

1. Яку з наведених географічних місцевостей вважають місцем зародження алхімії?

- А) Україна
- Б) Арабські країни
- В) Африка
- Г) Стародавній Єгипет

2. Позначте основні положення теорії флогістону (автор Г. Шталь, XVII ст.).

- А) атоми складаються з елементарних частинок
- Б) в повітрі це практично чистий флогістон
- В) в речовинах існує складова частина, що вивільняється при згорянні
- Г) флогістон лікує від всіх хвороб

3. Як слід поводитися при потраплянні лугу на шкіру?

- А) промити уражене місце соляною кислотою
- Б) змити забруднювач великою кількістю води
- В) накласти на шкіру шар сухої вати
- Г) нічого не робити, шкіра витримає контакт з цим реагентом

4. Як правильно слід поводитися при переливанні рідини з пляшки у стакан?

- А) попередньо насипати на дно стакана піску, обережно налити
- Б) відкрити корок посудини і покласти в кишеньо халата, налити рідину
- В) нагріти стакан, обережно налити холодну рідину
- Г) взяти пляшку (так щоб сховати в руку етикетку), обережно налити

5. Для чого не призначена круглодонна колба?

- А) розділення суміші твердих речовин за рахунок різниці їх густин
- Б) постійного зберігання замороженого повітря
- В) нагрівання рідин
- Г) визначення електропровідності розчинів

6. До початку перемішування розчину скляною паличкою обов'язково потрібно...

- А) нагріти паличку
- Б) охолодити суміш до кімнатної температури
- В) намочити водою паличку
- Г) нічого з наведено

7. Позначте назви горизонтальних рядків періодичної системи Д.І. Менделєєва

- А) триади
- Б) групи
- В) підгрупи
- Г) періоди

8. Яка кількість елементів може бути в періодичній системі?

- А) до заповнення 6 періоду
- Б) до заповнення 7 періоду
- В) до закінчення VIII групи
- Г) теоретично обмежень немає

9. Атомів якого елемента найбільше у корі Землі

- А) Алюмінію
- Б) Ферому
- В) Оксигену
- Г) Силіцію

10. Позначте номенклатурну назву для сполуки Al_2O_3

- А) боксит
- Б) оксид алюмінію(III)
- В) корунд
- Г) алюміній(III) оксид

11. Наскільки поширені неорганічні основи у природі?

- А) зрідка зустрічаються у атмосфері
- Б) родовища досить поширені
- В) практично не зустрічаються
- Г) наявні у великій кількості практично в усіх природних об'єктах

12. Позначте формулу берилій гідроксиду.

- А) BeOH
- Б) Be(OH)_2
- В) BeHgO_x
- Г) Hg(OH)_2

13. Позначте електронну конфігурацію атома Аргону.

- А) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- Б) $1s^2 2s^2 2p^6$
- В) $1s^2 2s^2 p^6 3s^1 3p^7$
- Г) $[\text{Ne}]4s^2 4p^6$

14. Позначте правильне визначення поняття „електронний октет”.

- А) спільна назва електронів на восьмому енергетичному рівні
- Б) спосіб розташування електронів на вісімох енергетичних рівнях
- В) вісім електронів на енергетичному рівні
- Г) кожний восьмий електрон в атомі

15. Які з наведених елементів утворюють з Гідрогеном ковалентний неполярний зв'язок?

- А) Не Б) Cs В) Cl Г) Ne

16. Чому настільки відрізняється число синтезованих неорганічних та органічних сполук?

- А) через особливі значення валентності карбону
 Б) оскільки неможливе утворення кратних зв'язків С–С
 В) завдяки утворенню розгалужених ланцюгів та циклів у органічних молекулах
 Г) нічого з наведеної вище

17. Яка сполука не утворюється при спалюванні метану на повітрі?

- А) вуглекислий газ
 Б) чадний газ
 В) карбон(II) оксид
 Г) правильної відповіді не наведено

18. У наведеному списку оберіть прості речовини неметалічних елементів.

- А) уран Б) білий фосфор
 В) сіре олово Г) графіт

19. Позначте число неспарених електронів для атома Хлору.

- А) 2 Б) 3 В) 5 Г) 15

20. Як вказують протонне число при описі атомів елемента?

- А) відображаючи верхній індекс зліва від символу елемента
 Б) розміщаючи відповідний верхній індекс з правого боку поруч з позначенням
 В) додаючи нижній індекс до формули сполуки, написаної в дужках
 Г) у лівому нижньому індексі поруч із символом елемента

21. Позначте типи реакцій, у яких можуть приймати участь алкани.

- А) сполучення Б) горіння
 В) розкладу Г) заміщення

22. Обчисліть відносну атомну масу елемента X, якщо маса молекули водню та простої речовини X₃ співвідносяться як 15 : 1, відповідно?

- А) 10 Б) 15 В) 22,5 Г) 45

23. За яким принципом розташовано хімічні елементи в періодичній системі Д. І. Менделєєва?

- А) хаотично
 Б) згідно алфавітного порядку
 В) в міру зростання заряду ядра
 Г) в порядку зростання температури топлення

24. Який інтервал значень може набувати масова частка(%) елемента в речовині?

- А) завжди менша за 1
 Б) таких, щоб сума масових часток неметалічних елементів була рівна масовій частці металічного елемента
 В) завжди додатня
 Г) не більше 50

25. Обчисліть максимальну масу алюмінію, яку можна добути з 1 т Al₂O₃

- А) 27 Б) 529 кг
 В) 400 кг Г) 0,87 т

26. Формульна одиниця NaCl для відповідної іонної сполуки описує ...

- А) склад молекули
 Б) найпростіше співвідношення кількості іонів
 В) якісний склад
 Г) суму зарядів іонів

27. Позначте серед наведеної оксиді, які б мали бути твердими за нормальньих умов.

- А) Fe₂O₃ Б) TiO₂
 В) Se₂O₃ Г) Bi₂O₃

28. Як найбільш правильно закінчити визначення: „Відносна атомна маса ...”?

- А) це маса атома елементу виражена в кілограмах
 Б) відповідає відношенню маси атома елемента до маси еталону кілограма
 В) це співвідношення маси атома елемента та $\frac{1}{12}$ маси атома Карбону
 Г) визначається співвідношенням маси атома елемента та маси атома Карбону

29. Чому хімію називають експериментальною наукою?

- А) вчені хіміки перевіряють гіпотези під час експерименту
 Б) для створення теорій в хімії використовуються дані лише експериментальних досліджень
 В) наука хімія не ґрунтуються на жодній з теорій
 Г) хімічні закони спочатку підтверджують експериментально

30. Яких правил слід дотримуватися при написанні формул сполук з іонним хімічним зв'язком?

- А) спочатку записуємо позитивно, потім негативно заряджені іони
 Б) загальна сума зарядів іонів у формулі більша за нуль
 В) сума зарядів іонів у формулі менша за нуль
 Г) сума зарядів катіонів та сума зарядів аніонів однакові