### Вариант 56

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | вопросы | ответы |
| I |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| II | В чем содержится больше молекул: в 1 г азота, в 1 г хлора, в 1г кислорода, в 1 г углекислого газа?  1 г азота:  1 г хлора:  1 г кислорода:  1 г углекислого газа: | одинаковое |
| В 1 г хлора |
| В 1 г кислорода |
| В 1 г углекислого газа |
| В 1 г азота |
| III | Вычислите молекулярную массу углекислого газа, если плотность его по водороду равна 22. | 44 |
| 16 |
| 32 |
| 64 |
| 48 |
| IV | Чему равен эквивалент серной кислоты в реакции  H2SO4+Ba(OH)2 = BaSO4+2H2O | 24,5 |
| 49 |
| 98 |
| 176 |
| 73,5 |
| V | Оксид некоторого элемента содержит 92,6% этого элемента. Вычислите его эквивалент. | 200 |
| 76 |
| 100,1 |
| 50 |
| 150 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 | Какое максимальное значение орбитального квантового числа, если главное квантовое число равно 3? | 1 |
| 0 |
| 3 |
| 2 |
| 4 |
| 7 | Сколько электронов находится на IV энергетическом уровне атома гафния ? Напишите полную электронную формулу атома гафния. | 18 |
| 32 |
| 8 |
| 10 |
| 4 |
| 8 | Напишите графическую электронную формулу невозбужденного атома фосфора. Укажите семейство элемента, валентный слой, количество электронов, протонов и нейтронов. |  |
| 9 | У какого элемента IV периода в большей степени выражены металлические свойства? Ответ обоснуйте. | Ca |
| Zn |
| Kr |
| Ti |
| K |
| 10 | Как изменяется слева направо по периоду окислительная способность элементов? Ответ обоснуйте. | Увеличивается |
| Уменьшается |
| Не изменяется |
| Закономерности нет |
| Не знаю |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11 | Какие из перечисленных справа соединений обладают донорно-акцепторной связью? Ответ обосновать. | Сl2 |
| Сl2 |
| NH4Cl |
| NaCl |
| HCl |
| 12 | В каких соединениях связь элемент-хлор будет носить ионный характер? Ответ обосновать. | HCl(г) |
| ССl4 |
| NaCl |
| Cl2 |
| Cl2O |
| 13 | Каков тип гибридизации электронов атома углерода в молекуле CСl4? Выбранный ответ обосновать. | sp |
| sp2 |
| sp3 |
| Гибридизации нет |
| dsp2 |
| 14 | Исходя из энергетической диаграммы распределения электронов по молекулярным орбиталям, определите кратность связи в молекуле B2 | 0 |
| 1 |
| 1,5 |
| 2 |
| 3 |
| 15 | Какая форма молекул соответствует соединению MgCl2? Ответ обосновать. | Треугольная |
| Угловая |
| Линейная |
| Тетраэдрическая |
| пирамидальная |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16 | Какое значение имеет энтальпия при экзотермическом процессе? | =0 |
| >0 |
| <0 |
| Данных для ответа недостаточно |
| Не знаю |
| 17 | В какой из перечисленных справа реакций изменение энтропии ? Ответ обосновать. | N2(г)+3H2(г)2NH3(г) |
| N2(г)+O2(г)2NO(г) |
| N2O4(г)2NO2(г) |
| CaCO3(тв)CaO(т)+CO2(г) |
| PCl5(г) PCl3(г) +Cl2(г) |
| 18 | Вычислите  для реакции: BeO(т)+CO2(г)BeCO3(т)  ,если  BeCO3=-945 кДж/моль;  BeO=-518 кДж/моль; CO2=-394 кДж/моль | -30 |
| +505,5 |
| -505,5 |
| +30 |
| +667,5 |
| 19 | Найдите стандартную энтальпию образования CO(г) , если для реакции 2CO(г)+ O2(г)2CO2(г), если CO2 =  -394 кДж/моль  =-565,4 кДж | +111,3 |
| -220,8 |
| +220,8 |
| -331,2 |
| -111,3 |
| 20 | Сожжены равные объемы H2 и C2H2, взятые при н.у. В каком случае выделится больше тепла и во сколько раз, если =226,75 кДж/моль  =-241,84 кДж/моль  =-394 кДж/моль | Одинаковое |
| Для H2 в 5,2 раза меньше |
| Для C2H2 в 5,2 раза меньше |
| Для C2H2 в 10 раз больше |
| Для H2 в 10 раз больше |