

1. Позначте формулу продуктів, які утворюються при спалюванні залізної дротини в хлорі?

- ☐ А) FeCl_2 ☐ Б) Fe_3O_4
☐ В) Fe_2O_3 ☒ Г) FeCl_3

2. Яка кислота має побутову назву синильна?

- ☐ А) HCl ☒ Б) HCN ☐ В) H_2S ☐ Г) H_3PO_4

3. За яких умов можна віднести речовину до вищих карбонових кислот?

- ☐ А) при особливому походженні
☐ Б) наявності ненасиченого зв'язку
☐ В) відсутності ненасиченого зв'язку
☒ Г) при певній кількості атомів карбону у молекулі

4. Оберіть невірні твердження стосовно сполук Гідрогену з неметалами.

- ☒ А) в усіх переважає іонний тип зв'язку
☐ Б) у більшості утворюється ковалентний полярний зв'язок
☐ В) існують сполуки з практично неполярним зв'язком
☐ Г) для деяких елементів такі сполуки не існують

5. Позначте особливості фізіологічної дії аміаку на людину.

- ☒ А) вдихання великих кількостей викликає біль у шлунку
☐ Б) окрім різкого запаху ніякої шкоди для людини
☐ В) при високих концентраціях виникає бажання сміятись
☒ Г) подразнює слизові оболонки очей та органів дихання

6. Які з наведених елементів належать до макроелементів?

- ☐ А) Купрум ☒ Б) Нітроген
☒ В) Калій ☐ Г) Цинк

7. Яку максимальну основність проявляє карбонатна кислота?

- ☐ А) 1 ☒ Б) 2 ☐ В) 3 ☐ Г) 4

8. Які компоненти є основними складниками бетону?

- ☐ А) цемент, пісок, вапно
☒ Б) цемент, пісок, наповнювач
☐ В) пісок, сухий лід, цукор
☐ Г) пісок, кухонна сіль

9. У формі яких сполук переважно перебуває Карбон у водах світового океану?

- ☐ А) ацетати утворені внаслідок життєдіяльності бактерій
☐ Б) білки
☒ В) карбонати
☐ Г) карбіди

10. Позначте прості речовини сріблясто-жовтого кольору.

- ☐ А) натрій ☐ Б) титан
☐ В) алюміній ☒ Г) золото

11. Серед наведеного позначте формулу сильвініту.

- ☐ А) NaCl ☐ Б) KCl
☒ В) $\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$ ☐ Г) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

12. Якою з наведених речовин слід скористатися в побутових умовах для усунення тимчасової твердості води?

- ☐ А) H_2SO_4
☐ Б) NaOH
☒ В) Na_2CO_3
☐ Г) усунути тимчасову твердість в побуті неможна

13. Позначте правильні, з точки зору хімії, твердження.

- ☐ А) відносна густина газу завжди близька до 1
☒ Б) для знаходження відносної густини одного газу за іншим достатньо знайти співвідношення їх питомих густин
☒ В) $D_A(B) = M_r(B)/M_r(A)$
☐ Г) $D_A(B) = m(A)/m(B)$ за умови зважування різних об'ємів газів

14. Які з наведених сполук неметалів з Гідрогеном за звичайних умов є рідинами?

- ☐ А) CH_4 ☐ Б) PH_3
☒ В) HF ☐ Г) H_2Se

15. У скільки разів об'єм 4 г водню більший за об'єм 71 г хлору?

- ☐ А) об'єми рівні ☐ Б) 0,5
☒ В) 2 ☐ Г) 17,75

16. Позначте різновиди пожеж, які не можна гасити за допомогою вуглекислотного вогнегасника.

- ☐ А) горіння вугілля
☒ Б) спалах металічного магнію
☐ В) горіння нафти
☐ Г) горіння електрообладнання

17. Позначте правильні твердження для графіту.

- ☒ А) електропровідний
☒ Б) має високу температуру топлення
☒ В) м'який
☐ Г) не взаємодії з киснем навіть при значному нагріванні

18. Сучасні мийні засоби створено для прання навіть у відносно твердій воді. Яка причина такої їх особливості?

- ☐ А) у їх складі велика кількість сильних основ
☐ Б) в складі наявні гідрогенкарбонат іони
☐ В) вони містять велику кількість іонів магнію та кальцію
☒ Г) нічого з наведеного

19. Визначте суму валентності металічних елементів у наступних сполуках MoO_3 , CaO , NH_3

- ☐ А) 6 ☒ Б) 8 ☐ В) 10 ☐ Г) 13

20. Позначте реакцію, під час якої можна отримати натрій алюмінат.

- ☐ А) взаємодія алюмінію з сухим натрій оксидом
☒ Б) сплавляння алюміній оксиду з натрій оксидом
☐ В) взаємодія алюміній гідроксиду з натрій хлоридом
☐ Г) розчинення алюмінію в водному розчині натрій гідроксиду

21. Який з наведених матеріалів можна використати для виготовлення посудини, призначеної для тривалого зберігання концентрованої сульфатної кислоти?

- ☐ А) дерево ☒ Б) поліетилен
☒ В) залізо ☐ Г) бетон

22. Який з елементів виступатиме окисником при взаємодії міді з розбавленим розчином сульфатної кислоти?

- ☐ А) Cu
☒ Б) H
☐ В) S
☐ Г) правильної відповіді не наведено

23. Які з наведених речовин реагуватимуть з азотом за звичайних умов?

- ☐ А) Na ☐ Б) Ca ☒ В) Li ☐ Г) K

24. Позначте в наведеному списку речовини, що зустрічаються у природних родовищах.

- ☒ А) NaNO_3
☐ Б) аміачна селітра
☒ В) челяйська селітра
☐ Г) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

25. Обчисліть об'єм (л) водню, що виділиться при взаємодії 200 г 15 % розчину сульфатної кислоти з надлишком цинку.

- ☐ А) 3,43 ☒ Б) 6,94 ☐ В) 22,4 ☐ Г) 45,71

26. Який тип хімічного зв'язку переважно спостерігається між атомами у оксидах неметалічних елементів

- ☐ А) водневий ☐ Б) іонний
☒ В) ковалентний ☐ Г) металічний

27. Позначте формулу сполуки, що переважає в продуктах взаємодії металічного калію з киснем.

- ☐ А) K_2O ☐ Б) KO ☐ В) K_2O_2 ☒ Г) KO_2

28. Позначте формулу сполуки, що переважає в продуктах взаємодії металічного натрію з киснем.

- ☐ А) Na_2O ☐ Б) NaO
☒ В) Na_2O_2 ☐ Г) NaO_2

29. У який колір забарвлюють полум'я газового пальника сполуки Калію?

- ☐ А) червоний ☐ Б) жовтий
☒ В) фіолетовий ☐ Г) зелений

30. Які з наведених металів не потрібно захищати від корозії?

- ☒ А) Cu ☒ Б) Ag ☐ В) Fe ☒ Г) Pt