



# ХІМІЯ

## ЗИМОВА СЕСІЯ

### 2018

8

8 КЛАС

- 1. Які з наведених явищ є об'єктом вивчення хімії?**
- (○) А) робота світлодіода    (○) Б) політ літака  
(●) В) горіння вогнища    (○) Г) рух лави
- 2. В Стародавньому Єгипті хімія була...**
- (○) А) повноцінною науковою  
(●) Б) ремеслом  
(○) В) таємницею касти рабів  
(○) Г) нічого з наведеного вище
- 3. Яке з наведених положень висували прихильники теорії флогістону (Г. Шталь, XVII ст.)?**
- (○) А) атоми складаються з елементарних частинок  
(○) Б) в повітрі це практично чистий флогістон  
(●) В) в речовинах існує складова частина, що вивільняється при згорянні  
(○) Г) флогістон лікує від всіх хвороб
- 4. В наведеному спискові позначте хімічну речовину.**
- (○) А) алюмінієвий дріт    (●) Б) дистильована вода  
(○) В) чай    (○) Г) піна
- 5. Яку назву отримали вертикальні стовбці періодичної системи Д. I. Менделєєва?**
- (●) А) групи    (○) Б) октети  
(○) В) підгрупи    (○) Г) періоди
- 6. Яка група елементів, серед наведених, найбільш поширенна у атмосфері Землі?**
- (○) А) Н, О    (●) Б) О, N  
(○) В) Н, Не    (○) Г) Al, Fe
- 7. Яке з наведених тверджень вірне для молекул довільної речовини?**
- (○) А) належать до об'єктів найменшого відомого розміру  
(○) Б) хімічні властивості окремих молекул інакші, ніж властивості всієї речовини  
(●) В) до складу як молекул так і речовин входять різні елементи  
(○) Г) колір молекул та речовини співпадають
- 8. Позначте значення валентності Мангану у сполуці  $K_2MnO_4$ .**
- (○) А) 0    (○) Б) 3    (●) В) 6    (○) Г) 8
- 9. Обчисліть масову частку (%) металічного елемента в негашеному вапні.**
- (○) А) 28,5    (○) Б) 43,8  
(○) В) 54,1    (●) Г) 71,5
- 10. Позначте ознаки не властиві фізичному явищу.**
- (○) А) самовільне нагрівання  
(○) Б) утворення осаду  
(●) В) перетворення однієї речовини в іншу  
(○) Г) утворення бульбашок газу
- 11. Яка кількість елементів не може утворити основу?**
- (○) А) один метал та два неметали  
(○) Б) три неметали  
(●) В) два неметали  
(○) Г) нічого з наведеного
- 12. Позначте речовини, що не взаємодіятимуть одна з одною.**
- (○) А) NaOH, CO<sub>2</sub>    (○) Б) Ba(OH)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
(●) В) Cs(OH), Na<sub>2</sub>O    (○) Г) KOH, CuSO<sub>4</sub>
- 13. Який з наведених елементів не належить до лужних металів?**
- (○) А) Rb    (○) Б) Cs    (●) В) Au    (○) Г) Fr
- 14. Позначте значення протонного числа для атома Калію.**
- (○) А) 1    (○) Б) 3    (●) В) 19    (○) Г) 39
- 15. Позначте електронну конфігурацію атома Брому.**
- (○) А) 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>4s<sup>1</sup>4p<sup>5</sup>4d<sup>1</sup>  
(○) Б) 1s<sup>2</sup>2s<sup>1</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>4s<sup>1</sup>4p<sup>0</sup>  
(●) В) [Ar]4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>  
(○) Г) [Ne]4s<sup>1</sup>4p<sup>7</sup>

