

Задания с несколькими правильными ответами

Задание. Выберите правильные ответы из предложенных.

1. И с гидроксидом натрия, и с азотной кислотой взаимодействуют:

- А) циклогексан
- Б) β-аминопропановая кислота
- В) ацетат аммония
- Г) бензол
- Д) глицин
- Е) анилин

2. В водном растворе возможна реакция

- А) хлорид магния + гидроксид кальция
- Б) нитрат магния + гидроксид калия
- В) гидрофосфат калия + гидроксид натрия
- Г) гидросульфат аммония + сульфат натрия
- Д) карбонат калия + гидроксид натрия
- Е) карбонат калия + хлорид натрия

3. Укажите элементы побочных подгрупп

- А) магний
- Б) железо
- В) цинк
- Г) калий
- Д) кальций
- Е) вольфрам

4. Углеводороды гомологического ряда алканов

- А) декан
- Б) этанол
- В) этин
- Г) этан
- Д) пропан
- Е) пропен

5. Укажите основные оксиды:

- А) K_2O
- Б) CO_2
- В) MgO
- Г) CO
- Д) BaO
- Е) SO_3

6. Анилин взаимодействует с:

- А) соляной кислотой
- Б) водным раствором аммиака
- В) серной кислотой
- Г) гидроксидом натрия
- Д) бромной водой
- Е) хлоридом натрия

7. В водном растворе невозможны реакции между следующими реагентами

- А) нитрат железа(III) + хлорид калия
- Б) сульфат магния + нитрат калия
- В) сульфат калия + соляная кислота
- Г) сульфат железа(III) + гидроксид натрия
- Д) карбонат калия + азотная кислота
- Е) нитрат серебра + хлорид натрия

8. Укажите р-элементы

- А) титан
- Б) хром
- В) сера
- Г) фтор
- Д) олово
- Е) литий

9. Укажите моносахариды

- А) глюкоза
- Б) сахароза
- В) целлюлоза
- Г) крахмал
- Д) фруктоза
- Е) галактоза

10. Укажите кислые соли:

- А) K_2HPO_4
- Б) KH_2PO_4
- В) K_3PO_4
- Г) $Cu(NO_3)_2$
- Д) $CuOHNO_3$
- Е) $NaHSO_3$

11. Для белка справедливы утверждения:

- А) образован α - и β -аминокислотами
- Б) при добавлении раствора сульфата меди(II) к раствору белка в избытке щелочи появляется фиолетовое окрашивание
- В) остатки аминокислот соединены в молекуле пептидными связями
- Г) вторичная структура белка представляет собой взаимное расположение нескольких белков в пространстве
- Д) при денатурации разрушается первичная структура белка
- Е) первичная структура белка разрушается при гидролизе

12. В водном растворе с выделением газообразного продукта протекает реакция

- А) хлорид алюминия + гидроксид калия
- Б) нитрит магния + сульфат калия
- В) сульфит калия + соляная кислота
- Г) сульфат аммония + гидроксид натрия
- Д) карбонат калия + азотная кислота
- Е) сульфат натрия + хлорид натрия

13. Укажите элементы главных подгрупп

- А) магний
- Б) медь
- В) цинк
- Г) галлий
- Д) бром
- Е) вольфрам

14. Формулы веществ гомологического ряда предельных одноатомных спиртов

- А) метанол
- Б) этандиол
- В) бензол
- Г) этанол
- Д) пропанол
- Е) метаналь

15. Укажите несолеобразующие оксиды:

- А) NO_2
- Б) CO
- В) NO
- Г) CO_2
- Д) SiO_2
- Е) N_2O

16. Из приведенных характеристик к анилину относится:

- А) сопряжение неподеленной электронной пары атома азота с ароматической π -системой
- Б) хорошо растворим в воде
- В) взаимодействует с бромной водой с образованием 1,3,5-триброманилина
- Г) взаимодействует с бромной водой с образованием 2,4,6-триброманилина
- Д) сильное основание, изменяет окраску фенолфталеина
- Е) может быть получен из нитробензола по реакции Зинина

