

1. В яких умовах люди здійснюють хімічні перетворення?

- А) у спеціально обладнаних лабораторіях
- Б) у повсякденному житті
- В) тільки після закінчення середньої школи
- Г) лише після тривалого навчання у вищих навчальних закладах

2. Яку з наведених країн вважають місцем зародження хімії як ремесла?

- А) Англія
- Б) Римська імперія
- В) Стародавній Єгипет
- Г) Османська імперія

3. Яке з наведених тверджень найкраще відображає суть теорії флогістону (Г. Шталь, XVII ст.)?

- А) елементи здатні перетворюватись один в один
- Б) в повітрі практично відсутній флогістон
- В) в речовинах існує складова частина, що вивільняється при згорянні
- Г) для дихання потрібний флогістон

4. Особливість дослідницької діяльності алхіміків полягала у ...

- А) цілеспрямованому отриманні нових елементів
- Б) використанні простих речовин у сільському господарстві
- В) пошукові філософського каменю
- Г) нічого з наведеної вище

5. Яке призначення градуйованої піпетки?

- А) відмірювання певного об'єму рідин
- Б) перенесення рідин із склянки в склянку
- В) закапування реактивів у очі
- Г) перенесення твердих солей з склянки у пробірку

6. У який частині полум'я спиртівки найбільша температура?

- А) у середині
- Б) у верхній частині
- В) трохи вище ґлоту
- Г) всюди однакова

7. Як правильно тримати пробірку під час нагрівання на пальнику?

- А) отвором до себе
- Б) отвором від себе та сусідів
- В) закріпивши в пробіркотримачеві приблизно на 2/3 довжини від дна
- Г) обережно затиснувши пальцями її середину

8. До початку перемішування суміші кристалів речовин скляною паличикою обов'язково...

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

9. Позначте ознаки властиві ізольованому атому.

- А) смак
- Б) відсутність маси
- В) колір
- Г) електронейтральність

10. Порівняйте фізичні властивості однорідної суміші і її складників.

- А) вони однакові
- Б) температура топлення суміші завжди більша, ніж у складників
- В) окремі властивості відрізняються
- Г) температура топлення суміші завжди менша, ніж у складників

11. У якому році Д. І. Менделєєв запропонував періодичну таблицю хімічних елементів?

- А) 1840
- Б) 1869
- В) 1896
- Г) 1911

12. Яку інформацію не можна отримати із варіанту періодичної системи наведеного у підручнику?

- А) максимально можлива валентність елемента
- Б) заряд ядра атома
- В) приналежність елемента до металів чи неметалів
- Г) агрегатний стан простої речовини

13. Який з наведених символів використовують для позначення відносної атомної маси елемента?

- А) М Б) А
 В) A_r Г) M_r

14. Обчисліть масу (г) одного атома Натрію.

- А) 22,99 Б) $6,02 \cdot 10^{23}$
 В) $3,8 \cdot 10^{-23}$ Г) 11

15. Кількість атомів якого елемента найбільша в гідросфері Землі?

- А) Оксигену Б) Гідрогену
 В) Натрію Г) Нітрогену

16. У наведеному списку оберіть прості речовини, утворені атомами неметалічних елементів.

- А) алмаз Б) білий фосфор
 В) графіт Г) мідь

17. Особливою ознакою загальної формули є...

- А) замість символів деяких елементів вказано літери Е, М, Ме тощо
 Б) окрім індекси представлені цифрами
 В) окрім індекси представлені літерами
 Г) частина символів хімічних елементів не наводиться

18. Позначте якісний склад сполуки із формуллю K_2CO_3 .

- А) три атоми Оксигену, два атоми Калію, один Карбону
 Б) атоми Калію, Карбону, Оксигену
 В) калій карбонат
 Г) поташ

19. Виходячи з наведених формул визначте вищу валентність невідомого елемента: E_2O_3 , ECI_5 , ES , EH_3 .

- А) III Б) V В) VI Г) VII

20. Обчисліть масову частку (%) металу у ферум (ІІІ) фториді.

- А) 40,5 Б) 49,5 В) 50,5 Г) 59,5

21. Обчисліть масову частку (%) металічного елемента у крейді.

- А) 12,00 Б) 40,04
 В) 47,96 Г) 59,96

22. Яка кількість фізичних явищ у наведеному спискові: згоряння бензину, іржавіння цвяхів, руйнування граніту під дією атмосферних впливів та сонця, випадання снігу, розчинення цукру у воді.

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

23. Які твердження невірні стосовно хімічних властивостей речовини?

- А) визначаються на основі експерименту
 Б) досліджуються лише в природних умовах
 В) залежать від агрегатного стану речовини
 Г) визначаються складом та внутрішньою будовою сполуки

24. Що таке закон з точки зору науки хімії?

- А) правило, що виконується в більшості випадків
 Б) усталений спосіб пояснення певних явищ
 В) сукупність незалежних від людини взаємозв'язків між явищами, властивостями
 Г) особливості властивостей певних речовин

25. Під час смаження м'яса відбувається багато хімічних реакцій. Вага приготовленої страви завжди менша за масу вихідних складників. Чи суперечить це закону збереження маси?

- А) так, оскільки при цьому ще відбуваються фізичні явища
 Б) ні, зміна маси пояснюється не хімічними чинниками
 В) так, причина цього в біологічних процесах
 Г) ні, якщо провести приготування їжі в невагомості вага складників та страви буде однакова

26. Оберіть правильний запис хімічної реакції

- А) $2N_2O + O_2 = 2Na_2O_2$
 Б) тіло + енергія = маса + швидкість
 В) $4FeS_2 + 11O_2 = 2Fe_2O_3 + 8SO_2$
 Г) $Mg + HNO_3 = Mg(NO_3)_3 + H_2O$

27. Як називаються цифри перед формулами речовин у хімічних рівняннях?

- А) продукти Б) реагенти
 В) індекси Г) коефіцієнти

28. Позначте справедливі твердження стосовно хімічних чи фізичних властивостей кисню.

- А) у рідкому стані безбарвний, притягається магнітом
 Б) газ голубого кольору, кипить за низької температури
 В) безбарвний газ, розчиняє скло
 Г) при охолодженні перетворюється на рідину голубого кольору, що притягується магнітом

29. Позначте прізвища першовідкривачів кисню.

- А) Бойль Р. Б) Прістлі Дж.
 В) Лавуазье А. Г) Шеєле К. В.

30. Які з наведених речовин будуть утворюватися в помітних кількостях при спалюванні вугілля на повітрі?

- А) CO_2 Б) CO
 В) озон Г) вуглекислий газ