**16. Позначте елементи, що утворюють з Гідрогеном у сполуках ковалентний неполярний зв'язок.**

- А) Ar
- Б) K
- В) Br
- Г) жоден з наведених вище

**17. Яке з тверджень справедливе для практично усіх сполук з іонним типом зв'язку?**

- А) сума зарядів катіонів у формулі рівна кількості аніонів
- Б) для руйнування йонного зв'язку практично не потрібно витрачати енергію
- В) для такого типу речовин властива низька температура топлення
- Г) розтоплені іонні сполуки не проводять електричний струм

**18. Як правильно загасити сухе пальне?**

- А) сильно дмухнути на полум'я
- Б) облити водою
- В) накрити ковпачком
- Г) нічого з наведеної

**19. У наведеному списку позначте прості речовини, утворені атомами неметалічних елементів.**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> А) купрум     | <input type="radio"/> Б) біле олово          |
| <input type="radio"/> В) сіре олово | <input checked="" type="radio"/> Г) фуллерен |

**20. Яке з наведених тверджень справедливе для сполук з атомною кристалічною ґраткою?**

- А) всі утворені атомами металічних елементів
- Б) в структурі можна побачити ізольовані утворення з окремих атомів
- В) представниками є алмаз, силіцій
- Г) речовинам такої будови властива виключно низька температура топлення

**21. Позначте агрегатні стани, у яких не можуть перебувати розчини.**

- А) твердий
- Б) рідкий
- В) газоподібний
- Г) нічого з наведеної

**22. Позначте формулу речовини, наявність якої в атмосфері призводить до випадання кислотних опадів.**

- А) CO<sub>2</sub>
- Б) SO<sub>2</sub>
- Г) NH<sub>3</sub>

**23. Яка величина, що описує фізичні властивості води незалежна від зовнішніх умов, а тому прийнята за еталон для вимірювання відповідних властивостей інших речовин?**

- А) температура топлення за нормального тиску
- Б) температура кипіння в умовах високогір'я
- В) швидкість поширення звуку у воді
- Г) жодна з наведених

**24. Зазначте завдання, яке вирішують сучасні хіміки.**

- А) удосконалення існуючих енергоощадних технологій
- Б) синтез антиматерії
- В) пошук нових елементарних частинок
- Г) передбачення руху небесних тіл

**25. Про що свідчить появи кіптяви при горінні газового пальника?**

- А) нестачу повітря у горючій суміші
- Б) надмірний нагрів пальника
- В) утворення води впродовж хімічної реакції
- Г) це зовнішня ознака утворення ферум(III) оксиду

**26. Як назвати сполуку CO<sub>2</sub> за правилами систематичної номенклатури?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> А) чадний газ       | <input type="radio"/> Б) вуглекислий газ               |
| <input type="radio"/> В) карбон(II) оксид | <input checked="" type="radio"/> Г) нічого з наведеної |

**27. Позначте символ елемента, що утворює найбільшу кількість оксидів.**

- |                             |                            |                                       |                            |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> А) Fe | <input type="radio"/> Б) S | <input checked="" type="radio"/> В) N | <input type="radio"/> Г) P |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|

**28. Який з наведених оксидів може бути газоподібним за кімнатних умов?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> А) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <input checked="" type="radio"/> Б) Cl <sub>2</sub> O   |
| <input type="radio"/> В) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | <input type="radio"/> Г) Ti <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |

**29. Яке визначення поняття радіус атома найбільше правильне?**

- А) відстань між сусіднimi атомами поділена на два
- Б) відстань від центра ядра до сферичної поверхні, якої торкаються орбіталі з електронами останнього енергетичного рівня атома
- В) сума розмірів протона, нейтрона, електрона
- Г) сума радіусів протона та нейтрона мінус розмір електрона

**30. Позначте формулу сполуки спираючись на наступні відомості: Калій – заряд +1, Манган – максимальна можливий для цього елемента заряд, Оксиген – заряд -2.**

- А) KMnO<sub>2</sub>
- Б) KMnO<sub>4</sub>
- В) K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>
- Г) K<sub>3</sub>MnO<sub>2</sub>