17. В водном растворе с образованием воды протекает реакция

- А) сернистая кислота + гидроксид калия
- Б) азотная кислота + ортофосфат калия
- В) гидроксид натрия + соляная кислота
- Г) сульфат калия + гидроксид алюминия
- Д) гидроксид бария + азотная кислота
- Е) сульфат натрия + хлорид бария

18. Укажите d-элементы

- А) марганец
- Б) кобальт
- В) серебро
- Г) уран
- Д) ксенон
- Е) сурьма

19. Формулы веществ гомологического ряда этиленовых углеводов

- А) пропен
- Б) пентен
- В) пропин
- Г) метан
- Д) этен
- Е) бутадиен

20. Оксиды, растворы которых в воде окрашивают фенолфталеин в малиновый цвет:

- А) MgO
- Б) K₂O
- В) NO
- Г) SiO₂
- Д) CaO
- Е) Na₂O

21. Глюкозу характеризует:

- А) нерастворимость в воде
- Б) формула C₅H₁₀O₅
- В) явление таутомерии
- Г) образование глицерида при взаимодействии с фосфорной кислотой
- Д) взаимодействие с гидроксидом меди(II) с образованием раствора синего цвета
- Е) образование сорбита при взаимодействии с водородом

22. Укажите s-элементы

- А) хлор
- Б) аргон
- В) фосфор
- Г) бериллий
- Д) барий
- Е) стронций

23. Укажите формулы веществ гомологического ряда аренов

- А) метанол
- Б) толуол
- В) бензол
- Г) гексанол
- Д) пропанол
- Е) ксилол

24. Укажите кислотные оксиды:

- А) ZnO
- Б) BaO
- В) NO₂
- Г) P₂O₅
- Д) SO₃
- Е) CaO

25. Тристеарин взаимодействует со следующими веществами:

- А) раствор гидроксида калия
- Б) раствор пищевой соды
- В) раствор серной кислоты
- Г) гидроксид меди(II)
- Д) хлорид натрия
- Е) бромная вода

26. В водном растворе с выпадением осадка протекает реакция

- А) хлорид алюминия + нитрат серебра
- Б) карбонат натрия + гидроксид кальция
- В) нитрат магния + соляная кислота
- Г) сульфат калия + гидроксид натрия
- Д) карбонат калия + фосфорная кислота
- Е) сульфат натрия + нитрат бария

27. Укажите s-элементы

- А) бериллий
- Б) неон
- В) скандий
- Г) галлий
- Д) стронций
- Е) калий

28. Оксиды, при взаимодействии которых с водой образуется кислота:

- А) CaO
- Б) CO₂
- В) P₂O₅
- Г) SO₃
- Д) ZnO
- Е) BaO

29. К характеристикам метиламина относятся:

- А) проявляет основные свойства
- Б) имеет окраску
- В) является газообразным веществом
- Г) не взаимодействует с водой
- Д) реагирует с этиламином
- Е) является более сильным основанием, чем аммиак

30. Укажите d-элементы

- А) сера
- Б) ксенон
- В) цинк
- Г) молибден
- Д) радий
- Е) вольфрам

31. Укажите формулы веществ гомологического ряда этиленовых углеводов

- А) пропан
- Б) пропен
- В) ацетон
- Г) гексен
- Д) этен
- Е) бутадиен

32. Укажите основные соли:

- А) CaOCl_2
- Б) $(\text{MgOH})_2\text{CO}_3$
- В) ZnOHCl
- Г) ZnCl_2
- Д) NaHCO_3
- Е) CuOHCl

33. Какие утверждения о свойствах белков верны:

- А) первичная структура белков определяется последовательностью остатков α -аминокислот
- Б) при денатурации белков их первичная структура не разрушается
- В) в состав полипептидной цепи входят как остатки α -аминокислот, так и другие группировки
- Г) при проведении биуретовой пробы появляется черное окрашивание
- Д) при попадании азотной кислоты на белки появляется желтое окрашивание
- Е) стабильность первичной структуры белков определяется существованием водородных связей между соседними витками цепи

