

• Тест

Теплопередача

Основной

• Что из перечисленного не является формой теплопередачи?

- A – теплопроводность
- B – диффузия
- C – конвекция
- D – излучение

• Что происходит при повышении температуры атомов?

- A – они начинают распадаться
- B – их вибрации уменьшаются
- C – связь между ними становится сильнее
- D – их вибрации увеличиваются

• Как называется прямая теплопередача между двумя объектами?

- A – теплопроводность
- B – диффузия
- C – конвекция
- D – излучение

• Что из нижеперечисленного является хорошим проводником тепла?

- A – древесина
- B – стекло
- C – железо
- D – резина

Углубленный

• Что такое теплопроводность?

- A – расширение и продвижение вверх горячей жидкости или газа
- B – испускание горячим объектом инфракрасного излучения
- C – передача тепловой энергии между соседними молекулами или атомами
- D – распространение частиц за счет их случайного перемещения

• Что такое конвекция?

- A – расширение и продвижение вверх горячей жидкости или газа
- B – испускание горячим объектом инфракрасного излучения
- C – передача тепловой энергии между соседними молекулами или атомами
- D – распространение частиц за счет их случайного перемещения

• При каких условиях объекты излучают тепло?

- A – когда они движутся на высокой скорости
- B – когда они соприкасаются с горячими объектами
- C – когда они сталкиваются с другими объектами
- D – когда их температура выше температуры окружающей среды

Теплопередача

Основной

• Что испускается вибрирующими атомами в виде тепла?

- A – звук
- B – электромагнитные волны
- C – частицы
- D – ультрафиолетовый свет

Углубленный

• Способно ли инфракрасное излучение Солнца добраться до нас?

- A – да, так как оно может перемещаться сквозь космический вакуум
- B – нет, так как оно не может перемещаться сквозь космический вакуум
- C – нет, потому что оно не содержит частиц
- D – да, но только потому, что в пространстве образуется конвекция

• Что такое тепловое излучение?

- A – расширение и продвижение вверх горячей жидкости или газа
- B – испускание горячим объектом инфракрасного излучения
- C – передача тепловой энергии между соседними молекулами или атомами
- D – распространение частиц за счет их случайного перемещения

Законы термодинамики

Основной

• Когда огромный астероид столкнулся с Землей?

- A – 10 миллионов лет назад
- B – 35 миллионов лет назад
- C – 65 миллионов лет назад
- D – 120 миллионов лет назад

• Чему эквивалентна энергия, выделившаяся при столкновении Земли с астероидом?

- A – энергии, выделяющейся при взрыве атомной бомбы
- B – энергии, выделяющейся при взрыве ста атомных бомб
- C – энергии, выделяющейся при взрыве всех мировых атомных бомб
- D – большей энергии, чем всё атомное оружие мира

• Какое количество энергии хранит Вселенная?

- A – бесконечное количество
- B – непостоянное количество
- C – постоянное количество
- D – количество постепенно увеличивается

Углубленный

• Что гласит первый закон термодинамики об энергии?

- A – тепловая энергия не может быть преобразована в другие формы энергии
- B – часть энергии всегда исчезает во время процесса преобразования
- C – энергия не возникает из ниоткуда и не исчезает в никуда
- D – ни один процесс, при котором преобразуется энергия, не может быть эффективным на 100%

• Что утверждает второй закон термодинамики об энергии?

- A – тепловая энергия не может быть преобразована в другие формы энергии
- B – часть энергии всегда исчезает во время процесса преобразования
- C – энергия не возникает из ниоткуда и не исчезает в никуда
- D – ни один процесс, при котором преобразуется энергия, не может быть эффективным на 100%

• Что такое КПД машины?

- A – отношение совершенной полезной работы двигателя к энергии, полученной от нагревателя
- B – отношение энергии, полученной от нагревателя, к энергии совершенной работы двигателя
- C – отношение энергии, полученной от нагревателя, к энергии совершенной полезной работы двигателя
- D – отношение энергии совершенной работы двигателя к энергии, полученной от нагревателя

Расширение и сжатие

Основной

• Как называется состояние материи, при котором тело занимает больше места?

- A – расширение
- B – излучение
- C – сжатие
- D – диффузия

• Как называется состояние материи, при котором тело занимает меньше места?

- A – расширение
- B – излучение
- C – сжатие
- D – диффузия

• В каких случаях объекты сжимаются?

- A – когда они теряют тепловую энергию
- B – когда их температура повышается
- C – когда их молекулы начинают двигаться быстрее
- D – когда они получают тепловую энергию

• Почему воздушные шары расширяются при нагревании?

- A – так как масса воздуха внутри увеличивается
- B – так как поверхность шара увеличивается
- C – так как воздух внутри расширяется
- D – так как поверхность шара ослабевает

Углубленный

• Каким образом температура не влияет на объекты?

- A – изменением их веса
- B – изменением их размеров
- C – изменением их формы
- D – изменением их плотности

• Что обычно не происходит, когда тепло воздействует на вещество?

- A – оно занимает больше места
- B – его молекулы двигаются быстрее
- C – его молекулы получают энергию
- D – его молекулы сближаются

• Каким образом обычно ведут себя твердые вещества при нагревании?

- A – при нагревании различные твердые тела сжимаются с различной скоростью
- B – при нагревании различные твердые тела расширяются с различной скоростью
- C – при нагревании все твердые тела расширяются с одинаковой скоростью
- D – при нагревании все твердые тела сжимаются с одинаковой скоростью

• Почему жидкие вещества расширяются с различной скоростью?

- A – потому что скорость расширения зависит от формы объекта
- B – потому что скорость расширения зависит от природной связи молекул
- C – потому что вещества имеют разные плотности
- D – потому что скорость расширения зависит от способа нагревания