

1. Для чого призначена круглодонна колба?

- ☐ А) розділення суміші рідин
☐ Б) постійного зберігання особливо цінних реактивів
☐ В) нагрівання рідин
☐ Г) подрібнення твердих речовин

2. Позначте правильну послідовність дій при підпалюванні газового пальника.

- ☐ А) повністю відкрити кран, зачекати деякий час, підпалити газ
☐ Б) підпалити сірник, повільно відкрити кран, піднести вогонь до пальника
☐ В) підпалити сірник, піднести вогонь до пальника, повільно відкрити кран
☐ Г) запалити сухе пальне, взяти його щипцями, покласти у пальник, відкрити кран

3. Оберіть найбільш повне визначення поняття „властивості речовини”.

- ☐ А) особливості, що відрізняють речовину від інших
☐ Б) ознаки, за якими речовина відрізняється або подібна до інших
☐ В) фізичні особливості, властиві лише певному об'єктові
☐ Г) фізичні особливості, властиві лише певному набору об'єктів

4. Позначте знак та величину заряду електрона.

- ☐ А) -1 ☐ Б) 0 ☐ В) +1 ☐ Г) +2

5. Обчисліть суму атомних мас (округлених з точністю до цілих) для неметалів у другому періоді Періодичної системи.

- ☐ А) 72 ☐ Б) 81 ☐ В) 92 ☐ Г) 108

6. Обчисліть масу (кг) одного атома Натрію.

- ☐ А) 22,990 ☐ Б) $6,02 \cdot 10^{23}$
☐ В) $3,8 \cdot 10^{-26}$ ☐ Г) 11

7. Яке значення символу “дужки” у хімічній формулі?

- ☐ А) вказують на величину заряду
☐ Б) охоплюють групу взаємопов'язаних атомів
☐ В) відділяють молекулу речовини
☐ Г) нічого з наведеного вище

8. Як правильно прочитати формулу $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$?

- ☐ А) це-у-два-о-аш-два-це-о-три
☐ Б) купрум-два-о-аш-двічі-це-о-три
☐ В) це-у-двічі-о-аш-двічі-це-о-три
☐ Г) купрум-два-о-аш-два-це-о-три

9. Як прочитати запис 2SO_2 ?

- ☐ А) 2 молекули сульфур(VI) оксиду
☐ Б) 2 атоми Сульфуру
☐ В) чотири кисні
☐ Г) нічого з наведеного

10. Позначте формулу оксиду двохвалентного металу.

- ☐ А) Na_2O ☐ Б) CaO
☐ В) CO ☐ Г) NO

11. Як називаються речовини, що утворюються під час хімічної реакції?

- ☐ А) реактанти ☐ Б) реагенти
☐ В) продукти ☐ Г) вихідні речовини

12. Позначте особливості рідкого кисню.

- ☐ А) безбарвний, притягається магнітом
☐ Б) голубого кольору, кипить за низької температури
☐ В) безбарвний, розчиняє скло
☐ Г) голубого кольору, притягується магнітом

13. Яка кількість оксидів відома для окремо взятого елемента?

- ☐ А) завжди один ☐ Б) завжди кілька
☐ В) може бути кілька ☐ Г) може бути один

14. Які з наведених елементів належать до лужних металів?

- ☐ А) Na ☐ Б) Cs
☐ В) Cu ☐ Г) K

15. Позначте спільні ознаки для галогенів.

- ☐ А) газоподібні за кімнатних умов
☐ Б) реагують з воднем
☐ В) прості речовини складаються із окремих атомів
☐ Г) взаємодіють з багатьма металами

16. Хто є автором поділу простих речовин на метали та неметали.

- ☐ А) А. Лавуаз'є ☐ Б) В. Деберейнер
☐ В) Г. Шталь ☐ Г) Д. Менделєєв

17. Серед наведеного позначте нуклони.

- ☐ А) електрон ☐ Б) протон
☐ В) нейтрон ☐ Г) атом

18. У яких з наведених елементів всі атоми мають однакові нуклонні числа?

- ☐ А) Cl ☐ Б) Cs ☐ В) F ☐ Г) Na

19. Позначте назву ізотопу Гідрогену ^1H .

- ☐ А) Протій ☐ Б) Дейтерій
☐ В) Тритій ☐ Г) Нуклон

20. Обчисліть масову частку (%) солей в розчині утвореному при змішуванні 200 г 10% розчину NaCl та 100 г 20 % CaCl_2 .

- ☐ А) 10 ☐ Б) 13,3 ☐ В) 20 ☐ Г) 30

21. Позначте умови, за яких можливе розкладання води на прості речовини.

- ☐ А) електроліз
☐ Б) сильне охолодження
☐ В) нагрівання до температури понад 1000°C
☐ Г) впливи тиску понад 100 атм

22. Позначте агрегатні стани, у яких можуть перебувати розчини.

- ☐ А) твердий
☐ Б) рідкий
☐ В) газоподібний
☐ Г) нічого з наведеного

23. З яких із наведених оксидів при взаємодії з водою утворюватимуться кислоти?

- ☐ А) CO_2 ☐ Б) SiO_2 ☐ В) Na_2O ☐ Г) CaO

24. Позначте речовини, наявність яких в атмосфері призводить до випадання кислотних опадів.

- ☐ А) CO_2 ☐ Б) SO_2 ☐ В) NO_2 ☐ Г) BaO

25. Як взаємопов'язані номер рівня (n) та максимальна кількість електронів (N_{max}), що можуть знаходитися на ньому?

- ☐ А) $N_{\text{max}} = 2n$ ☐ Б) $N_{\text{max}} = 2n^2$
☐ В) $n = N_{\text{max}}^2$ ☐ Г) $n = 2N_{\text{max}} - 2$

26. Як змінюється характер неметалічних властивостей елементів у періодах періодичної системи Д.І. Менделєєва в міру зростання атомної маси?

- ☐ А) послаблюються
☐ Б) характер зміни властивостей залежить від періоду
☐ В) неметалічність посилюється
☐ Г) залишаються практично сталими

27. Яка орієнтовна частина від загальної кількості для прісної води на планеті Земля?

- ☐ А) 90% ☐ Б) 0,3%
☐ В) 3% ☐ Г) 2/3

28. Позначте твердження, справедливі щодо фізичних властивостей води.

- ☐ А) завжди кипить при 100°C
☐ Б) густина льоду менша за густину води
☐ В) чиста вода ізолятор
☐ Г) на вигляд безбарвна рідина

29. Будівельники використовують так званий цементний розчин, що складається з цементу, піску та води. Які з наведених тверджень правильні стосовно нього?

- ☐ А) незалежно від співвідношення кількостей компонентів, розчинником в ньому є вода
☐ Б) дану суміш не можна вважати емульсією
☐ В) в окремих випадках розчинником є пісок оскільки його найбільше за масою
☐ Г) залишок після застигання можна вважати твердим розчином

30. Позначте формулу магній гідроксиду.

- ☐ А) MgO ☐ Б) $\text{Mg}(\text{OH})$
☐ В) $\text{Mg} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ☐ Г) $\text{Mg}(\text{OH})_2$