Вариант №2

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

# Задания А

К каждому заданию А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (х) в клеточке, номер которой равен номеру выбранного Вами ответа.

|  |  |
| --- | --- |
| **A1** | **Название элемента Х в соединении СuX (массовая доля меди равна 80%) - это**  **1)**кислород **2)**хлор **3)**фтор **4)**сера |
| **A2** | **Первой стадией производства серной кислоты в промышленности является:**  **1)**обжиг пирита **2)**сжигание серы **3)**обжиг сульфата **4)**сжигание  железа II сероводорода |
| **A3** | **Средняя относительная молекулярная масса смеси 0,5 моль NH3 и 0,5 моль NF3 равна**  **1)**23 **2)**57 **3)**44 **4)**38 |
| **A4** | **Возможно получение кислой соли по реакции**  **1)**N2O5 + H2O + CuO → **2)**KOH + HNO3 → **3)**Al(OH)3 + HF → **4)**SO3 + H2O + Na2O → |
| **A5** | **В уравнении реакции Cr(OH)3 + SO3 → Средняя соль + ...**  **сумма коэффициентов равна**  **1)**8 **2)**4 **3)**9 **4)**6 |
| **A6** | **Порция оксида серы (IV) массой 22,4 г занимает объём (в литрах н.у.)**  **1)**11,2 **2)**64 **3)**9,8 **4)**7,84 |
| **A7** | **Масса (в граммах) цинка, в которой содержится столько же атомов, сколько их содержится 56,24**  **г олова, равна:**  **1)**30,72 **2)**15,38 **3)**46,08 **4)**61,2 |
| **A8** | **Пентен-2 и циклопентан являются**  **1)**гомологами **2)**структурными **3)**одним и тем же **4)**геометрическими изомерами веществом изомерами |
| **A9** | **Число протонов в ядре атома 51V**  **1)**74 **2)**51 **3)**28 **4)**23 |
| **A10** | **Формула водородного соединения элемента с электронной конфигурацией**  **1s22s22p63s23p63d104s24p64d105s25p4**  **1)**ЭН2 **2)**ЭН4 **3)**ЭН6 **4)**ЭН5 |
| **A11** | **Степень окисления хрома одинакова в соединениях:**  **1)**CrO и NaCrO2 **2)**K2Cr2O7 и K2CrO4 **3)**Na3[Cr(OH)6] и CrO **4)**NaCrO2 и Na2Cr2O7 |
| **A12** | **3 моль ионов образуется при полной диссоциации 1 моль**  **1)**LiOH **2)**(NH4)2CO3 **3)**Na3PO4 **4)**NH4Cl |
| **A13** | **При восстановлении пропаналя получается**  **1)**пропанол-2 **2)**пропанол-1 **3)**пропановая кислота **4)**пропан |
| **A14** | **Реакция С2H5OH -КАТ→ C2H4 + X**  **1)**присоединения **2)**окисления **3)**дегидратации **4)**замещения |
| **A15** | **Углеводород, тяжелее воздуха, обесцвечивает раствор перманганата калия, полимеризуется,**  **присоединяет водород, при взаимодействии с водой образуется спирт - это**  **1)**этан **2)**пропан **3)**этилен **4)**пропилен |
| **A16** | **Соль, которая гидролизуется по катиону, - это**  **1)**NaClO3 **2)**AlCl3 **3)**KClO4 **4)**Ba(NO3)2 |
| **A17** | **Металлы, которые не реагируют с концентрированной азотной кислотой, - это**  **1)**Zn, Au, Ag **2)**Pb, Cu, Ag **3)**Ag, Au, Fe **4)**Al, Fe, Cr |
| **A18** | **К 400 г 15,2%-го раствора хлороводородной кислоты добавили 350 г раствора, содержащего 0,8**  **моль того же вещества. Конечная массовая доля растворенного вещества (в процентах) равна**  **1)**54,8 **2)**12 **3)**45 **4)**8,2 |
| **A19** | **В молекулярных уравнениях реакций**  **CaCO3 → ... [900°С]**  **Na + H2O → ...**  **общая сумма коэффициентов равна**  **1)**10 **2)**8 **3)**9 **4)**7 |
| **A20** | **Сульфат меди (II) реагирует в присутствии воды с каждым из веществ набора**  **1)**магний, оксид лития, **2)**аммиак, цинк, **3)**хлорид железа (III), **4)**карбонат натрия, гидроксид цинка (II) гидроксид натрия хлорид стронция, железо, хлорид калия  серебро |
| **A21** | **В соответствии с термохимическим уравнением реакции**  **С6H12O6 + 6O2 = 6СO2 + 6H2O + 2800 кДж**  **5600кДж тепла выделяются при сгорании глюкозы количеством:**  **1)**4 моль **2)**1 моль **3)**2 моль **4)**3 моль |
| **A22** | **Реакция, в которой повышение давления и понижение температуры вызовут смещение**  **равновесия в одну сторону, - это**  **1)**CO(г) + H2O(г) x CO2 **2)**CuCl2(г) + H2O(г) x **3)**6HF(г) + N2(г) x 2NF3 **4)**Fe2O3(т) + 3CO(г) x  (г) + H2(г) + Q CuO(т) + 2HCl(г) - Q (г) + 3H2(г) - Q Fe2(т) + CO2(г) + Q |
| **A23** | **Качественно, присутствие H2SO4 в растворе, содержащем H2SO4+ HCl можно обнаружить:**  **1)**добавлением в **2)**добавлением в **3)**добавлением в **4)**добавлением в раствор HCH=O раствор NH4NO2 раствор BaCl2 раствор AgNO3 |
| **A24** | **При взаимодействии: SiH4 + KOH + H2O → получаются соединения:**  **1)**H2SiO3 + KHSiO3 **2)**Обычно не **3)**K2SiO2 + K2SiO3 + **4)**K2SiO3 + H2↑  реагируют H2↑ |
| **A25** | **В результате следующих превращений:**      **получается**  **1)**метан **2)**этин **3)**этен **4)**этан |
| **A26** | **Взаимодействуя с веществом Х, бензол превращается в свой гомолог. Укажите вещество Х.**  **1)**C2H6 **2)**CH3Cl **3)**H2 **4)**HNO3 |

Задания B

Ответы на задания B запишите на бланке ответов рядом с номером задания. Ответом может быть только целое число. Если в ответе получается дробное число, то округлите его до целого числа. Каждую цифру и знак «минус» (если число отрицательное) пишите раздельно по приведённым в бланке ответа образцам. Количество символов в числе (включая знак «минус») не должно превышать шести. Единицы измерения не пишите.

