**Контрольная работа по теме “Строение вещества” (11 класс)**

**I вариант**

***I. Химическая связь***

1. Между атомами, каких элементов химическая связь будет иметь ионный характер:

а) N и O б) Si и CI в) Na и O г) P и Br

2. Только ковалентная связь наблюдается в соединении с формулой:

а) Ba(OH)2 б) NH4NO3 в) H2SO4 г) Li2CO3

|  |  |
| --- | --- |
| *Название вещества:* | *Тип связи:* |
| 1. кремний | а) металлическая |
| 2. хлорид калия | б) ковалентная полярная |
| 3. сульфид фосфора | в) ионная |
| 4. натрий | г) ковалентная неполярная |
| 5. хлороводород |  |
| 6. сера |  |

3. Соотнесите:

4. Неполярная ковалентная связь наблюдается в следующем веществе:

а) углекислый газ б) алмаз в) аммиак г) хлороформ

5. Найдите вещество, имеющее металлический тип связи:

а) мышьяк б) галлий в) фосфор г) иод

6. Укажите название вещества, молекулы которого способны к образованию водородных связей: а) водород б) гидрид натрия в) муравьиная кислота г) метан

***II. Состояние вещества***

1. Вещество, образованное элементами с порядковыми номерами 37 и 17, имеет кристаллическую решетку:

а) атомную б) молекулярную в) ионную г) металлическую

2. Стекло имеет строение:

а) твердое кристаллическое б) жидкое в) газообразное г) твердое аморфное

3. Вещества: фосфор, алмаз, магний – имеют кристаллические решетки соответственно: а) молекулярную, ионную, металлическую

б) атомную, молекулярную, ионную

в) молекулярную, атомную, металлическую

г) атомную, металлическую, молекулярную

4. Какие из перечисленных признаков характерны для веществ с металлическим типом связи: а) электропроводность б) теплопроводность

в) диэлектрические свойства г) пластичность

д) растворимость в полярных растворителях

5. Газы отличаются от твердых веществ:

а) расстоянием между частицами б) наличием формы, объема

в) образованием упорядоченных структур г) наличием кристаллической решетки

***III. Дисперсные системы***

1. Взвесями называются:

а) грубодисперсными б) тонкодисперсными

в) коллоидами г) истинными растворами

2. Поваренная соль в воде образует:

а) молекулярный б) ионно-молекулярный в) ионный г) коллоид

**Контрольная работа по теме “Строение вещества” (11 класс)**

**II вариант**

***I. Химическая связь***

1. H2, O2, N2– данные вещества образованы:

а) ковалентной полярной б) ионной в) металлической г) ковалентной неполярной

2. Только ковалентная связь наблюдается в соединении с формулой:

а) Ba(OH)2 б) NH4NO3 в) H2SO4 г) Li2CO3

|  |  |
| --- | --- |
| *Название вещества:* | *Тип связи:* |
| 1) метаналь | а) металлическая |
| 2) хром | б) ковалентная полярная |
| 3) бромид цезия | в) ионная |
| 4) хлорид алюминия | г) ковалентная неполярная |
| 5) сероводород |  |
| 6) водород |  |

3. Соотнесите:

4. Полярная ковалентная связь наблюдается в следующем веществе:

а) углекислый газ б) алмаз в) сера г) фосфор

5. Найдите вещество, имеющее металлический тип связи:

а) мышьяк б) галлий в) фосфор г) иод

6. Укажите название вещества, молекулы которого способны к образованию водородных связей: а) водород б) гидрид натрия в) муравьиная кислота г) метан

***II. Состояние вещества***

1. Вещество, образованное элементами с порядковыми номерами 1 и 9, имеет кристаллическую решетку:

а) атомную б) молекулярную в) ионную г) металлическую

2. Воск имеет строение:

а) твердое кристаллическое б) жидкое в) газообразное г) твердое аморфное

3. Вещества: фосфор, алмаз, магний – имеют кристаллические решетки соответственно: а) молекулярную, ионную, металлическую

б) атомную, молекулярную, ионную

в) молекулярную, атомную, металлическую

г) атомную, металлическую, молекулярную

4. Какие из перечисленных признаков характерно для веществ с ковалентным полярным типом связи:

