

ХИМИЯ

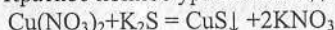
1. Наибольшее количество электронов имеет

A) атом K
B) ион Ca^{2+}
C) атом V
D) атом Cr
E) ион Fe^{3+}

2. Вещество, в котором имеются ковалентные полярная, неполярная и водородная связи

A) H_2O_2
B) H_2O
C) C_6H_6
D) HCl
E) HF

3. Краткое ионное уравнение к данной реакции



A) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$
B) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{HON}$
C) $\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{CuS}$
D) $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_2$
E) $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$

4. К физическим свойствам ортофосфорной кислоты относится

A) желтое вещество
B) плавится при комнатной температуре
C) газ, хорошо растворим в воде
D) жидкость
E) твердое кристаллическое вещество

5. При обработке карбоната металла кислотой образуется

A) CO (г)
B) CH_4 (г)
C) CO_2 (г)
D) C (тв)
E) O_2 (г)

6. Соли натрия и калия окрашивают пламя соответственно в цвет

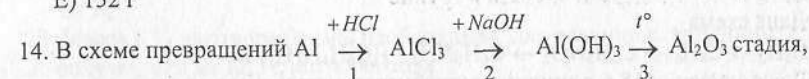
A) розовый и малиновый
B) фиолетовый и голубой
C) желтый и фиолетовый
D) желтый и синий
E) красный и синий

7. Никель вытесняет из растворов солей
 А) железо
 Б) хром
 В) цинк
 Г) медь
 Д) алюминий
8. Оба вещества содержат π -связи в группе
 А) C_2H_6 , C_2H_2
 Б) C_6H_6 , C_4H_{10}
 В) CH_3COH , C_2H_4
 Г) CH_3COOH , C_2H_6
 Д) C_2H_5OH , C_2H_5Cl
9. Элементарное звено $-CH_2-CH=CH-CH_2-$ имеется в макромолекулах
 А) Полиэтилена
 Б) Полипропилена
 В) Бутадиенового каучука
 Г) Хлоропренового каучука
 Д) Полистирола
10. Дана схема реакций

$$CuO \xrightarrow{1} Cu \xrightarrow{2} Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{3} Cu(OH)_2 \xrightarrow{4} CuOHCl$$

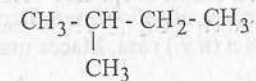
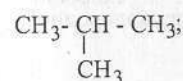
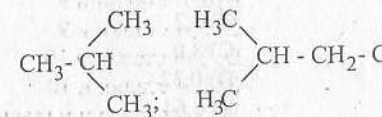
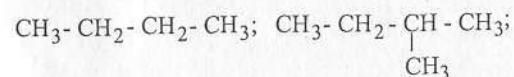
 стадии, на которых происходит реакция обмена, и общая сумма всех коэффициентов в них
 А) 1, 3 стадии и 8
 Б) 2, 3 стадии и 9
 В) 2, 4 стадии и 9
 Г) 3, 4 стадии и 10
 Д) 1, 4 стадии и 10
11. При разбавлении газовой смеси инертным газом в пять раз скорость прямой реакции в системе $H_2 + Cl_2 \rightleftharpoons 2HCl$ уменьшается
 А) в 25 раз
 Б) в 10 раз
 В) в 15 раз
 Г) в 20 раз
 Д) в 5 раз
12. При взрыве газовой смеси, состоящей из 11,2 л водорода и 8 л кислорода образовалась вода массой
 А) 18 г
 Б) 12 г
 В) 9 г
 Г) 10 г
 Д) 8 г

13. Масса 20 % - го раствора гидроксида калия, в котором следует растворить 0,5 моль того же вещества, чтобы получить 40 % - ный раствор
 А) 67 г
 Б) 84 г
 В) 120 г
 Г) 140 г
 Д) 152 г



на которой сумма всех коэффициентов наибольшая

- А) 1
 Б) 2,3
 В) 2
 Г) 1,2
 Д) 3
15. Через раствор, содержащий 618 г бромида натрия, пропустили 112 л хлора (н.у.). Масса, образовавшегося брома
 А) 200 г
 Б) 480 г
 В) 800 г
 Г) 400 г
 Д) 240 г
16. Число веществ, изображенных формулами



- А) семь
 Б) четыре
 В) пять
 Г) три
 Д) шесть
17. Масса натрия, который взаимодействует с 30 г пропанола
 А) 23 г
 Б) 11,5 г
 В) 14,5 г
 Г) 15 г
 Д) 6,5 г

18. Масса глюкозы (выход 80 %), полученной в результате гидролиза 324 г крахмала
- A) 280 г
 - B) 28,8 г
 - C) 144 г
 - D) 288 г
 - E) 72 г
19. Дана схема
- $$\text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \rightarrow [\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3]\text{Cl}$$
- Для получения 18,6 г анилина потребуется нитробензол массой
- A) 20,5 г
 - B) 24,6 г
 - C) 29,5 г
 - D) 22,7 г
 - E) 25,2 г
20. 5,6 г оксида кальция обработали 0,6 моль азотной кислоты. Масса полученной соли, при условии 80 % выхода
- A) 14,2 г
 - B) 13,1 г
 - C) 12,6 г
 - D) 16,4 г
 - E) 7,9 г
21. Взаимодействуют 6,4 г меди и 9,8 г концентрированной серной кислоты. Уменьшение массы в ходе проведения реакции составит (в г)
- A) 6,4
 - B) 3,2
 - C) 8,0
 - D) 0,32
 - E) 0,64
22. 12,1 г смеси цинка и железа обработали избытком хлороводородной кислоты и собрали 4,48 л (н.у.) газа. Масса цинка
- A) 9,4 г
 - B) 5,6 г
 - C) 8,2 г
 - D) 6,5 г
 - E) 4,6 г
23. Для реакции 8,4 г смеси этена и бутена необходимо 16,2 г бромоводорода. Масса бутена в смеси газов
- A) 2,4 г
 - B) 5,6 г
 - C) 3,6 г
 - D) 6,8 г
 - E) 2,8 г

24. Массовая доля выхода продукта реакции (%), если при взаимодействии 27,6 г этанола с 28 г оксида меди (II) был получен альдегид массой 9,24 г
- A) 60
 - B) 75
 - C) 80
 - D) 69
 - E) 90
25. Масса 8 % раствора брома, необходимая для реакции с анилином, полученным из 12,3 г нитробензола
- A) 0,5 кг
 - B) 0,7 кг
 - C) 0,8 кг
 - D) 0,9 кг
 - E) 0,6 кг

ТЕСТ ПО ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ
ЗАВЕРШЕН