

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

II ВАРИАНТ

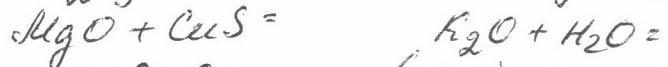
1. Вычислите массовые доли химических элементов в воде.
- ✓ 2. Масса (в граммах) 44,8 мл (н.у.) фтора равна...
- ✓ 3. Объем воздуха (н.у.) необходимый для полного сжигания 50 л метана (н.у.) равен ___ л.
4. К 180 г 8 % р-ра хлорида натрия добавили 20 г соли. Массовая доля хлорида натрия в образовавшемся раствора равна ____ %
5. Сколько граммов хлорида бария потребуется для реакции обмена с 75 мл 2,3 % ного раствора серной кислоты ($\rho = 1,015 \text{ г/мл}$)?
6. Какой объем углекислого газа (при н.у.) может вступить в реакцию с 200 кг гидроксида кальция, содержащего 10% примесей?
7. Найдите массу хлорида калия, который образуется при взаимодействии 50 г 31 % раствора соляной кислоты и 100 г 20% гидроксида калия.
8. Природный известняк массой 200 г, содержащий 80 % карбоната кальция, растворили в избытке азотной кислоты. Объем, выделившегося газа составил 26,88 л (н.у.). Определите выход продукта от теоретически возможного.
9. 12 л оксида азота (II) с 10 л кислорода и смесь выдержали до окончания реакции. Определите объем газов (при н.у.), находящихся в сосуде после реакции.

I Вариант

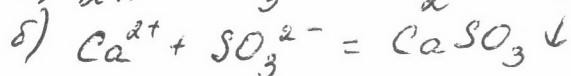
① К 250 мк 10% раствора глюконата
прилили 150 мк бора. Качество
массовой доли (%) глюконата в
полученном после разбавления
растворе

② Напишите уравнение гидролиза
(ионогидролиза и ионной) для солей:
 K_2SiO_3 ; NH_4I . Определение концентрации
гидроксида и щелочи раствора этих солей

③ Напишите уравнение реакции,
протекающей в растворе борной кислоты



④ Приведите примеры ионного-
ионных уравнений реакций при
специфических процессах



⑤ К 300 мк 20% раствора серной
кислоты ($\rho = 1,14 \text{ г/мл}$) прилили 250 мк
бора. Определите процентное содержание
глюконата натриевого раствора.

Итоговая контрольная работа 11 класс

Вариант 1

1. Число электронов в ионе K^+ равно: а) 19 б) 40 в) 18 г) 41
2. В ряду химических элементов: Be \rightarrow Mg \rightarrow Ca \rightarrow Ba
а) увеличивается число энергетических уровней в атомах
б) усиливаются неметаллические свойства элементов
в) уменьшается высшая степень окисления элементов
г) ослабевают металлические свойства элементов
3. Наименьшую степень окисления марганец имеет в соединении
а) $MnSO_4$ б) MnO_2 в) K_2MnO_4 г) Mn_2O_3
4. Кристаллическая решетка серебра: а) ионная б) молекулярная в) металлическая г) атомная
5. В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?
а) HCl, NaCl, Cl₂ б) O₂, H₂O, CO₂ в) H₂O, NH₃, CH₄ г) NaBr, HBr, CO₂
6. Химические соединения CaCO₃, Ca(HCO₃)₂, CH₃COONa относятся к
а) солям б) кислотам в) основаниям г) оксидам
7. Металлические свойства усиливаются в ряду элементов: а) натрий – магний – алюминий
б) литий – натрий – калий в) барий – кальций – магний г) калий – натрий – литий
8. Оксид кальция взаимодействует с каждым из трех веществ:
а) кислород, вода, серная кислота б) соляная кислота, углекислый газ, вода
в) оксид магния, оксид серы IV, аммиак г) железо, азотная кислота, оксид фосфора V
9. Гидроксид калия не реагирует с а) H₂SO₄ б) CO₂ в) CuSO₄ г) NaOH
10. Химическое равновесие в системе $2NO_{(r)} + O_{2(r)} = 2NO_{2(r)} + Q$ смещается в сторону продуктов реакции при: а) повышении давления б) повышении температуры в) понижении давления
г) применении катализатора.
11. Газ выделяется при взаимодействии растворов
а) сульфата калия и азотной кислоты б) соляной кислоты и гидроксида бария
в) азотной кислоты и сульфида натрия г) карбоната натрия и гидроксида бария
12. Только восстановительные свойства проявляет а) фосфор б) бром в) цинк г) сера
13. В водном растворе какой соли среда щелочная?
а) хлорид аммония б) карбонат калия в) сульфат бария г) нитрат магния
14. В результате реакции, термохимическое уравнение которой
$$4NH_{3(r)} + 5O_2 = 4NO_{(r)} + 6H_2O_{(r)} + 902 \text{ кДж}$$
Выделилось 1127,5 кДж теплоты. Объем (н.у.) образовавшегося при этом оксида азота (II) равен
а) 112 л б) 11,2 л в) 89,6 л г) 896 л
15. Установите соответствие между веществом и его принадлежностью к соответствующему классу (группе) неорганических соединений
- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|--|
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ | | | |
| А) KOH | 1) основной оксид | | | |
| Б) Mn ₂ O ₃ | 2) щелочь | | | |
| В) HNO ₃ | 3) кислота | | | |
| Г) KHSO ₄ | 4) кислотный оксид | | | |
| | 5) соль | | | |

16. Установите соответствие между названием соли и ее способностью к гидролизу

НАЗВАНИЕ СОЛИ	СПОСОБНОСТЬ СОЛИ К ГИДРОЛИЗУ
A) нитрат железа (II)	1) гидролизу не подвергается
Б) сульфат меди (II)	2) гидролиз по катиону
В) сульфид калия	3) гидролиз по аниону
Г) нитрат кальция	4) гидролиз по катиону и аниону

- A) нитрат железа (II)
- Б) сульфат меди (II)
- В) сульфид калия
- Г) нитрат кальция

17. Объем углекислого газа, который образуется при горении 25 л метана в 25 л кислорода равен

18. К 180 граммам 8% раствора хлорида натрия добавили 20 грамм той же соли. Массовая доля хлорида натрия в образовавшемся растворе равна-----%

19. Напишите уравнения реакций, протекающих на катоде и аноде, и общее уравнение электролиза водного раствора нитрата меди(II) на инертных электродах.

20. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, определите какое вещество является окислителем, а какое восстановителем



21. Осуществите цепочку превращений $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnO} \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{Zn(OH)}_2 \rightarrow \text{KZnO}_2$