

1. При взаимодействии 22,5 мл предельного одноатомного спирта ($\rho = 0,8$ г/мл) с металлическим натрием выделился водород, который полностью прореагировал с 3,36 л бут-1-ена. Определите молекулярную формулу спирта.

A. C_4H_9OH

B. $C_5H_{11}OH$

C. $C_6H_{13}OH$

D. C_2H_5OH

E. C_3H_7OH

F. CH_3OH

2. Какой элемент проявляет наибольшие неметаллические свойства?

A. Br

B. F

C. Cl

D. I

3. Атом какого элемента в основном состоянии имеет три неспаренных электрона на внешнем уровне?

A. F

B. N

C. Na

D. O

4. Несолеобразующий оксид - это

A. Al_2O_3

B. SnO

C. CaO

D. N_2O

5. Ковалентная полярная связь присутствует в соединении

- A. Na_2S
- B. NH_3
- C. CaCl_2
- D. LiCl

6. Как можно уменьшить скорость обратной реакции $\text{H}_2(\text{г.}) + \text{I}_2(\text{г.}) = 2\text{HI}(\text{г.})$?

- A. уменьшить температуру
- B. увеличить давление
- C. увеличить концентрацию H_2
- D. увеличить концентрацию I_2

7. Кислая соль - это

- A. Na_2HPO_4
- B. Na_2SO_4
- C. $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$
- D. K_2SO_3

8. Какую соль можно обнаружить в растворе при помощи индикатора?

- A. Na_2CO_3
- B. LiNO_3
- C. CaCl_2
- D. KNO_3

9. При электролизе водного раствора AuCl_3 на инертных электродах образуются

- A. H_2 и Cl_2
- B. H_2 и O_2

C. H_2 и Au

D. Au и Cl_2

10. При повышении давления равновесие в системе $\text{H}_2(\text{г.}) + \text{Br}_2(\text{г.}) \rightleftharpoons 2\text{HBr}(\text{г.})$ смещается

A. влево

B. вправо

C. не смещается

11. Какой коэффициент должен быть для кислоты в уравнении реакции $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnCl}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$?

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2

12. Гомологами являются

A. олеиновая и стеариновая кислоты

B. метановая и пропановая кислоты

C. уксусная и бутановая кислоты

D. этилацетат и этилакрилат

13. В каком соединении есть атом углерода в состоянии sp^2 -гибридизации?

A. этин

B. этан

C. циклопропан

D. этаналь

14. Третичный атом углерода присутствует в следующем соединении

- A. метилциклогексан
- B. 2,2-диметилпропан
- C. 2-хлорпропан
- D. ацетон

15. Изомерами являются

- A. муравьиная и уксусная кислоты
- B. этилацетат и этилформиат
- C. пропановая и бутановая кислоты
- D. этилформиат и метилацетат

16. Восстановление бутан-2-она водородом приводит к образованию

- A. бут-1-ена
- B. бутан-1-ола
- C. бутан-2-ола
- D. бут-2-ена

17. Молекула какого соединения не содержит кратные связи?

- A. децен
- B. глицин
- C. 2-метилпропен
- D. глицерин

18. С каким веществом реагируют все жиры?

- A. H_2
- B. Br_2 (водн.)

- C. NaOH
D. KMnO₄

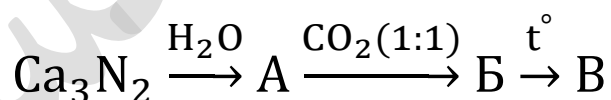
19. Какое соединение обладает кислотными свойствами?

- A. CH₃COH
B. CH₃OH
C. CH₄
D. C₂H₄

20. Качественной реакцией на ацетальдегид является

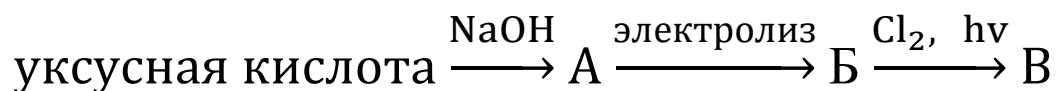
- A. реакция «серебряного зеркала»
B. образование фиолетового раствора с гидроксидом меди (II)
C. фиолетовое окрашивание раствора хлорида железа (III)
D. образование раствора с интенсивной синей окраской с гидроксидом меди (II)

21. Укажите в схеме превращений промежуточные вещества



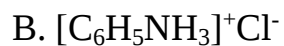
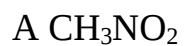
A	1. Ca(NO ₃) ₂	2. Ca(OH) ₂	3. CaO
Б	1. CaCO ₃	2. Ca(HCO ₃) ₂	3. CaC ₂
В	1. Ca(OH) ₂	2. CaO	3. CaC ₂

22. Укажите в схеме превращений промежуточные вещества



A	1. HCOOH	2. CH ₃ COONa	3. C ₂ H ₅ COONa
Б	1. C ₃ H ₆	2. C ₂ H ₆	3. CH ₄
В	1. C ₂ H ₅ Cl	2. C ₃ H ₆ Cl ₂	3. CHCl ₃

23. Выберите вещество, относящееся к классу аминов



24. При обработке смеси карбоната натрия и гидрокарбоната натрия массой 4,86 г избытком соляной кислоты выделилось 1,12 л газа. Определите массу образовавшейся соли.

A. 4,2 г

B. 43,6 г

C. 21,6 г

D. 15,6 г

E. 50 г

F. 30,1 г