

ХИМИЯ

1. Реакция обмена

- A) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$
B) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} + \text{HNO}_3$
C) $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
D) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$
E) $2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$

2. Число p-электронов на внешнем уровне иона S^{2-}

- A) 2
B) 3
C) 4
D) 6
E) 5

3. Не происходит изменение степени окисления в схеме

- A) $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3$
B) $\text{Cl}^- \rightarrow \text{ClO}^-$
C) $\text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_4^{2-}$
D) $\text{CrO}_3^{3-} \rightarrow \text{CrO}_4^{2-}$
E) $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_4^{2-}$

4. Даны формулы солей и номера:

1. MgCl_2 ; 2. KNO_3 ; 3. FeSO_4 ; 4. Na_2SiO_3 ; 5. Na_2SO_4 ; 6. LiCl . Сумма номеров веществ, подвергающихся гидролизу

- A) 6
B) 10
C) 8
D) 7
E) 9

5. Раствор серной кислоты реагирует со всеми веществами группы

- A) Cu , SO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$
B) Mg , CO_2 , $\text{NO}(\text{OH})$
C) Fe , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, Au
D) Ag , TeO_2 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$
E) MnO , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, Zn

6. К физическим свойствам азота не относится

- A) газ
B) без цвета и запаха
C) низкие температуры плавления и кипения
D) незначительная растворимость в воде
E) немного тяжелее воздуха

7. Член ряда, имеющего общую формулу $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

- A) бензол
B) тротил
C) фенол
D) бензин
E) нафталин

8. Гидролизу подвергается

- A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
B) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$
C) $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$
D) HCOOH
E) $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{OH}$

9. К синтетическим полимерам не относится

- A) Белки
B) Полистирол
C) Полипропилен
D) Лавсан
E) Полиэтилен

10. Если температуру повысить с 50°C до 90°C ($\gamma=2$), то скорость реакции возрастет в

- A) 4 раза
B) 8 раз
C) 10 раз
D) 16 раз
E) 12 раз

11. Массовая доля кислорода (в %) меняется в соединениях: $\text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$

соответственно ...

- A) $70 \rightarrow 50 \rightarrow 40$
B) $50 \rightarrow 60 \rightarrow 70$
C) $50 \rightarrow 40 \rightarrow 30$
D) $50 \rightarrow 60 \rightarrow 30$
E) $40 \rightarrow 50 \rightarrow 60$

12. Если формула оксида элемента $\text{Э}_2\text{O}$ и его молекулярная масса 62, то молекулярная масса соответствующего нитрата элемента,

- A) 142
B) 170
C) 63
D) 69
E) 85

13. Объем водорода (н.у.) выделившийся при взаимодействии с соляной кислотой 2,7 г алюминия
- A) 3,36 л
B) 4,36 л
C) 2,36 л
D) 1,36 л
E) 5,26 л
14. При обжиге на воздухе 5,64 кг технического сульфида железа (II) со степенью чистоты 75% получили твердый продукт FeO в количестве (моль)
- A) 6
B) 12
C) 56
D) 48
E) 24
15. Количество вещества бутена, необходимое для полного обесцвечивания 80 г 25% раствора бромной воды:
- A) 0,5 моль
B) 0,2 моль
C) 0,125 моль
D) 1,25 моль
E) 2 моль
16. Объем ацетилена (н.у.), необходимый для получения 11,75 г фенола по схеме: ацетилен \rightarrow бензол \rightarrow бромбензол \rightarrow фенол
- A) 9,4 л
B) 5,4 л
C) 7,4 л
D) 8,4 л
E) 6,4 л
17. Масса серебра, выделившегося при взаимодействии 6 г формальдегида с избытком оксида серебра
- A) 43,2 г.
B) 18 г.
C) 21,6 г.
D) 27 г.
E) 30 г.
18. Масса пропанола, который взаимодействует с 2%-ным раствором аминокислотной кислоты массой 190 г
- A) 6 г
B) 3 г
C) 18 г
D) 15 г
E) 9 г

19. Если при крекинге октана образовался пропен, то молекулярная масса второго продукта равна
- A) 72
B) 42
C) 62
D) 52
E) 82
20. Масса воды, которую необходимо выпарить из одной тонны 60% раствора серной кислоты для получения 96% кислоты
- A) 400 кг
B) 354 кг
C) 200 кг
D) 156 кг
E) 375 кг
21. Замедлить гидролиз сульфата магния можно с помощью
- A) H₂O
B) KCl
C) NaCl
D) K₂SO₄
E) H₂SO₄
22. Если при взаимодействии углерода с концентрированной серной кислотой выделилось 134,4 л газов (н.у.), то масса вступившего в реакцию углерода равна
- A) 10 г
B) 48 г
C) 24 г
D) 36 г
E) 20 г
23. В схеме $\text{Fe} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{FeCl}_2$, вещества X и Y
- A) Fe₂O₃-X, FeCl₂-Y
B) Fe(NO₃)₂-X, FeO-Y
C) FeCl₂-X, Fe(OH)₃-Y
D) FeO-X, Fe₂O₃-Y
E) FeSO₄-X, Fe(NO₃)₂-Y
24. 4,6 г натрия взаимодействует с 200 мл воды. Массовая доля полученного вещества в растворе
- A) 2,5%
B) 6,9%
C) 4,5%
D) 4,9%
E) 3,9%

25. Объем углекислого газа (при н.у.), который образуется при сжигании 14 г циклоалкана с плотностью по азоту - 2,5

- A) 11,2 л
- B) 179,2 л
- C) 22,4 л
- D) 89,6 л
- E) 44,8 л

**ТЕСТ ПО ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ
ЗАВЕРШЕН**