**Вариант 1**

1. Заряд ядра атома углерода равен:

1). 0 2). +6 3). +12 4).-4

2. Наибольшее число заполненных энергетических уровней имеет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Сера
 | 1. Кальций
 | 1. Бром
 | 1. Йод
 |

3. В молекуле хлороводорода тип связи:

1).Ионная 2).Водородная 3).Металлическая 4).Ковалентная полярная

4. Атом углерода имеет высшую степень окисления в соединении:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. CO
 | 1. CO2
 | 1. CH4
 | 1. C2H6
 |

5. Каких молекул больше всего в воздухе:

1).Одноатомных 2).Двухатомных 3).Трехатомных 4).Полярных

6. Атомную кристаллическую решетку в твердом состоянии имеет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Кислород
 | 1. Водород
 | 1. Оксид углерода (IV)
 | 1. Оксид кремния (IV)
 |

7. В перечне веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. NH4Cl
 | 4. KHCO3 |
| 1. (NH4)2SO4
 | 5. Mg(OH)Cl |
| 1. NH4H2PO4
 | 6. NaHSO4 |

К кислым солям относятся соли, формулы которых обозначены цифрами:

1).1 2 4 2).2 3 6 3).4 5 6 4).3 4 6

8. Верны ли следующие суждения о сере:

А). Высший оксид серы относится к кислотным оксидам

Б). Сера окисляется концентрированной азотной кислотой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Верно только А
 | 1. Верно только Б
 | 1. Оба суждения верны
 | 1. Оба суждения неверны
 |

9. Оксид бария взаимодействует с каждым из двух веществ:

1). Уксусной кислотой и водой 3). Оксидом натрия и серой

2). Уксусной кислотой и азотом 4). Оксидом серы (IV) и литием

10. Гидроксид бария взаимодействует с каждым из двух веществ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Серой и азотом
 | 1. Серной кислотой и едким натро
 | 1. Водой и водородом
 | 1. Сернистым газом и оксидом цинка
 |

11. Реакция возможна между:

1). Хлоридом натрия и хлором

2). Карбонатом калия и диоксидом кремния

3). Сульфатом калия и нитратом натрия

4). Сульфатом меди (II) и уксусной кислотой

12. В схеме превращений S  X→ SO2 Y→ SO3 веществами «Х» и «Y» могут быть соответственно:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Кислород и вода
 | 1. Кислород и сера
 | 1. Вода и кислород
 | 1. Кислород и кислород
 |

13. Изомером пропанола-1 является:

1). Бутанол-1 2). Пропанол-2 3). Пропан 4). Пропин

14. Объем кислорода, который необходим для полного сжигания 1,6 г метана равен:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2,24 л
 | 1. 4,48 л
 | 1. 44,8 л
 | 1. 6,92 л
 |

15. Сколько граммов воды надо выпарить из 1200 г. 20%-ного раствора сахара, чтобы увеличить массовую долю его в 1,5 раза?

1). 400 г 2). 340 г 3). 200 г 4). 600 г

16. Установите соответствие между формулой вещества и классом, к которому оно принадлежит

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества | Класс (группа) веществ |
| А) H2SO4 | 1. Кислородсодержащая кислота
 |
| Б) LiOH | 1. Щелочь
 |
| В) Al(OH)3 | 1. Амфотерный гидроксид
 |
| Г) H2SiO3 | 1. Малорастворимое основание
 |
|  | 1. Бескислородная кислота
 |

17. Установите соответствие между формулой органического вещества и классом, к которому оно относится:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула вещества | Класс органических соединений |
| А) СH3 ─CH2─COOH | 1. Карбоновая кислота
 |
| Б) CH3─CH (CH3)─CНO | 1. Альдегид
 |
| В) CH3─C$≡$C─CH3 | 1. Алкин
 |
| Г) СH3─CH2─CН2─СН3 | 1. Алкан
 |
|  | 1. Алкадиен
 |
|  | 1. Алкен
 |

18. Установите соответствие между названием соли и типом гидролиза этой соли:

|  |  |
| --- | --- |
| Название соли | Тип гидролиза |
| А) Ортофосфат натрия  | 1. По катиону
 |
| Б) Карбонат калия  | 1. По аниону
 |
| В) Карбонат аммония  | 1. По катиону и аниону
 |
| Г) Нитрат цинка | 1. Гидролиз отсутствует
 |

19. Для муравьиной кислоты возможны реакции с:

1). Аммиачный раствор Ag2O 4). Хлороводород

2). Фенолом 5). Натрием

3). Этаном 6). Карбонатом натрия

20. Установите соответствие между веществами и признаком протекающей между ними реакции:

|  |  |
| --- | --- |
| Вещества | Признаки реакции |
| А) Zn(OH)2 и HNO3(р-р) | 1. Изменение окраски раствора
 |
| Б) СaCO3 и HNO3(р-р) | 1. Растворение осадка
 |
| В) BaCl2 и H2SO4(р-р) | 1. Видимых изменений нет
 |
| Г) Zn и HCl(р-р) | 1. Выделение газа
 |
|  | 1. Образование осадка
 |