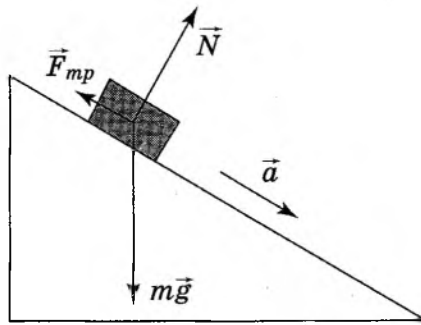
- 8 С помощью горизонтальной пружины, жёсткость которой равна 50 Н/м, по полу равномерно тянут коробку с книгами. Чему равно удлинение пружины, если известно, что на коробку действует сила трения 5 Н?

ОТВЕТ: М.

БЛАНК
ОТВЕТОВ

Ответ к заданию 8 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

- 9 Брусок скользит вниз с ускорением по наклонной плоскости (см. рисунок). Из предложенного перечня утверждений выберите **два** правильных.



- 1) Сила трения, действующая на брусок, зависит от массы бруска и угла наклона плоскости.
- 2) Равнодействующая сила, действующая на брусок, сонаправлена силе тяжести.
- 3) По мере движения вниз по плоскости сила реакции опоры N уменьшается.
- 4) Ускорение бруска зависит от его начальной скорости.
- 5) При неизменном коэффициенте трения скольжения движение бруска по наклонной плоскости может быть равноускоренным или равномерным.

БЛАНК
ОТВЕТОВ

ЧАСТЬ 2

Ответ к заданию 8 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

- 10 В каком случае потребуется меньше топлива — при запуске искусственного спутника с Земли или с Луны? Ответ поясните.

ОТВЕТ:

.....

.....