

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 відбиває 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