34. Укажите элементы главных подгрупп

- А) кальций
- Б) алюминий
- В) платина
- Г) ксенон
- Д) палладий
- Е) цинк

35. Формулы веществ гомологического ряда предельных одноатомных спиртов

- А) пентанол
- Б) глицерин
- В) фенол
- Г) этанол
- Д) пропанол
- Е) глюкоза

36. Укажите основания, при разложении которых можно получить оксиды:

- А) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- Б) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- В) KOH
- Г) NaOH
- Д) CuOH
- Е) $\text{Ba}(\text{OH})_2$

37. Для крахмала и целлюлозы верны следующие утверждения:

- А) имеют общую формулу $(C_6H_{10}O_5)_n$
- Б) имеют одинаковую степень полимеризации
- В) являются природными полимерами
- Г) вступают в реакцию «серебряного зеркала»
- Д) не подвергаются гидролизу
- Е) состоят из остатков молекул глюкозы

38. В водном растворе невозможны реакции между следующими реагентами

- А) нитрат алюминия + хлорид калия
- Б) нитрат магния + сульфат калия
- В) сульфит калия + соляная кислота
- Г) сульфат натрия + хлорид натрия
- Д) карбонат лития + азотная кислота
- Е) сульфат алюминия + гидроксид натрия

39. Укажите р-элементы

- А) хлор
- Б) германий
- В) цинк
- Г) медь
- Д) алюминий
- Е) барий

40. Укажите формулы альдегидов

- А) ацетальдегид
- Б) метаналь
- В) ацетон
- Г) фруктоза
- Д) пропанол
- Е) пропаналь

41. Из приведенных характеристик к диметиламину относятся:

- А) имеет специфический запах
- Б) относится к третичным аминам
- В) при комнатной температуре находится в жидком состоянии
- Г) содержит один атом азота с неподеленной электронной парой
- Д) реагирует с кислотами
- Е) является более слабым основанием, чем аммиак

42. В водном растворе возможна реакция

- А) сульфат железа(II) + гидроксид калия
- Б) нитрат аммония + соляная кислота
- В) дигидрофосфат калия + гидроксид натрия
- Г) сульфат алюминия + нитрат бария
- Д) карбонат натрия + карбонат лития
- Е) нитрат калия + сульфат натрия

43. Укажите элементы побочных подгрупп

- А) калий
- Б) медь
- В) сера
- Г) палладий
- Д) цезий
- Е) ртуть

44. Укажите углеводороды гомологического ряда алканов

- А) октан
- Б) пентан
- В) этилен
- Г) ацетилен
- Д) пропан
- Е) пропен

45. Металлы, которые вытесняют олово из раствора нитрата олова:

- А) Zn
- Б) Pb
- В) Ag
- Г) Mg
- Д) Cu
- Е) Fe

46. Какие утверждения о свойствах белков верны:

- А) при добавлении белка к свежеприготовленному гидроксиду меди(II) появляется желтое окрашивание
- Б) попадание на белок азотной кислоты вызывает появление желтого окрашивания
- В) при добавлении к щелочному раствору белка свинцового сахара образуется осадок черного цвета
- Г) появление фиолетового окрашивания при проведении биуретовой пробы свидетельствует о наличии пептидных связей
- Д) витамины – катализаторы белковой природы, ускоряющие биохимические процесс в организме
- Е) первичная структура белка разрушается при нагревании до 40-50⁰С

47. С разбавленным раствором азотной кислоты реагируют

- А) диоксид кремния
- Б) карбонат аммония
- В) хлорид бария
- Г) медь
- Д) ацетат натрия
- Е) оксид углерода(IV)

48. Укажите порядковые номера элементов побочных подгрупп

- А) 20
- Б) 18
- В) 48
- Г) 28
- Д) 12
- Е) 24

49. Укажите основные оксиды, которые реагируют с водой:

- А) Cu₂O
- Б) Ni₂O₃
- В) CaO
- Г) K₂O
- Д) ZnO
- Е) BaO

50. Из приведенных характеристик к трилинолену относятся:

- А) взаимодействует с раствором кальцинированной соды
- Б) реагирует с хлоридом натрия
- В) при обычных условиях является твердым веществом
- Г) способен присоединять водород
- Д) обесцвечивает раствор йода
- Е) не способен полимеризоваться

