

• Тест

Ознакомление со связью

Основной

• Элементы – это вещества,

- A – состоящие из атомов
- B – которые не могут образоваться путем химических реакций
- C – которые не могут распадаться на простые вещества
- D – которые могут образоваться только путем химических реакций

• Количество элементов, найденных на Земле, равно:

- A – 82
- B – 92
- C – 102
- D – 112

• Соединение ДОЛЖНО состоять

- A – из одного элемента
- B – больше, чем из одного элемента
- C – из двух элементов
- D – больше, чем из двух элементов

• Свойства воды

- A – такие же как и у газообразного водорода
- B – такие же как у газообразного кислорода
- C – это смесь свойств газообразных водорода и кислорода
- D – совершенно отличаются от свойств газообразных водорода и кислорода

Углубленный

• Количество различных элементов одинаковое, как и количество видов

- A – атома
- B – соединения
- C – молекул
- D – ядра

• Если при нагревании вещество разлагается на бесцветный газ и черный осадок, оно НЕ является

- A – смесью
- B – соединением
- C – чистым веществом
- D – элементом

• Атомы в соединении

- A – обычно в соотношении 1:2
- B – всегда в соотношении 1:1
- C – обычно в соотношении 2:1
- D – всегда в фиксированном соотношении

• В воде два атома водорода соединены с

- A – одним атомом кислорода
- B – двумя атомами кислорода
- C – двумя атомами хлора
- D – одним атомом натрия

Ионная связь

Основной

• Ион – это частица, которая содержит

- A – ядро
- B – нейтрон
- C – протон
- D – заряд

• Ионная связь, как правило, образуется между

- A – двумя металлами
- B – металлами и неметаллами
- C – двумя неметаллами
- D – элементами одной группы периодической таблицы

• Ион натрия считается стабильным из-за

- A – заполненной оболочки электронов
- B – положительного заряда
- C – такого же количества протонов, как и электронов
- D – такого же количества нейтронов, как и протонов

• Хлорид натрия не опасен из-за элементов натрия и хлора, из которых он образован, поскольку

- A – заряды на ионах натрия и хлора равны и противоположны
- B – количество ионов натрия равно количеству ионов хлора
- C – атомы натрия и хлора были преобразованы в стабильные ионы
- D – ионы натрия связаны с ионами хлора

Углубленный

• Какое из этих выражений является НЕВЕРНЫМ?

- A – атомы металла теряют электроны для образования положительных ионов
- B – атомы неметалла получают электроны для образования отрицательных ионов
- C – атомы металла обычно имеют 1 или 2 внешних электрона
- D – неметаллы обычно имеют 1, 4, или 7 внешних электронов

• При реакции атома натрия с атомом хлора

- A – электрон из атома натрия движется к атому хлора
- B – электрон из атома хлора движется к атому натрия
- C – атом натрия делится электроном с атомом хлора
- D – атом натрия делится парой электронов с атомом хлора

• Электронная конфигурация иона натрия равна

- A – [2,8]⁺
- B – [2,8,1]⁺
- C – [2,8,8]⁺
- D – [2,8,8,1]⁺

• Ион хлора отрицательно заряжен, так как обладает

- A – большим количеством протонов, чем нейтронов
- B – большим количеством электронов, чем протонов
- C – большим количеством нейтронов, чем протонов
- D – большим количеством электронов, чем нейтронов

**Металлическая связь****Основной**

• Какое из этих свойств НЕ является свойством металлов?

- A – хорошие проводники электричества
- B – хорошие проводники тепла
- C – ковкий
- D – непрочные

• Какой из этих элементов НЕ является металлом?

- A – золото
- B – углерод
- C – медь
- D – серебро

• В кристаллической решетке металла находятся

- A – положительные ионы металла
- B – молекулы металла
- C – положительные ионы и молекулы металла
- D – положительные ионы металла и море электронов

• Металлическая связь – это притяжение между

- A – положительными ионами металла
- B – электронами
- C – положительными ионами металла и электронами
- D – молекулами металла и электронами

Углубленный

• Какое из этих выражений является НЕВЕРНЫМ?

- A – положительные ионы металла притягиваются морем электронов
- B – при проведении металлом электричества, положительные ионы металлов передвигаются
- C – море электронов взаимодействует
- D – ионы металлов могут скользить друг по другу

• Внешние электроны атомов металла

- A – делокализованы по всей решетке
- B – делятся с соседним атомом
- C – отдают на соседний атом
- D – используются для образования ковалентных связей

• Какое из этих выражений является НЕВЕРНЫМ?

- A – все металлы хорошие проводники электричества
- B – атомы металла могут потерять свои внешние электроны довольно легко
- C – атомы металла с легкостью скрепляются ионными связями
- D – у металлов огромные кристаллические решетки



Металлическая связь

Основной

Углубленный

- Когда металл проводит электричество

A – море электронов течет в основном в одном направлении

B – ионы металла текут в основном в одном направлении

C – ионы металла и море электронов текут в разных направлениях

D – ионы металла и море электронов текут в одном и том же направлении

Ковалентная связь

Основной

• Ковалентная связь, как правило, образуется между

- A – атомами металла и неметалла
- B – двумя атомами металла
- C – двумя атомами неметалла
- D – двумя ионами

• Простая ковалентная связь включает в себя

- A – два атома, делящиеся одним электроном
- B – два атома, делящиеся парой электронов
- C – атом металла, теряющий электрон
- D – атом неметалла, получающий электрон

• Ковалентно связанные атомы делятся электронами, поскольку при этом

- A – достигается заполнение оболочек электронов
- B – получают отрицательный заряд
- C – получают положительный заряд
- D – уравнивают количество электронов и протонов

• Группы атомов, которые вместе ковалентно связаны, называются

- A – ионами
- B – неметаллами
- C – металлами
- D – молекулами

Углубленный

• Какое из этих выражений является НЕВЕРНЫМ?

- A – в молекулах атомы связаны ковалентной связью
- B – углерод, водород, кислород и азот – все являются неметаллами
- C – газ кислород состоит из молекул O_2
- D – соединения всегда образованы ионами, не молекулами

• Во время образования молекулы хлора Cl_2 , оба атома хлора

- A – делятся с одним из их внешних электронов
- B – делятся с семью из их внешних электронов
- C – становятся отрицательно заряженными
- D – образуют ионную связь

• Какое из этих выражений является НЕВЕРНЫМ?

- A – молекулы элементов могут содержать два атома одного и того же элемента, связанных вместе
- B – молекулы могут содержать тысячи атомов
- C – молекулы водорода содержат два атома водорода
- D – хлорид натрия ($NaCl$) сделан из молекул



Ковалентная связь

Основной

Углубленный

• Два атома в ковалентной связи удерживаются вместе, поскольку

A – у них противоположные заряды

B – оба ядра притягиваются к общим электронам

C – у них больше электронов, чем протонов

D – оба обладают заполненными оболочками электронов