а) электропроводность б) теплопроводность

в) пластичность г) растворимость в полярных растворителях

5. Газы отличаются от твердых веществ:

а) расстоянием между частицами б) наличием формы, объема

в) образованием упорядоченных структур г) наличием кристаллической решетки

***III. Дисперсные системы***

1. Суспензиями называются:

а) грубодисперсными б) тонкодисперсными

в) коллоидами г) истинными растворами

2. Белки в воде образуют:

а) молекулярный б) ионно-молекулярный в) ионный г) коллоид

3. Коагуляция – это:

а) выделение воды б) дробление частиц

в) оседание частиц г) растворение частиц

4. Зефир – это:

а) суспензия б) эмульсия в) коллоид г) истинный раствор

5. Эмульсия – это:

а) жидкость в жидкости б) твердое вещество в жидкости

в) жидкость в газе г) газ в жидкости

***IV. Задачи на смеси***

1. Найти массовую долю серы в серной кислоте.

2. Найти массу золота в золотом кольце массой 2 г, если доля золота составляет 58,5%.

3. Найти объем кислорода в 50 л воздуха, если содержание его в воздухе составляет 21%.

4. Найти массу цинка в 14 г технического цинка, содержащего 2% примесей.

5. В 250 г воды растворили 50 г соли. Найти массовую долю соли в полученном растворе.

3. Коагуляция – это:

а) выделение воды б) дробление частиц в) оседание частиц г) растворение частиц

4. Пищеварительные соки – это:

а) суспензии б) эмульсии в) коллоидный раствор г) истинный раствор

5. Эмульсия – это:

а) жидкость в жидкости б) твердое вещество в жидкости

в) жидкость в газе г) Газ в жидкости

***IV. Задачи на смеси***

1. Найти массовую долю водорода в серной кислоте.

2. Найти массу золота в золотом кольце массой 1,65 г, если доля золота составляет 58,5%.

3. Найти объем азота в 100 л воздуха, если содержание его в воздухе составляет 78%.

4. Найти массу цинка в 20 г технического цинка, содержащего 10% примесей.

5. В 150 г воды растворили 50 г соли. Найти массовую долю соли в полученном растворе.

**Контрольная тестированная работа по теме “Строение вещества” (11 класс)**

**III вариант**

***I. Химическая связь***

1. Между атомами, каких элементов химическая связь будет иметь ионный характер:

а) Li и F б) C и O в) S и CI г) Si и H

2. Только ковалентная связь наблюдается в соединении с формулой:

а) Ba(OH)2 б) NH4NO3 в) H2SO4 г) Li2CO3

|  |  |
| --- | --- |
| *Название вещества:* | *Тип связи:* |
| 1. иод | а) металлическая |
| 2. хлорид калия | б) ковалентная полярная |
| 3. оксид углерода | в) ионная |
| 4. натрий | г) ковалентная неполярная |
| 5. серная кислота |  |
| 6. этан |  |

3. Соотнесите:

4. Только ионные связи наблюдаются в соединении:

а) оксид натрия б) сульфат меди в) гидроксид кальция г) сероводород

5. Большинство из перечисленных простых веществ: ртуть, олово, алмаз, кобальт, медь, кислород - характеризуются химической связью:

а) ионной б) металлической в) ковалентной г) водородной

6. Укажите название вещества, молекулы которого способны к образованию водородных связей:

а) водород б) гидрид кальция в) уксусная кислота г) пропан

***II. Состояние вещества***

1. Вещество, образованное элементами с порядковыми номерами 35 и 12, имеет кристаллическую решетку:

а) атомную б) молекулярную в) ионную г) металлическую

2. Метан имеет строение:

а) твердое кристаллическое б) жидкое

в) газообразное г) твердое аморфное

3. Вещества: сера, алмаз, магний – имеют кристаллические решетки соответственно:

а) молекулярную, ионную, металлическую

б) атомную, молекулярную, ионную

в) молекулярную, атомную, металлическую

г) атомную, металлическую, молекулярную

4. Какие из перечисленных признаков характерно для веществ с ионным типом связи: а) электропроводность б) теплопроводность

в) пластичность г) растворимость в полярных растворителях

5. Газы отличаются от твердых веществ:

а) расстоянием между частицами б) наличием формы, объема

в) образованием упорядоченных структур г) наличием кристаллической решетки

***III. Дисперсные системы***

1. Взвесями называются:

