|  |  |
| --- | --- |
| **Домашнее задание****по теме «Сложение сил»**1. Лошадка тянет повозку так, что равнодействующая сил на горизонтальном участке равна 1,5∙103 Н, а на спуске с горки – 2,8∙103 Н. Какой будет равнодействующая при подъёме на ту же горку? Ответ поясните построением эпюры.
2. На тело действуют три силы: 5 Н, 7 Н и 12 Н. Какими могут быть равнодействующие этих сил? Начертите Эпюру, иллюстрирующую каждый вариант ответа.
3. Мальчик массой 45 кг выпрыгнул из лодки, масса которой 180 кг, в результате чего лодка приобрела скорость 0,5 см/с. Какую скорость имел мальчик во время прыжка?
4. Скорость астероида массой 5,4∙106 т, падающего на Землю, масса которой равна 6∙1024 кг, увеличилась на 200 км/с. На сколько изменилась при этом скорость Земли? Ответ дайте в мм/ч.
 | **Домашнее задание****по теме «Сила тяжести и вес»****Def:** Обычными условиями в задачах будем считать условия, при которых тело покоится, либо двигается равномерно на горизонтальной опоре вблизи поверхности Земли. Считать g = 10 Н/кг.1. Какая сила тяжести действует на алюминиевый куб со стороной 50 см? Чему равен его вес и действующая на него сила реакции опоры при обычных условиях?
2. Вес железной детали при обычных условиях равен 160 Н. Определите объём этой детали.
3. В стальной бидон, представляющий собой цилиндр радиусом 10 см без крышки объёмом 6,28 л, налили воду. Определить вес полного бидона, если толщина стенки 3 мм.
4. При взвешивании некого тела при нормальных условиях весы показывают 19 кг. Что покажут весы при взвешивании этого же тела на Луне (ускорение свободного падения на Луне равно 1,7 Н/кг)?
 |
| **Домашнее задание****по теме «Сила упругости»**1. Длина пружины в недеформированном состоянии равна 15 см, а коэффициент упругости 200 Н/м. При какой длине пружины сила упругости будет равна 7 Н?
2. При растяжении пружины на 1,2 см сила упругости в ней оказалась равна 36 Н. Какая сила упругости возникнет при сжатии этой пружины на 1,8 см?
3. На каком расстоянии друг от друга будут находиться риски делений динамометра с ценой деления 0,1 Н, если пружина динамометра имеет коэффициент жёсткости 120 Н/м?
4. Какой массы груз надо подвесить к пружине жёсткостью 150 Н/м, чтобы она растянулась на 3 см?
5. Груз массой 400 г подвешен к пружине и растягивает её до 40 см, а груз в 1 кг – до 43 см. Определите по этим данным жёсткость пружины и её. длину в недеформированном состоянии.
 | **Домашнее задание****по теме «Сила трения»**1. Найдите вес тела, если сила трения при его равномерном движении по горизонтальной поверхности равна 690 Н, а коэффициент трения составляет 0,03?
2. Вагонетка массой 200 кг двигается равномерно под действием силы 100 Н. Какую силу нужно будет прикладывать к ней после добавления груза массой 450 кг? Определите также коэффициент трения.
3. Чему равна сила трения, приложенная к шкафу массой 120 кг, если его пытаются сдвинуть с места, толкая с силой 480 Н? Коэффициент трения равен 0,4.
4. С какой силой необходимо прижимать книгу массой 400 г к стене, чтобы она не падала? Коэффициент трения равен 0,2
 |