

1. Для виконання яких лабораторних операцій доцільно використовувати круглодонну колбу?

- А) кип'ятіння рідин
 Б) зберігання особливо агресивних реактивів
 В) подрібнення твердих речовин
 Г) розділення сумішей рідин без нагрівання

2. Як виглядає полум'я правильно відрегульованого газового пальника?

- А) з ледь-помітним жовтим відтінком
 Б) практично безбарвне
 В) яскраво-жовтого кольору
 Г) сліпучо-біле

3. Чому у лабораторії часто використовують порцеляновий (фарфоровий) посуд?

- А) він термостійкий
 Б) через його малу вартість
 В) бо цей матеріал стійкий до ударів
 Г) оскільки він розчинний у кислотах

4. Алхіміки винайшли реторту для

- А) зберігання реактивів
 Б) проведення дослідів, продукти яких мають конденсуватися
 В) крапельного додавання речовин
 Г) перемішування сухих речовин чи рідин

5. Які з наведених тверджень показують відмінності фізичних та хімічних властивостей речовин?

- А) при визначенні фізичних властивостей одна речовина перетворюється на інші речовини
 Б) вивчення усіх фізичних властивостей потребує експерименту
 В) хімічні властивості можна встановити з допомогою спостереження
 Г) при визначенні фізичних властивостей речовина не перетворюється на інші речовини

6. До якого виду сумішей належить віск?

- А) однокомпонентних
 Б) відповіді не можна, віск є індивідуальною речовиною
 В) неоднорідних
 Г) однорідних

7. На основі якої ознаки відрізняють хімічні елементи один від одного?

- А) величини густини простої речовини
 Б) заряд ядра
 В) кольору сполук
 Г) наявність чи відсутність протонів у ядрі

8. Позначте ознаку, яка властива всім речовинам.

- А) смак Б) запах
 В) маса Г) твердість

9. Обчисліть масу(г) двох атомів Хлору.

- А) $6,02 \cdot 10^{23}$ Б) 35,3
 В) $1,18 \cdot 10^{-22}$ Г) 71

10. У скільки разів відносна атомна маса Купруму більша за атомну масу Алюмінію

- А) 0,42 Б) 1,15 В) 2,36 Г) 3,99

11. Як правильно назвати цифру, яку наводять перед хімічною формулою у рівнянні хімічної реакції?

- А) множник Б) індекс
 В) коефіцієнт Г) знаменник

12. Обчисліть суму валентностей усіх атомів у сполуці AlN .

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 6

13. У якій з наведених сполук неметалічний елемент проявляє валентність V?

- А) $FeCl_2$ Б) Na_3N
 В) $Ca_3(PO_4)_2$ Г) $K_2Cr_2O_7$

14. Обчисліть масову частку (%) металу в алюміній сульфаті.

- А) 15,8 Б) 28,1 В) 56,1 Г) 84,2

15. Позначте елемент, який проявляє металічні властивості.

- А) Селен Б) Бром
 В) Кобальт Г) Карбон

16. Які відомості не можна отримати із варіанту періодичної системи, наведеному у підручнику?

- А) величина максимально можливої валентності
 Б) кількість електронів в атомі елемента
 В) особливості хімічних властивостей простої речовини
 Г) приналежність до металів чи неметалів

17. Що відбувається з атомами впродовж хімічної реакції?

- А) зміна агрегатного стану
 Б) розпад на складові частини
 В) можливе з'єднання з іншими атомами
 Г) нічого з наведеного

18. Позначте правильне закінчення твердження: Фосфор розташовано ...

- А) четвертому періоді Б) п'ятому періоді
 В) у III групі Г) у V групі

19. Які з наведених явищ є фізичними, а які хімічними: цвітіння квітів (1), падіння бурульки з даху (2), горіння гасу (3), нагрівання сонцем чорних предметів (4), іржавіння заліза (5)?

- А) фізичні явища - 2, 5, хімічні - 1, 3, 4
 Б) фізичні явища - 1, 3, хімічні - 2, 4, 5
 В) фізичні явища - 1, 2, 4, хімічні - 3, 5
 Г) фізичні явища - 1, 2, хімічні - 3, 4, 5

20. Позначте назву науки, що вивчає розподіл хімічних елементів у різних частинах нашої планети.

- А) фізична хімія Б) хемометрика
 В) геохімія Г) агрохімія

21. Як правильно закінчити твердження? Кількісний склад сполуки із формулою $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ – це ...

- А) атоми Хрому, Сульфуру, Кисню
 Б) два атоми Хрому, три – Сульфуру, дванадцять – Оксигену
 В) два атоми Хрому, три – Сульфуру, чотири – Оксигену
 Г) два атоми Хрому, три – Сульфуру, три – Оксигену

22. З якою з наведених наук найбільше пов'язана хімія?

- А) археологія Б) астрономія
 В) геологія Г) проксіологія

23. Позначте прізвище вченого, який остаточно спростував теорію флогістону.

- А) Антуан Лавуазьє
 Б) Вільгельм Рентген
 В) Дмитро Менделєєв
 Г) Іван Полуй

24. Який зміст порядкового номера клітинки періодичної системи, у якій знаходиться символ елемента?

- А) кількість атомів в молекулі простої речовини
 Б) номер періоду, в якому перебуває елемент
 В) заряд ядра атома
 Г) нічого з наведеного вище

25. Встановіть формулу сполуки Сульфуру та Оксигену, якщо масова частка останнього у відповідній речовині складає 49,9%.

- А) SO Б) SO₂ В) SO₃ Г) S₃O₂

26. Елемент утворює сполуки з наступними формулами E₂O, ECl₂, ES₂, EH₃. Позначте значення його вищої валентності.

- А) III Б) IV
 В) V Г) VII

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

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

28. Позначте правильне твердження для хімічних властивостей речовини.

- А) залежать від місця проведення експерименту
 Б) досліджуються під час спостереження
 В) залежать від агрегатного стану речовини
 Г) визначаються елементним складом та внутрішньою будовою речовини

29. Як найбільш правильно дати визначення поняття "явище"?

- А) це обов'язково добре помітні зміни в навколишньому світі
 Б) будь-які зміни в оточуючому середовищі
 В) предмет, на який спрямована певна діяльність
 Г) рідкісний факт, який важко збагнути

30. Ексклюзивною ознакою загальної формули є ...

- А) заміна символів деяких елементів на літери E, M, Me тощо
 Б) окремі індекси представлені цифрами
 В) використовуються вторинні індекси
 Г) частина символів хімічних елементів не наводиться