

1. Предметом вивчення хімії є...

- А) мінерали та породи
- Б) процеси руйнування предметів
- В) перетворення речовин
- Г) хімічні тіла

2. Позначте правильне пояснення значення терміну зелена хімія.

- А) визначення особливостей хімічних процесів в рослинах
- Б) вивчення хімічних властивостей сполук рослинного походження
- В) пошук матеріалів та хімічних перетворень нешкідливих для людини та довкілля
- Г) розробка способів синтезу нових фарб та барвників подібних до існуючих в природі

3. Відмітьте дії, які не можна виконувати в лабораторії.

- А) невикористані реагенти повернати до посудини, де вони зберігалися
- Б) нагрівати пробірки на пальнику
- В) змішувати розчини
- Г) проводити реакції між активними речовинами

4. Позначте обов'язкові складові частини приладу для дистиляції.

- А) лійка, конічна колба
- Б) колба, холодильник
- В) скляна паличка, фарфорова чашка
- Г) пробірка, газовідвідна трубка

5. Як правильно прожарити речовину у фарфоровій чашці?

- А) затиснути чашку пробіркотримачем, нагріти на пальнику
- Б) поставити чашку на кільце штатива, поставити знизу пальник
- В) тримаючи руками обережно нагріти безпосередньо на пальникові
- Г) насправді прожарювати в фарфоровій чашці небезпечно

6. Позначте правильне тлумачення поняття кристалізація.

- А) висихання вологих речей
- Б) розчинення кристалів у рідині
- В) виділення розчиненої речовини у вигляді кристалів
- Г) утворення твердих сполук

7. Позначте вірне твердження.

- А) для усіх речовин відомо три агрегатні стани
- Б) перехід із твердого у газоподібний стан неможливий
- В) під час нагрівання рідкі речовини плавляться
- Г) при зміні агрегатного стану найдрібніші частинки речовини зазвичай не руйнуються

8. Які з наведених ознак найбільш виражені у сполук з молекулярною будовою?

- А) велика електропровідність
- Б) висока твердість
- В) відносно низька температура топлення
- Г) висока температура топлення

9. Позначте однорідні суміші

- А) ґрунт
- Б) розчин солі у воді
- В) піна
- Г) молоко

10. Який варіант періодичної системи

Д. І. Менделєєва найчастіше використовують в середній школі?

- А) вертикальний
- Б) короткий
- В) розгорнутий
- Г) стиснений

11. Позначте порядковий номер у періодичній системі Д. І. Менделєєва для Хлору.

- А) VII
- Б) III
- В) 17
- Г) 35,5

12. Чому вчені використовують відносну атомну масу елементів (A_r) замість маси атомів вираженої у грамах (m_A)?

- А) бо немає терезів для зважування атомів
- Б) довга дробова частина в m_A ускладнює сприйняття
- В) для спрощення обчислень
- Г) нічого з наведеного вище

13. Величина відносної молекулярної маси – це ...

- А) результат ділення маси молекули на $1/12$ маси атома Карбону
- Б) маса атома виражена в а.о.м.
- В) відношення маси молекули до маси молекули водню
- Г) нічого з наведеного вище

- 14. Серед наведених елементів позначте метали**
- А) Аргон Б) Арсен
 В) Гідроген Г) Осмій
- 15. Який елемент найбільш поширений у корі Землі?**
- А) Алюміній Б) Силіцій
 В) Оксиген Г) Нітроген
- 16. Позначте значення вторинного індексу в наступній формулі $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$**
- А) 2 Б) 4
 В) 5 Г) нічого з наведеної
- 17. Позначте величину типової валентності Барію.**
- А) I Б) II В) III Г) IV
- 18. Визначте валентність Цезію у сполуці Cs_2CO_3 .**
- А) I Б) II В) V Г) VII
- 19. Яка з частин хімічної формули відбуває кількісний склад речовини?**
- А) індекси поруч з символами елементів
 Б) символи хімічних елементів
 В) дужки перед та після символів хімічних елементів
 Г) римські цифри над символами хімічних елементів
- 20. Який з наведених елементів, знаходячись у тривалентному стані, утворює оксид з масовою часткою Оксигену 31,58%?**
- А) Алюміній Б) Бор
 В) Ферум Г) Хром
- 21. Позначте групу елементів, у яких всі представники проявляють сталу валентність.**
- А) Na, Ca, Cu Б) K, Mg, Al
 В) Zn, Fe, Mn Г) S, P, O
- 22. Позначте хімічні явища.**
- А) танення льоду з утворенням води
 Б) виверження вулкану
 В) горіння сірки
 Г) землетрус
- 23. Як називаються речовини, що приймають участь у хімічній реакції?**
- А) продукти Б) прості речовини
 В) реагенти Г) кінцеві речовини
- 24. Які з наведених характеристик не можна визначити при безпосередньому спостереженні за речовиною?**
- А) деякі фізичні властивості
 Б) зовнішній вигляд
 В) кількісний склад
 Г) всі наведені вище
- 25. Обчисліть суму атомних мас (округлених з точністю до цілих) для елементів шостої групи, головної підгрупи Періодичної системи.**
- А) 587 Б) 797
 В) 803 Г) нічого з наведеної
- 26. У яку географічну область перемістився центр хімічних досліджень після закінчення доби Стародавньої Греції?**
- А) Замбію Б) Арабські країни
 В) Америку Г) Європу
- 27. Чим пояснити бурхливий розвиток науки хімії на початку XIX ст.?**
- А) введенням хімії в курс навчання в Університетах
 Б) розвитком промислового виробництва
 В) появою атомно-молекулярного вчення
 Г) збільшенням потреб в добривах та пестицидах
- 28. Коли закінчиться укладання періодичної системи елементів?**
- А) після заповнення 6 періоду
 Б) після заповнення 7 періоду
 В) із закінченням VIII групи
 Г) теоретично ніколи
- 29. Розташуйте формулі речовин NaNO_3 , Na_2CO_3 , Na_3PO_4 , Na в порядку зменшення масової частки Натрію у відповідних сполуках.**
- А) $\text{Na} > \text{NaNO}_3 > \text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{Na}_3\text{PO}_4$
 Б) $\text{Na}_2\text{CO}_3 < \text{NaNO}_3 < \text{Na}_3\text{PO}_4 > \text{Na}$
 В) $\text{Na} > \text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{Na}_3\text{PO}_4 > \text{NaNO}_3$
 Г) $\text{NaNO}_3 > \text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{Na} > \text{Na}_3\text{PO}_4$
- 30. Яке з наведених тверджень правильне?**
- А) масова частка елементу в складній речовині завжди більша за 1
 Б) для складної сполуки сума масових часток неметалічних елементів рівна масовій частці металічного елемента
 В) масову частку можна обчислювати за двома формулами
 Г) для простих речовин масова частка елемента завжди менша за відповідну величину у складних сполуках