

• Тест

Законы движения Ньютона

Основной

• Первый закон Ньютона:

- A – тело остается в состоянии покоя или имеет постоянную скорость, если на него не действует сила
- B – телу необходима сила для поддержания движения
- C – любой толчок в одном направлении производит толчок в противоположном направлении
- D – гравитация притягивает все тела к Земле

• Третий закон Ньютона:

- A – тело остается в состоянии покоя или имеет постоянную скорость, если на него не действует сила
- B – телу необходима сила для поддержания движения
- C – любой толчок в одном направлении производит толчок в противоположном направлении
- D – гравитация притягивает все тела к Земле

• Какова роль законов Ньютона?

- A – они описывают, как силы воздействуют на движение тел
- B – они описывают, как тепло передается между объектами
- C – они описывают гравитационное притяжение между телами
- D – они описывают, почему возникает трение

Углубленный

• Почему космическому кораблю требуется немного топлива?

- A – потому что в космосе сила тяжести незначительная
- B – потому что они, как правило, очень легкие
- C – потому что они движутся на крайне высокой скорости
- D – потому что в космосе незначительное трение

• Почему тела на Земле, как правило, останавливаются быстро?

- A – из-за силы тяжести и трения
- B – потому что телам необходима сила для поддержания движения
- C – из-за вращения Земли
- D – потому что законы Ньютона применимы только в космосе

• Как рассчитать силу?

- A – сумма массы тела к его ускорению
- B – отношение массы тела к ускорению
- C – произведение массы тела к ускорению
- D – отношение ускорения тела к массе

Законы движения Ньютона

Основной

• Что из следующего не характеризует силу?

- A – толчок или тяга
- B – обеспечивает начало движения тел
- C – отвечает за остановку движения тел
- D – описывает движение, при котором скорость тела изменяется

Углубленный

• В каком году Исаак Ньютон сформулировал законы движения?

- A – в 1687 г
- B – в 1784 г
- C – в 1803 г
- D – в 1660 г

Линейная скорость, векторная скорость, ускорение
Основной

• Как рассчитать скорость?

A – путем деления расстояния на время, за которое оно было пройдено

B – путем умножения расстояния на время, за которое оно было пройдено

C – путем умножения ускорения и пройденного расстояния

D – путем умножения ускорения на время

• Что такое скаляр?

A – свойства тела, которые не могут изменяться

B – величина, имеющая направление

C – величина, изменяющаяся с течением времени

D – величина, не имеющая направление

• Что из следующего является единицей скорости?

A – ньютоны

B – килограмм-метр в секунду

C – метры в секунду

D – метр в секунду в квадрате

• Что такое вектор?

A – величина, не имеющая направление

B – величина, имеющая направление

C – величина, изменяющаяся с течением времени

D – свойства тела, которые не могут изменяться

Углубленный

• Чем скорость отличается от пути?

A – скорость измеряется в течение более длительного времени

B – скорость измеряет быстроту изменения положения

C – скорость измеряет, как быстро изменяется пройденный путь

D – скорость измеряется в километрах в час

• Что такое ускорение?

A – время, необходимое для остановки тела

B – изменение скорости в течение определенного периода времени

C – сила, способствующая увеличению скорости тела

D – изменение скорости в течение определенного периода времени

• Какова единица измерения ускорения?

A – метр в секунду

B – килограмм-метр в секунду

C – ньютон

D – метр в секунду в квадрате

• Что значит, если скорость отрицательная?

A – скорость снижается

B – тело движется в обратном направлении

C – скорость увеличивается

D – направление движения тела изменяется

Импульс

Основной

• Что такое импульс?

- A – скорость тела перед столкновением
- B – средняя скорость движения тел в системе
- C – скорость объекта после столкновения
- D – величина, которую имеют все движущиеся объекты

• Что происходит с импульсом, когда объект перестает двигаться?

- A – падает до нуля
- B – увеличивается
- C – не изменяется
- D – уменьшается, но не достигает нуля

• Какие тела обладают импульсом?

- A – все тела
- B – все движущиеся тела
- C – только тела, которые имеют действующую на них силу
- D – все тела, которые ускоряются

Углубленный

• Как рассчитать импульс?

- A – путем умножения массы на скорость
- B – путем умножения расстояния на время, за которое оно было пройдено
- C – делением скорости на массу
- D – делением ускорения на время

• Почему тела в космосе способны двигаться вечно?

- A – из-за наличия внешних сил, действующих на них
- B – потому что они невесомы
- C – потому что они не теряют импульс из-за трения
- D – потому что они быстро теряют свой импульс

• Почему импульс имеет значение?

- A – он определяет ускорение, вызываемое силой, действующей на тело
- B – импульс не может быть передан от одного тела к другому
- C – потому что импульс тела никогда не изменяется
- D – если не действует сила, импульс системы не изменяется