

Итоговый зачет по химии в 11 классе

1. Валентность элемента в летучем водородном соединении увеличивается в ряду

- 1) F – Cl – Br 2) N – P – As 3) Cl – S – P 4) N – O – F

2. Ковалентная связь образуется между атомами

- 1) Mg_и Na 2) Mg_и O 3) Br_и S 4) Br_и Ba

3. Степень окисления азота в сульфате аммония равна

- 1) –3 2) –1 3) +1 4) +3

4. Среди перечисленных веществ:

- А) N₂O Б) CO В) CrO₃ Г) Al₂O₃ Д) SO₂ Е) SO₃

к кислотным оксидам относят:

- 1) ВДЕ 2) ГДЕ 3) АБД 4) БДЕ

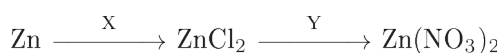
5. И с серной, и с фосфорной кислотой реагирует

- 1) NaNO₃ 2) NH₃ 3) Cu 4) SiO₂

6. Раствор карбоната калия реагирует с

- 1) нитратом кальция 3) гидроксидом меди (II)
2) оксидом магния 4) хлоридом натрия

7. Определите вещества X и Y в схеме превращений:



- 1) X – Cl₂, Y – HNO₃ 3) X – KCl, Y – Pb(NO₃)₂
2) X – HCl, Y – AgNO₃ 4) X – FeCl₂, Y – NaNO₃

8. Изомером 4,4-диметилпентина-1 является

- 1) 2,3-диметилпентан 3) 2,3-диметилбутан
2) 3-этилпентадиен-1,3 4) 2,3,3-триметилбутен-1

9. При нагревании предельных одноатомных спиртов с карбоновыми кислотами в присутствии серной кислоты образуются

- 1) простые эфиры 3) жиры
2) сложные эфиры 4) углеводы

10. При нагревании карбоната меди (II) происходит реакция

- 1) замещения 2) обмена 3) соединения 4) разложения

11. В реакции между сульфатом железа(III) и гидроксидом натрия осадок образуется при взаимодействии ионов

- 1) Fe^{3+} и OH^- 2) Na^+ и SO_4^{2-} 3) Fe^{3+} и Na^+ 4) Fe^{3+} и SO_4^{2-}

12. Рассчитайте массу осадка, образующегося при взаимодействии избытка раствора нитрата бария с раствором, содержащим 7,84 г серной кислоты. (Запишите число с точностью до десятых.)

- 1) 16,4 2) 15,1 3) 13,1 4) 18,6

13. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

А) хлорид аммония

1) гидролизуется по катиону

Б) сульфат калия

2) гидролизуется по аниону

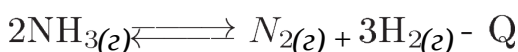
В) карбонат натрия

3) гидролиз не происходит

Г) сульфид алюминия

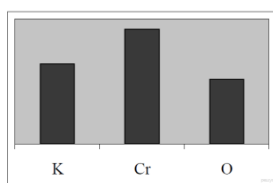
4) необратимый гидролиз

14. Химическое равновесие сместится влево при



- 1) добавлении аммиака 3) уменьшении общего давления
2) добавлении водорода 4) нагревании

15. На диаграмме изображено распределение массовых долей калия, хрома и кислорода в некотором веществе. Какому веществу оно соответствует?



- 1) Cr_2O_3 2) K_2CrO_4 3) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 4) KCrO_2

16. Выберите 2 правильных ответа. В ряду химических элементов: $\text{P} - \text{S} - \text{Cl}$ происходит уменьшение (ослабление)

- 1) заряда ядра
2) степени окисления в высших оксидах
3) числа атомов водорода в летучем водородном соединении
4) радиуса атома
5) числа электронов на внешнем энергетическом уровне

17. Выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны. Для этанола верны следующие утверждения:

- 1) в состав молекулы входит один атом углерода
- 2) атомы углерода в молекуле соединены двойной связью
- 3) является жидкостью (н. у.), хорошо растворимой в воде
- 4) вступает в реакцию с активными металлами
- 5) сгорает с образованием угарного газа и водорода

18. Установите соответствие между газообразным веществом и способом его получения в лаборатории. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ГАЗООБРАЗНОЕ ВЕЩЕСТВО	ЛАБОРАТОРНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ
А) сероводород	1) действие соляной кислоты на известняк
Б) кислород	2) нагревание смеси гашёной извести и хлорида аммония
В) аммиак	3) действие соляной кислоты на сульфид железа
	4) каталитическое разложение пероксида водорода

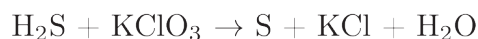
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

19. Дана схема превращений



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второго уравнения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.

20. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции по схеме:



Определите окислитель и восстановитель

20. При обжиге 50 кг сфалерита (минерала, содержащего ZnS) образовался сернистый газ объёмом $8,96 \text{ м}^3$ (в пересчёте на н. у.). Рассчитайте массовую долю негорючих примесей в сфалерите

