



XІMІЯ

ЗИМОВА СЕСІЯ

2018

9

9 КЛАС

- 1. Для швидкого додавання безводного етанолу до реакційної суміші не можна скористатися...**
- А) лійкою
 Б) шпателем
 В) хімічним стаканом
 Г) піпеткою
- 2. Як правильно поводитись з корками від хімічних склянок з реактивами?**
- А) брати руками заборонено, слід скористатися пінцетом
 Б) потрібно завжди тримати у руках або в горлі склянки
 В) класти на стіл зовнішньою поверхнею доверху
 Г) у шкільній лабораторії склянки не використовуються
- 3. На основі якої ознаки відрізняють хімічні елементи один від одного?**
- А) величини густини простої речовини
 Б) заряду ядра
 В) кольору сполук
 Г) наявності чи відсутності протонів у ядрі
- 4. Атомів якого з наведених елементів найбільше у Всесвіті?**
- А) Алюмінію Б) Гідрогену
 В) Оксигену Г) Силіцію
- 5. Обчисліть масову частку металу(%) у харчовій соді.**
- А) 14,3 Б) 27,4 В) 43,4 Г) 57,1
- 6. Позначте групу елементів, у якій всі представники не мають сталої валентності.**
- А) Na, Ca, Cu Б) K, Mg, Al
 В) Cr, Fe, Mn Г) S, P, F
- 7. Як називають речовини, кількість яких зменшується під час хімічної реакції?**
- А) атоми Б) реагенти
 В) продукти Г) кінцеві речовини
- 8. Як розтлумачити поняття „електронний октет”?**
- А) вісім електронів на зовнішньому енергетичному рівні
 Б) можливість розташування електронів лише на вісімох енергетичних рівнях
 В) назва електронів на восьмому енергетичному рівні
 Г) кожний восьмий електрон в атомі
- 9. Позначте перетворення, що згідно наведених рівнянь одночасно належать до кількох типів хімічних реакцій.**
- А) $Tl(OH)_2 = TlO + H_2O$
 Б) $2K(NO_3)_2 = 2KNO_2 + O_2$
 В) $BaCl_2 + K_2SO_4 = BaSO_4 + 2KCl$
 Г) $NaCl + AgNO_3 = AgCl + NaNO_3$
- 10. Позначте речовину, що не може приймати участь у реакціях сполучення.**
- А) H_2O Б) Ne
 В) Br_2 Г) H_2SO_3
- 11. Концентрований водний розчин натрій хлориду у окисно-відновних реакціях може виступати в ролі...**
- А) окисника, бо в ньому наявні іони хлору
 Б) в рідкісних випадках відновника, бо в ньому наявні іони хлору
 В) сильного відновника, оскільки в ньому наявна вода
 Г) нічого з наведеного вище
- 12. Позначте характер зміни внутрішньої енергії реагентів під час екзотермічної реакції.**
- А) для продуктів більша за вихідні речовини
 Б) для продуктів менша за вихідні речовини
 В) практично незмінна
 Г) залежить від агрегатного стану продуктів реакції
- 13. Наскільки поширеній метан у природі?**
- А) не зустрічається зовсім
 Б) зустрічається у невеликих кількостях на Місяці
 В) відомі великі родовища чистого метану
 Г) зустрічається у вигляді суміші з іншими речовинами

14. Як добувають синтез газ?

- (○) А) при горінні метану
(●) Б) нагріванням метану з водяною парою
(○) В) окисленням алканів в присутності каталізатора
(○) Г) взаємодією карбону та гідрогену

15. Позначте величину кута між зв'язками С–Н у молекулі метану.

- (○) А) 90 (○) Б) 101,3
(●) В) 109,5 (○) Г) 120

16. Обчисліть різницю кількості атомів Карбону та Гідрогену у молекулі нонану.

- (○) А) 9 (●) Б) 11 (○) В) 20 (○) Г) 29

17. Яка сполука Карбону утворюється при спалюванні метану при надлишку кисню?

- (○) А) болотний газ (●) Б) вуглевисливий газ
(○) В) карбон(II) оксид (○) Г) чадний газ

18. Підрахуйте кількість пі-зв'язків що утворюють атоми Карбону в молекулі етилену.

- (●) А) 1 (○) Б) 2 (○) В) 3 (○) Г) 5

19. Як зміниться світність полум'я ацетилену, якщо його спалювати при нестачі кисню?

- (○) А) зросте, оскільки утворюватиметься додаткова сажа
(●) Б) зменшиться, бо вуглець утворюватиме кіптяву
(○) В) не зміниться
(○) Г) зросте, тому що виділятиметься менше води

20. Як співвідносяться довжини С=С та С–С зв'язків у молекулах алкенів та алканів?

- (●) А) одинарний зв'язок довший за подвійний
(○) Б) одинарний зв'язок коротший за подвійний
(○) В) вони рівні
(○) Г) співвідношення залежить від вмісту Оксигену

21. Як зміниться швидкість хімічної реакції горіння сірки при збільшенні концентрації кисню та зменшенні температури?

- (○) А) зросте
(○) Б) зменшиться
(○) В) практично не зміниться
(●) Г) однозначну відповідь дати не можна

22. Який з наведених елементів має найменшу електронегативність?

- (○) А) Cs (○) Б) F (○) В) Au (○) Г) Sr

23. Чи можна добути органічні речовини з неорганічних?

- (○) А) ні, потрібно використати біосинтез
(●) Б) так, навіть у звичайній лабораторії
(○) В) ні, необхідні надглибокий вакуум та величезна температура
(○) Г) так, але тільки в спеціально обладнаних лабораторіях

24. Яке з наведених тлумачень поняття індикатор найбільш правильне з точки зору хімії?

- (○) А) сполука, кількість якої не змінюється під час хімічної реакції
(●) Б) речовина, яка особливим чином змінюється в різному середовищі
(○) В) складна речовина, що реагує з кислотою та лугом
(○) Г) завжди забарвлена речовина призначена для встановлення кислотності середовища

25. Позначте вірне для алканів твердження.

- (○) А) загальна формула C_nH_{2n}
(○) Б) належать до вуглеводів
(●) В) молекула - ланцюг з атомів Карбону
(○) Г) складаються з атомів Карбону, Оксигену та Гідрогену

26. Обчисліть значення відносної атомної маси атома елемента Х, якщо його атом важить $2,33 \cdot 10^{-23}$ г.

- (○) А) 2,790
(●) Б) 14
(○) В) 23,3
(○) Г) нічого з наведеного

27. Які з наведених речовин не можуть виступати компонентами водних розчинів?

- (○) А) гідроген хлорид (●) Б) натрій
(○) В) калій гідроксид (○) Г) силіцій оксид

28. Позначте формулу речовини, яку у водних розчинах слід записувати у вигляді іонів при написанні іонно-молекулярних рівнянь реакцій.

- (○) А) Zn (○) Б) NO
(○) В) Ag_3PO_4 (●) Г) Na_3PO_4

29. Яка кількість різновидів іонів утворюється у водному розчині під час дисоціації $Ba(OH)_2$?

- (○) А) 1 (●) Б) 2 (○) В) 3 (○) Г) 4

30. Який з наведених металів найповільніше реагуватиме з розведеним розчином азотної кислоти?

- (○) А) залізо (○) Б) цинк
(○) В) мідь (●) Г) золото