

Форма и порядок проведения вступительного испытания по химии, проводимого университетом самостоятельно

Для выполнения экзаменационной работы по химии отводится 2 часа (120 минут). Экзаменационные задания включают 25 вопросов. К каждому вопросу дается 4 варианта ответа, один из которых верный.

Обведите кружочком номер ответа, который вы считаете правильным, Ниже приводится один из вариантов тестового задания 2017 года

Экзаменационные задания по химии для вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно в 2017 году

1. Число энергетических уровней и число электронов на внешнем уровне атома селена равны соответственно

- 1) 6, 4
- 2) 3, 6
- 3) 4, 6
- 4) 4, 34

2. Наибольшей восстановительной способностью обладает

- 1) Si
- 2) Na
- 3) Al
- 4) Mg

3. В оксидах щелочных металлов связь

- 1) металлическая
- 2) ковалентная полярная
- 3) ионная
- 4) ковалентная неполярная

4. Сера является восстановителем в реакции с

- 1) натрием
- 2) хлором
- 3) водородом
- 4) железом

5. Ионную кристаллическую решетку имеет

- 1) CaO



6. Какие из утверждений верны?

А. Основным оксидам соответствуют основания.

Б. Основные оксиды образуют металлы и неметаллы.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба утверждения

4) оба утверждения неверны

7. Оксид кальция реагирует с каждым из двух веществ:

1) водой и оксидом серы(IV)

2) кислородом и оксидом серы (VI)

3) оксидом бария и гидроксидом натрия

4) фосфорной кислотой и гидроксидом натрия

8. Разбавленная серная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

1) H_3PO_4 и NaOH

2) KOH и FeCl_2

3) FeO и H_2S

4) K_2CO_3 и Ba(OH)_2

9. Сокращенное ионное уравнение



соответствует взаимодействию веществ:

1) CuSO_4 и LiOH

2) $\text{Cu(NO}_3)_2$ и K_2S

3) NH_4OH и $\text{Cu(NO}_3)_2$

4) CuCl_2 и Fe(OH)_2

10. В схеме превращений



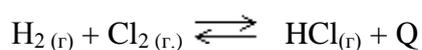
веществами **X** и **У** являются

- 1) H_2O и NaBr
- 2) KOH и HBr
- 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и FeBr_3
- 4) H_2O и HBr

11. Скорость реакции железа с соляной кислотой **не зависит** от

- 1) температуры
- 2) степени измельчения железа
- 3) концентрации кислоты
- 4) давления

12. Химическое равновесие в системе



сместится вправо при

- 1) повышении давления
- 2) понижении температуры
- 3) повышении концентрации хлороводорода
- 4) повышении температуры

13. При сливании растворов карбоната натрия и уксусной кислоты

- 1) изменений не наблюдается
- 2) выпадает осадок
- 3) выделяется газ
- 4) изменяется окраска раствора

14. Кислотную среду имеет раствор

- 1) K_2CO_3
- 2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- 3) NaClO
- 4) NaNO_3

15. Растворы хлорида натрия и фосфата калия можно различить с помощью:

- 1) серной кислоты
- 2) гидроксида натрия

3) нитрата серебра

4) нитрата калия

16. Гомологами являются

1) пентан и этан

2) пропановая кислота и этилформиат

3) этан и бутен

4) пропанол-1 и пропанол-2

17. Этин реагирует с каждым из двух веществ:

1) аммиачным раствором оксида серебра (I) и кислородом

2) оксидом меди (II) и оксидом кальция

3) хлороводородом и метаном

4) гидроксидом натрия и водородом

18. При взаимодействии пропена с хлороводородом преимущественно образуется

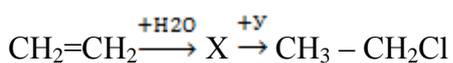
1) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

2) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{CH}_3$

3) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CHCl} - \text{CH}_3$

4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

19. В цепочке превращений веществами **X** и **У** является



1) этанол и хлороводород

2) этанол и хлор

3) этаналь и хлороводород

4) этанол и хлорид натрия

20. Полипропилен получают из пропилена в результате реакции

1) поликонденсации

2) этерификации

3) изомеризации

4) полимеризации

21. Сложные эфиры **не реагируют** с

1) водой

- 2) этаном
- 3) кислородом
- 4) гидроксидом натрия

22. Фенол можно отличить от этанола с помощью

- 1) раствора едкого натра
- 2) хлороводорода
- 3) аммиачного раствора оксида серебра
- 4) бромной воды

23. В вытяжном шкафу необходимо получать

- 1) кислород
- 2) метан
- 3) хлор
- 4) углекислый газ

24. Какой объем (н.у.) газа можно получить при взаимодействии 0,5 моль железа с концентрированной соляной кислотой?

- 1) 15,6 л
- 2) 11,2 л
- 3) 16,8 л
- 4) 22,4 л

25. Взаимодействие оксида кальция с водой описывается термохимическим уравнением



Вычислите массу оксида кальция, которая потребуется для получения 140 кДж теплоты.

- 1) 56 г
- 2) 74 г
- 3) 112 г
- 4) 148 г