а) грубодисперсными б) тонкодисперсными

в) коллоидами г) истинными растворами

**Контрольная тестированная работа по теме “Строение вещества” (11 класс)**

**IV вариант**

***I. Химическая связь***

1. Между атомами, каких элементов химическая связь будет иметь ионный характер:

а) K и O б) Si и CI в) S и O г) P и Br

2. Только ковалентная связь наблюдается в соединении с формулой:

а) Ba(OH)2 б) NH4NO3 в) H2SO4 г) Li2CO3

|  |  |
| --- | --- |
| *Название вещества:* | *Тип связи:* |
| 1. хлор | а) металлическая |
| 2. фторид калия | б) ковалентная полярная |
| 3. сульфид фосфора | в) ионная |
| 4. сера | г) ковалентная неполярная |
| 5. хлороводород |  |
| 6. магний |  |

3. Соотнесите:

4. Полярная ковалентная связь наблюдается в следующем веществе:

а) водород б) алмаз в) аммиак г) хлор

5. Найдите вещество, имеющее металлический тип связи:

а) кремний б) висмут в) фосфор г) иод

6. Укажите название вещества, молекулы которого способны к образованию водородных связей:

а) водород б) гидрид натрия в) муравьиная кислота г) метан

***II. Состояние вещества***

1. Вещество, образованное элементами с порядковыми номерами 3 и 1, имеет кристаллическую решетку:

а) атомную б) молекулярную в) ионную г) металлическую

2. Полиэтилен имеет строение:

а) твердое кристаллическое б) жидкое

в) газообразное г) твердое аморфное

3. Вещества: графит, олово, сера – имеют кристаллические решетки соответственно:

а) молекулярную, ионную, металлическую

б) атомную, молекулярную, ионную

в) молекулярную, атомную, металлическую

г) атомную, металлическую, молекулярную

4. Какие из перечисленных признаков характерны для веществ с ионным типом связи: а) электропроводность в растворе б) теплопроводность

в) диэлектрические свойства г) пластичность

д) растворимость в полярных растворителях

5. Жидкости отличаются от газообразных веществ:

а) расстоянием между частицами б) наличием формы, объема

в) образованием упорядоченных структур г) наличием кристаллической решетки

***III. Дисперсные системы***

1. Аэрозоли называются:

а) грубодисперсными б) тонкодисперсными

в) коллоидами г) истинными системами

2. Поваренная соль в воде образует:

а) молекулярный б) ионно-молекулярный

в) ионный г) коллоидный раствор

3. Седиментация – это:

а) выделение воды б) дробление частиц

в) оседание частиц г) растворение частиц

4. Волосы – это:

а) суспензии б) эмульсии в) коллоид г) истинный раствор

5. Туман – это:

а) жидкость в жидкости б) твердое вещество в жидкости

в) жидкость в газе г) газ в жидкости

***IV. Задачи на смеси***

1. Найти массовую долю водорода в азотной кислоте.

2. Найти массу золота в золотом кольце массой 2 г, если доля золота составляет 58,5%.

3. Найти объем азота в 40 л воздуха, если содержание его в воздухе составляет 78%.

4. Найти массу магния в 50 г технического магния, содержащего 10% примесей.

5. В 350 г воды растворили 50 г соли. Найти массовую долю соли в полученном растворе.

2. Сахароза в воде образует:

а) молекулярный б) ионно-молекулярный в) ионный г) коллоид

3. Седиментация – это:

а) выделение воды б) дробление частиц в) оседание частиц г) растворение частиц

4.Сухожилия – это:

а) суспензия б) эмульсия в) коллоид г) истинный раствор

5. Эмульсия – это:

а) жидкость в жидкости б) твердое вещество в жидкости

в) жидкость в газе г) газ в жидкости

***IV. Задачи на смеси***

1. Найти массовую долю кислорода в серной кислоте.

2. Найти массу золота в золотом кольце массой 3,5 г, если доля золота составляет 58,5%.

3. Найти объем азота в 250л воздуха, если содержание его в воздухе составляет 78%.

4. Найти массу цинка в 50 г технического цинка, содержащего 25% примесей.

5. В 350 г воды растворили 50 г соли. Найти массовую долю соли в полученном растворе.