

• Ответы

Силы природы

Основной

• Сколько основных сил природы?

A – одна

B – четыре

C – три

D – пять

• Как называется сила, которая притягивает нас к земле?

A – гравитационная сила

B – трение

C – магнетизм

D – сильная ядерная сила

• Как действует сила гравитации?

A – действует только на заряженные тела

B – отталкивает или притягивает тела друг к другу

C – притягивает тела друг к другу

D – притягивает тела друг к другу на небольшом расстоянии между ними

Углубленный

• Как сила тяготения зависит от массы?

A – не зависит от массы

B – чем больше масса, тем больше сила тяготения

C – чем меньше масса, тем больше сила тяготения

D – действует только на тела с очень большой массой

• Какова сила гравитации?

A – слабее, чем другие силы природы

B – слабее, чем электромагнитная сила, но сильнее остальных сил природы

C – сильнее всех природных сил

D – такая же, как и другие силы природы

• Как действует электромагнитная сила?

A – притягивает разноименные заряды друг к другу

B – притягивает тела друг к другу

C – отталкивает разноименные заряды друг от друга

D – притягивает тела друг к другу на близком расстоянии

Силы природы

Основной

- Как сила тяготения зависит от расстояния?

- A – сила тяготения действует только на очень малых расстояниях
 B – не зависит от расстояния
 C – чем больше расстояние, тем больше сила тяготения
 D – чем меньше расстояние, тем больше сила тяготения

- Какой из вариантов ответов описывает электромагнитные силы в действии?

- A – преобразование нейтронов в протоны
 B – вращение планет вокруг Солнца
 C – поведение магнитов
 D – падение тела на Землю

Углубленный

- Каково значение слабых ядерных сил?

- A – это самые сильные из основных сил природы
 B – они создают гравитационное притяжение
 C – они притягивают разноименные заряды друг к другу
 D – они преобразовывают протоны в нейтроны и обратно

- Какая сила “поддерживает” ядро атома?

- A – сила тяготения
 B – сильные ядерные силы
 C – слабые ядерные силы
 D – магнетизм

Трение

Основной

• Что такое трение?

A – сила, которая притягивает нас к Земле

B – сила сопротивления движению

C – тепло, высвобождаемое при горении

D – сила между двумя заряженными частицами

• Какой из вариантов не является примером трения?

A – торможение машины

B – замедление объекта при скольжении

C – сгорание метеорита при вхождении в нашу атмосферу

D – падение мяча на землю

• Что произойдет в итоге с машиной, если не использовать тормоз?

A – остановится под действием силы гравитации

B – остановится, так как не действуют никакие силы

C – остановится под действием силы трения между дорогой и колесами

D – будет продолжать двигаться

Углубленный

• Как масса тела, перемещаемого по поверхности, влияет на трение?

A – чем больше масса, тем меньше трение

B – никак не влияет

C – чем больше масса, тем больше трение

D – влияет только при очень большой массе

• Что такое лобовое сопротивление?

A – сила трения, возникающая при трении твердых поверхностей

B – сила трения, действующая на тело в космосе

C – сила трения, возникающая после смазывания

D – сила трения, возникающая при перемещении тела в жидкости или воздухе

• Почему перо падает гораздо медленнее молотка?

A – на него действует большее сопротивление воздуха по отношению к массе

B – тяжелые объекты всегда падают быстрее

C – большие объекты всегда падают быстрее

D – на него действует меньшее сопротивление воздуха по отношению к массе

Трение

Основной

• Что происходит с энергией тела, которое замедляется под действием силы трения?

A – остается неизменным

B – преобразуется в тепловую энергию

C – увеличивается

D – преобразуется в потенциальную энергию

Углубленный

• Почему на Луне перо падает с такой же скоростью, что и молоток?

A – сила гравитации на Луне очень маленькая

B – на Луне нет сопротивления воздуха

C – сила гравитации на Луне очень большая

D – на Луне очень холодно

Центростремительная сила

Основной

• В каких случаях действует центростремительная сила?

А – при падении

В – при поворотах на большой скорости

С – когда машина при прямолинейном движении резко затормаживает

Д – когда ракета ускоряется вверх

• Как действует центростремительная сила?

А – движет тело по круговой траектории

В – притягивает тела к Земле

С – останавливает движущиеся тела

Д – отталкивает заряженные тела друг от друга

• Что оказывает центростремительную силу на искусственные спутники Земли?

А – электромагнитная сила

В – не нужна никакой центростремительной силы

С – гравитационная сила

Д – сила трения

• Что всегда необходимо для движения по круговой территории?

А – гравитационная сила

В – магнитная сила

С – сила трения

Д – центростремительная сила

Углубленный

• Как действует первый закон Ньютона для тел, двигающихся по круговой траектории?

А – ускорение тела равно отношению силы к массе

В – не нужно прилагать силу, так как скорость тела не изменяется

С – необходима сила для удержания тела на траектории

Д – любое действие имеет противодействие

• Какое из утверждений о вращающемся теле верно?

А – оно остановится, если к нему не приложена сила для поддержания вращения

В – сила необходима только для того, чтобы начать вращение, а не остановить

С – скорость вращения будет изменяться, если не приложена внешняя сила

Д – оно будет вращаться, пока не приложена внешняя сила для его остановки

• Что такое момент инерции тела?

А – сопротивление изменению скорости при вращении

В – масса тела

С – вращательная скорость тела

Д – сила, необходимая для остановки вращения тела

Центростремительная сила

Основной

Углубленный

• Что такое ось вращения?

А – изначальное положение тела перед вращением

В – любая линия, проведенная через вращающееся тело

С – линия, вокруг которой вращается тело

Д – линия, вдоль которой действует сила, вызвавшее вращение

• Как влияет среднее расстояние тела от оси на момент инерции?

А – чем больше расстояние, тем больше момент инерции

В – чем больше расстояние, тем меньше момент инерции

С – никак не влияет: момент инерции зависит только от массы

Д – никак не влияет: момент инерции зависит только от скорости тела