



# ХІМІЯ

## ЗИМОВА СЕСІЯ

### 2019

7

7 КЛАС

1. Предметом вивчення хімії є...

- А) усі навколошні об'єкти
- Б) речовини та їх перетворення
- В) мінерали та породи літосфери
- Г) процес фотосинтезу

2. Кого з наведених вчених вважають основоположником науки хімії?

- А) Івана Пуллюя
- Б) Антуана Лавуазье
- В) Михайла Ломоносова
- Г) Роберта Бойля

3. Як правильно позбутися крапель лугу, що потрапили на руки?

- А) змити розчином соляної кислоти
- Б) промити розчином оцтової кислоти
- В) промити великою кількістю води
- Г) потримати над посудиною зі спиртом

4. До якого різновиду лабораторного обладнання належить спиртівка?

- А) ємності для зберігання небезпечних речовин
- Б) пальники
- В) склянки з корками
- Г) складові частини лабораторного штативу

5. До якого виду сумішей належить скло?

- А) однокомпонентних
- Б) скло не є сумішшю
- В) неоднорідних
- Г) однорідних

6. Компонент – це ...

- А) учасник хімічної реакції
- Б) речовина, яка була до реакції
- В) різновид суміші
- Г) складник суміші

7. Як називають горизонтальні рядки періодичної системи Д.І. Менделєєва?

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

8. Позначте значення порядкового номеру Оксигену у періодичній системі Д.І. Менделєєва.

- А) 2
- Б) 8
- В) 16
- Г) 32

9. Позначте символ, який використовують для позначення відносної атомної маси.

- А) M
- Б) A
- В) A<sub>r</sub>
- Г) M<sub>r</sub>

10. Позначте формулу оксиду двохвалентного металу.

- А) Na<sub>2</sub>O
- Б) CaO
- В) CO
- Г) NO

11. Складіть формулу алюміній(ІІІ) сульфату. Обчисліть суму кількостей атомів Алюмінію та Сульфуру у сполуці.

- А) 2
- Б) 4
- В) 5
- Г) 14

12. Що може означати запис P<sub>4</sub>?

- А) речовина біле олово
- Б) чотири атоми Фосфору
- В) молекула білого фосфору
- Г) чотири молекули олова

13. Яких 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

14. Який з наведених елементів утворює оксид ЕО<sub>2</sub> масовою часткою Оксигену 53,26%?

- А) Сульфур
- Б) Германій
- В) Силіцій
- Г) Ферум

15. Які з наведених зовнішніх змін гарантовано підтверджують перебіг хімічної реакції?

- А) зміна кольору
- Б) поява полум'я
- В) виділення теплоти
- Г) поява рідини замість газу

**16. Оберіть твердження, яке характеризує хімію як науку.**

- А) через теоретичні припущення вивчає природні речовини
- Б) вивчає склад, будову, властивості та перетворення речовин
- В) вивчає лише колір, зовнішній вигляд речовин навколошнього світу
- Г) виходячи з результатів дослідів, показує взаємоз'язки між планетами

**17. Яке астрономічне тіло ототожнювали алхіміки з елементом Аурум?**

- А) Земля
- Б) Марс
- В) Плутон
- Г) Сонце

**18. У якій з наведених сполук неметалічний елемент проявляє валентність III?**

- А)  $\text{FeCl}_3$
- Б)  $\text{Na}_3\text{N}$
- В)  $\text{K}_3\text{PO}_4$
- Г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$

**19. Позначте трійку елементів, що належать до п'ятого періоду системи хімічних елементів.**

- А) H, Mg, Cl
- Б) B, Al, Ga
- В) Sr, Sb, Cd
- Г) B, P, Br

**20. Позначте серед наведених символ найбільше поширеного елементу у Всесвіті?**

- А) Алюміній
- Б) Силіцій
- В) Гідроген
- Г) Оксиген

**21. Обчисліть масову частку Оксигену в продукті горіння вугілля за нестачі кисню.**

- А) 27,29
- Б) 42,88
- В) 57,11
- Г) 72,70

**22. Яких простих речовин найменше за нормальніх умов?**

- А) твердих
- Б) рідких
- В) газоподібних
- Г) відповідь залежить від пори року

**23. Яка з частин хімічної формули відбиває якісний склад речовини?**

- А) індекси поруч з символами елементів
- Б) символи хімічних елементів
- В) дужки перед та після символів хімічних елементі
- Г) римські цифри над символами хімічних елементів

**24. Які властивості приписували алхіміки філософському каменю?**

- А) надає бессмертя
- Б) перетворює речовини на свинець
- В) примушує речовини горіти
- Г) виділяється при нагріванні деяких сполук

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

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

**26. Що може відбуватися з атомами під час хімічної реакції?**

- А) зміна кольору
- Б) анігіляція
- В) синтез
- Г) нічого з наведеного

**27. Яка з наведених частинок найменша?**

- А) атом
- Б) молекула
- В) електрон
- Г) нейтрон

**28. Обчисліть найбільшу масу заліза, яку можна добути з 115,8 г чистого  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .**

- А) 64
- Б) 83,8
- В) 115,8
- Г) сполука дуже стійка, добути залізо з неї неможливо

**29. Яке правильне визначення поняття "хімічна формула"?**

- А) графічне зображення елементарних частинок
- Б) символічне відображення нуклонного складу речовини
- В) позначення реально існуючих частинок в складі молекул
- Г) позначення атома, молекули, речовини за допомогою символів хімічних елементів та індексів

**30. За якою ознакою можливо пізнати речовину з молекулярною будовою?**

- А) у неї висока температура топлення
- Б) кипить за низькою температурою
- В) деякі мають особливий колір
- Г) вона обов'язково належить до простих речовин