**Третий закон Ньютона**

Автор: © 2014, ООО "КОМПЭДУ", http://compedu.ru

**Описание:**

При поддержке проекта http://videouroki.net

**Задание #1**

*Вопрос:*

Два человека тянут веревку в противоположные стороны силами по 150 Н каждая. Разорвется ли веревка, если она выдерживает напряжение не выше 280 Н?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Не разорвется

2) Нельзя однозначно ответить на вопрос

3) Для ответа не хватает данных

4) Разорвется

**Задание #2**

*Вопрос:*

Столкнулись грузовой автомобиль массой 4 т и легковой автомобиль массой 1,6 т. Грузовой автомобиль в результате удара стал двигаться с ускорением 5 м/с2. С каким ускорением двигался легковой автомобиль?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 5 м/с2

2) 20 м/с2

3) 12,5 м/с2

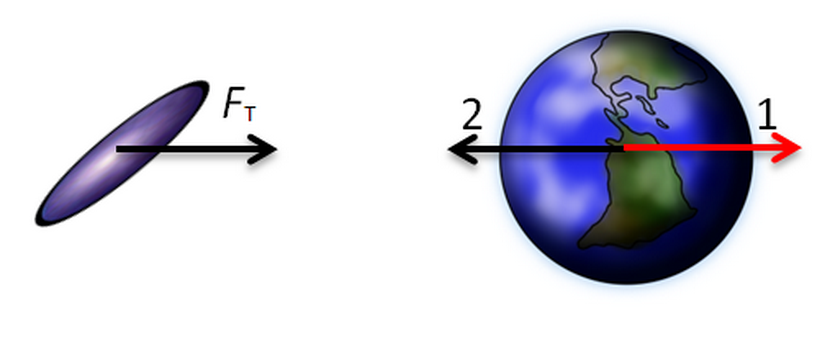
4) 2,5 м/с2

**Задание #3**

*Вопрос:*

На рисунке приведены условные изображения Земли, летающей тарелки и вектора силы притяжения тарелки Землей. Масса летающей тарелки примерно в 1019 раз меньше массы Земли, и она удаляется от Земли. Вдоль какой стрелки (1 или 2) направлена и чему равна по модулю сила, действующая на Землю со стороны тарелки?

*Изображение:*



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Вдоль 2, в 1019 раз меньше *F*т

2) Вдоль 2, равна Fт

3) Вдоль 1, в 1019 раз меньше *F*т

4) Вдоль 1, равна Fт

**Задание #4**

*Вопрос:*

Человек массой 50 кг, стоя на коньках, отталкивает от себя шар массой 2 кг и силой 20 Н. Какое ускорение получает при этом человек?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1,0 м/с2

2) 0,8 м/с2

3) 0,2 м/с2

4) 0,4 м/с2

**Задание #5**

*Вопрос:*

Могут ли уравновешивать друг друга силы, возникающие при взаимодействии?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Да, т.к. они направлены в одну сторону

2) Среди ответов нет правильного

3) Нет, т.к. они противоположно направлены

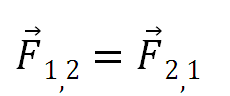
4) Нет, т.к. они приложены к разным телам

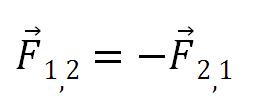
**Задание #6**

*Вопрос:*

Какая формула правильно отражает смысл третьего закона Ньютона?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 

2) 

3) *F*1,2 = *F*2,1

4) *F*1,2 = - *F*2,1

**Задание #7**

*Вопрос:*

Автомобиль притягивается к Земле с силой 2кН. С какой силой Земля притягивается к автомобилю?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2 кН

2) Среди ответов нет правильного

3) 0 Н

4) 4 кН

**Задание #8**

*Вопрос:*

Полосовой магнит массой 2 кг поднесли к массивной стальной плите массой 3 т. Сравните силу действие магнита на плиту *F*1 с силой действия плиты на магнит *F*2.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) F1 < F2

2) F1 = F2

3) F1 > F2

4) F1 / F2 = 0, 001

**Задание #9**

*Вопрос:*

Два ученика растягивают динамометр в противоположные стороны с силами 15 Н каждый. Один ученик держит корпус динамометра, второй - пружину. Каково показание динамометра в этом случае?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 0 Н

2) 30 Н

3) 15 Н

4) Среди ответов нет правильного

**Задание #10**

*Вопрос:*

Как направлены силы, возникающие при взаимодействии тел?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Среди ответов нет правильного

2) В противоположные стороны

3) Перпендикулярно друг другу

4) В одну сторону

**Ответы:**

1) (1 б.) Верные ответы: 1;

2) (1 б.) Верные ответы: 3;

3) (1 б.) Верные ответы: 2;

4) (1 б.) Верные ответы: 4;

5) (1 б.) Верные ответы: 4;

6) (1 б.) Верные ответы: 1;

7) (1 б.) Верные ответы: 1;

8) (1 б.) Верные ответы: 2;

9) (1 б.) Верные ответы: 3;

10) (1 б.) Верные ответы: 2;