51. Выберите реагенты, которые необходимо использовать, чтобы реакция произошла согласно схеме: $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow$

- А) $\text{FeCl}_2 + \text{NaOH}$
- Б) $\text{FeCl}_3 + \text{KOH}$
- В) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- Г) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH}$
- Д) $\text{FeCl}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3$
- Е) $\text{FeCl}_3 + \text{LiOH}$

52. Укажите порядковые номера f-элементов

- А) 79
- Б) 57
- В) 58
- Г) 92
- Д) 94
- Е) 86

53. Формулы веществ, содержащих функциональную гидроксильную группу

- А) фенол
- Б) этандиол
- В) бензол
- Г) ацетальдегид
- Д) пропанол
- Е) метаналь

54. Укажите амфотерные основания:

- А) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- Б) $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- В) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- Г) $\text{Be}(\text{OH})_2$
- Д) CuOH
- Е) KOH

55. Из перечисленных характеристик к метиламину относятся:

- А) не имеет запаха
- Б) реагирует с этаном
- В) горит
- Г) является донором электронной пары
- Д) изменяет окраску лакмуса на синий
- Е) проявляет амфотерные свойства

56. С разбавленным раствором серной кислоты реагируют

- А) гидроксид алюминия
- Б) угарный газ
- В) метан
- Г) оксид цинка
- Д) медь
- Е) карбонат кальция

57. Порядковые номера элементов главных подгрупп

- А) 14
- Б) 22
- В) 32
- Г) 40
- Д) 20
- Е) 24

58. Формулы веществ гомологического ряда ацетиленовых углеводородов

- А) гексин
- Б) ацетилен
- В) пропилен
- Г) этиленгликоль
- Д) пропин
- Е) метаналь

59. Укажите одноосновные кислоты:

- А) H_3PO_4
- Б) H_3BO_3
- В) HClO_4
- Г) H_3AsO_4
- Д) HPO_3
- Е) HCN

60. Глюкоза взаимодействует с:

- А) карбонатом магния
- Б) гидроксидом меди(II)
- В) водородом
- Г) сульфатом калия
- Д) аммиачным раствором оксида серебра(I)
- Е) водой

61. Выберите реагенты, которые необходимо использовать, чтобы реакция произошла согласно схеме: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow$

- А) $\text{BaCl}_2 + \text{NaOH}$
- Б) $\text{FeCl}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2$
- В) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- Г) $\text{BaSO}_4 + \text{HCl}$
- Д) $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$
- Е) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{Li}_2\text{SO}_4$

62. Укажите порядковые номера d-элементов

- А) 21
- Б) 22
- В) 13
- Г) 23
- Д) 56
- Е) 16

63. Укажите формулы полисахаридов

- А) сахароза
- Б) гликоген
- В) галактоза
- Г) мальтоза
- Д) целлюлоза
- Е) крахмал

64. Укажите щелочи:

- А) LiOH
- Б) MgOHCl
- В) NaOH
- Г) Ba(OH)₂
- Д) Zn(OH)₂
- Е) Mg(OH)₂

65. Метилпропиламин взаимодействует с:

- А) бутаном
- Б) бромоводородной кислотой
- В) кислородом
- Г) гидроксидом натрия
- Д) бензолом
- Е) водой

66. Ортофосфорная кислота реагирует с

- А) сульфатом натрия
- Б) гидроксидом бария
- В) сульфатом калия
- Г) аммиаком
- Д) гидрофосфатом аммония
- Е) оксидом кремния

67. Укажите порядковые номера s-элементов

- А) 29
- Б) 30
- В) 11
- Г) 12
- Д) 88
- Е) 89

68. Укажите формулы веществ гомологического ряда метана

- А) ацетат натрия
- Б) пентан
- В) бензол
- Г) октан
- Д) метилпропан
- Е) метаналь

69. Укажите кислородсодержащие двухосновные кислоты:

А) H_2SiO_3

Б) H_2Se

В) H_3PO_4

Г) H_2CO_3

Д) H_2S

Е) H_2SeO_3