**Контрольная работа**

**Вариант I**

**I часть**

1. На тело действуют две силы: вверх, равная 10 Н, и вниз равная 12 Н. Куда направлена

А) вправо; Б) влево;

В) вверх Г) вниз

2. Чему равна сила, которая действует на тело у поверхности земли, если масса тела 5000 г?

А) 5000 Н; Б) 50 Н; В) 5 Н; Г) 500 Н.

3. Самая крупная паутина у пауков – нефил, живущих в Африке. Чему равен коэффициент жёсткости этой паутины, если при силе 5 Н она растягивается на 2 мм?

А) 2,5 Н/м; Б) 250 Н/м; В) 2500 Н/м; Г)25 Н/м.

4. Какая сила возникает в деформированном теле ?

1. Сила тяжести.

2. Сила упругости.

3. Вес тела.

4. Сила трения.

5. Как увеличить силу трения ?

1. Ввести смазку.

2. Уменьшить шероховатость поверхности.

3. Силу трения изменить нельзя.

4. Увеличить шероховатость поверхности.

**II часть**

1. Какая из двух сил: 800 Н или 4 кН – больше и во сколько раз?

2. Найдите объем ледяной глыбы, на которую действует сила тяжести, равная 27 кН. Плотность льда 900 кг/м3.

3. Длина нерастянутой пружины 8 см. Если к пружине приложить силу 16 Н, то она растянется на 2 см. Какова длина пружины при приложении силы 20 Н?

4. Человек, масса которого 60 кг, держит на плечах ящик массой 15 кг. С какой силой человек давит на землю?

**Контрольная работа**

**Вариант II**

**I часть**

1. На тело действуют две силы: вправо, равная 12 Н, и влево равная 15 Н. Куда направлена

А) вправо; Б) влево;

В) вниз Г) вверх

2. Определите массу тела, если на него действует сила тяжести 40 Н?

А) 4000 кг; Б) 40 кг; В) 4 кг; Г) 0,4 кг.

3. Вычислите удлинение пружины жёсткостью 500 Н/м, растягиваемой силой 500 Н

А) 10м; Б) 1 м; В) 0,1м; Г)0,01м.

4. Какая сила действует на горизонтальную опору или вертикальный подвес?

1. Сила тяжести.

2. Сила упругости.

3. Вес тела.

4. Сила трения.

5. Как уменьшить силу трения?

1. Ввести смазку.

2. Уменьшить шероховатость поверхности.

3. Силу трения изменить нельзя.

4. Увеличить шероховатость поверхности.

**II часть**

1. На тело вдоль одной прямой действуют силы 20 Н и 80 Н. Может ли Fр быть равна 100 Н, 120 Н, 10 Н, 60 Н?

2. Длина нерастянутой пружины 2,5 см. Какова будет длина пружины после приложения силы в 15 Н, если при приложении силы 5 Н пружина растянулась на 3 см?

3. Сила 12 Н сжимает пружину на 7,5 см. Какой величины силу нужно приложить, чтобы сжать эту пружину на 2,5 см?

4. Определите вес мраморной плиты, длина которой 1 м , ширина 80 см, высота 10 см. Плотность мрамора 2700 кг / м3.

**Контрольная работа**

**Вариант 3**

**I часть**

1. На тело действуют две силы: вверх, равная 20 Н, и вниз равная 18 Н. Куда направлена

А) вправо; Б) влево;

В) вверх Г) вниз

2. Игрушечный автомобиль имеет массу 1000000 мг. Определите его вес

А) 1 Н; Б) 10Н; В) 100; Г) 1000 Н.

3. Стальная проволока под действием силы 200 Н удлинилась на 2 мм. Определите жесткость проволоки.

А)100Н/м; Б) 1000 Н/м; В) 10000 Н/м; Г)100000 Н/м.

4 . Сила – это причина …

1. скорости движения тела.

2. изменения скорости движения тела.

3. постоянной скорости движения тела.

5.  Если на движущееся тело не действует другое тело, то его скорость …

1. уменьшается.

2. не изменяется.

3. увеличивается.

**II часть**

1. Какой может быть равнодействующая сила, если на тело действуют силы 4 Н и 18 Н?

2.  В аквариуме длиной 30 см, шириной 20 см налита вода до высоты 25 см. Определите вес воды в аквариуме. Плотность воды 1000 кг / м3.

3. Длина нерастянутой пружины 5см. Если к пружине приложить силу 14 Н, то она растянется на 2 см. Какова длина пружины при приложении силы 30Н?

4. Человек, масса которого 80 кг, держит на плечах ящик массой 25 кг. С какой силой человек давит на землю?

**Контрольная работа**

**Вариант 4**

**I часть**

1. На тело действуют две силы: вправо, равная 14 Н, и влево равная 13 Н. Куда направлена

А) вправо; Б) влево;

В) вниз Г) вверх

2. Определите массу тела, если на него действует сила тяжести 5 Н?

А) 5 кг; Б) 50 кг; В) 0,5 кг; Г) 0,05 кг.

3. На сколько удлинится резиновый шнур под действием силы 5 Н, если его жесткость 25 Н / м?

а)2м б)0,2 м в)0,02м г)20 м

4.  Какая сила удерживает спутник на орбите?

1. Вес тела.

2. Сила упругости.

3. Сила тяжести.

5. Перемещая ящик по полу с постоянной скоростью, прилагают силу 3 Н. Чему равна сила трения?

1. 0 Н.

2. 3 Н.

3. 30 Н.

**II часть**

1. Может ли равнодействующая двух сил 2Н и 10Н, действующих на тело, быть равной: а) 5Н; б) 8Н; в) 12Н; г)20Н? Для правильных ответов сделайте рисунки.

2. Определите вес алюминиевого цилиндра объемом 20 см3, подвешенного на прочной нити.

3. Сила 20 Н сжимает пружину на 5 см. Какой величины силу нужно приложить, чтобы сжать эту пружину на 6 см?

4. Определите плотность металлической плиты объемом 4 м3, если ее вес равен 280 кН