



# XІMІЯ

## ЗИМОВА СЕСІЯ

### 2020

9

9 КЛАС

1. Як правильно використовувати пробіркотримач?

- А) затиснути пробірку максимально близько до дна
- Б) закріпiti пробірку точно посередині
- В) розмістити пробірку близче до верхньої частини
- Г) наблизити його до пробірки, далі пристрій спрацює автоматично

2. При потребі вимірювання відносно величого об'єму рідини слід скористатися ...

- А) склянкою
- Б) циліндром
- В) шпателем
- Г) піпеткою

3. Позначте правильну послідовність дій при запалюванні газового пальника.

- А) повністю відкрити кран, зачекати деякий час, підпалити
- Б) підпалити сірник, нагріти шланг пальника, піднести вогонь до пальника
- В) підпалити сірник, піднести вогонь до пальника, повільно відкрити кран
- Г) запалити сухе пальне, взяти його щипцями, покласти у пальник, відкрити кран

4. Яке з наведених тверджень вірне?

- А) для усіх речовин відомо три агрегатних 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

5. Позначте знак та величину заряду електрона.

- А) -1
- Б) 0
- В) +1
- Г) +2

6. Стосовно неоднорідної суміші речовин вірним твердженням буде ...

- А) практично не містить домішок
- Б) компоненти рівномірно розподілені один в одному
- В) фізичні властивості компонентів зберігаються
- Г) компоненти завжди перебувають в різних агрегатних станах

7. Позначте ознаку, яку не можна використовувати при описі молекули речовини.

- А) число атомів, що входять в її склад
- Б) геометричний розмір
- В) маса
- Г) Ar

8. Яка з наведених пар речовин не може одночасно перебувати у водному розчині?

- А)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , KОН
- Б)  $\text{KCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$
- В)  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$
- Г)  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{NO}_3$

9. Яка речовина не може бути учасником реакції розкладу?

- А)  $\text{H}_2\text{O}_2$
- Б)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- В) HF
- Г) усі

10. Урівняйте окисно-відновне рівняння:  
 $\text{Ag} + \text{HNO}_3 = \text{AgNO}_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ . Який коефіцієнт слід поставити перед окисником?

- А) жодного
- Б) 2
- В) 4
- Г) 5

11. Яка з наведених реакцій навряд є ендотермічною?

- А) горіння заліза
- Б) взаємодія хлоридної кислоти та лугу
- В) розклад калій перманганату
- Г) вибух гримучого газу

12. Обчисліть тепловий ефект спалювання 24 г вуглецю. Термохімічне рівняння:



- А) виділиться 197 кДж енергії
- Б) поглинеться 197 кДж енергії
- В) виділиться 788 кДж енергії
- Г) поглинеться 788 кДж енергії

13. Які величини обов'язково слід знати для встановлення швидкості хімічної реакції?

- А) об'єм реакційної посудини
- Б) зміну концентрації реагентів за одиницю часу
- В) тривалість зберігання вихідних речовин
- Г) нічого з наведеного

14. Чому хімічні та фізичні властивості органічних сполук настільки різноманітні та їх відома надзвичайно велика кількість?

- А) оскільки Карбон має дуже малу валентність
- Б) бо неможливе утворення кратних зв'язків C—C
- В) тому що можуть утворюватися розгалужені ланцюги та цикли з атомів C
- Г) нічого з наведеного вище

**15. Вільний метан у природі ...**

- А) практично не зустрічається в чистому вигляді
- Б) зустрічається у невеликих кількостях на Місяці
- В) можна добути з підземних вод із великим вмістом неорганічних солей
- Г) правильного закінчення твердження не наведено

**16. Підрахуйте загальну кількість атомів Гідрогену у молекулі ундекану.**

- (А) 11      (Б) 24      (В) 35      (Г) 37

**17. При спалюванні метану у надлишку кисню утворюється ...**

- А) болотний газ       Б) кислотний оксид
- В) сіль       Г) чадний газ

**18. Охарактеризуйте будову ацетилену.**

- А) атоми утворюють практично прямий кут
- Б) молекула лінійна
- В) іони Карбону та Гідрогену розташовані у вершинах тетраедру
- Г) відповідні атоми утворюють піраміду

**19. Для добування етилену в лабораторії найкраще використати реакцію ...**

- А) взаємодії вугілля та водню
- Б) спалювання етану в присутності каталізатора
- В) дегідратації етилового спирту
- Г) нічого з наведеного вище

**20. Яку величину з наведеного списку слід виміряти чи обчислити для визначення ступеня електролітичної дисоціації речовини у водному розчині?**

- А) молекулярна маса
- Б) кількість частинок речовини, що продисоціювали
- В) температура
- Г) густина утвореного розчину

**21. Позначте пару елементів, для яких округлені до цілих відносні атомні маси співвідносяться як 1:2.**

- А) H, He       Б) As, Dy
- В) Si, Fe       Г) O, Se

**22. Яка з наведених реакцій не відбуватиметься у водних розчинах?**

- А)  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KNO}_3 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{HNO}_3$
- Б)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = 2\text{NaNO}_3 + \text{BaSO}_4$
- В)  $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{CaCl}_2 = \text{CaSO}_4 + 2\text{KCl}$
- Г)  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

**23. Позначте особливості внутрішньої будови простих речовин - неметалів.**

- А) молекули знаходяться на великій у порівнянні з їх розміром відстані одна від одної
- Б) частина електронів постійно переходить від одних атомів до інших
- В) складаються з атомів або молекул
- Г) мають характерний блиск

**24. Які ознаки оборотності реакції?**

- А) кількість продукту реакції постійно зростає
- Б) кількість реагенту постійно зменшується
- В) кількість реагенту постійно зростає
- Г) нічого з наведеного вище

**25. Обчисліть кількість молів іонів у розчині утвореному при розчиненні 0,5 моль нітратної кислоти в 1 л води.**

- (А) 0      (Б) 0,25      (В) 0,5      (Г) 1

**26. Позначте типи реакцій, у яких не можуть брати участь алкані.**

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

**27. Яка з наведених речовин може виступати у хімічних реакціях тільки в якості відновника?**

- (А)  $\text{H}_2\text{O}_2$       (Б)  $\text{Cl}_2$       (В)  $\text{N}_2$       (Г)  $\text{H}_2\text{S}$

**28. Суміш у співвідношенні 50:50 чистого метану та повітря ...**

- А) забарвлена не залежно від вмісту складників
- Б) може вибухнути
- В) має специфічний запах
- Г) забарвлена в голубий колір через наявність метану

**29. Чи можна добути органічні речовини з неорганічних?**

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

**30. Щоб у посудину потрапила вода з пластикової промивалки останню слід ...**

- А) нахилити
- Б) перевернути
- В) стиснути
- Г) нагріти до високої температури