



# XІMІЯ

## ЗИМОВА СЕСІЯ

### 2020

11

11 КЛАС

1. Чим найкраще промити руки при потраплянні крапель лугу?

- А) розчином цукру
- Б) спиртом
- В) розчином соди
- Г) великою кількістю води

2. Спиртівка – це ...

- А) ємність для спирту
- Б) пристрій для нагрівання
- В) продукт перетворення спирту
- Г) прилад для розділення сумішей

3. Позначте обов'язкові складові частини приладу для дистиляції.

- А) лійка, конічна колба
- Б) колба, холодильник
- В) скляна паличка, фарфорова чашка
- Г) пробірка, газовідвідна трубка

4. Як правильно вивчати запах речовин?

- А) нахилитися над посудиною та глибоко вдихнути
- Б) спрямовуючи легкими рухами руки повітря до себе
- В) перемішуючи повітря легкими рухами руки від себе
- Г) речовини нюхати в лабораторії заборонено

5. Атомів якого елементу найбільше у Всесвіті?

- А) Алюмінію
- Б) Силіцію
- В) Гідрогену
- Г) Оксигену

6. Позначте формулу сполуки, у якій метал проявляє валентність II.

- А)  $\text{Sc}_2\text{O}_3$
- Б)  $\text{CS}_2$
- В)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$
- Г)  $\text{BaO}$

7. Оберіть правильні ознаки реакції сполучення.

- А) вихідні речовини обов'язково належать до простих
- Б) продукти – одна складна речовина
- В) серед продуктів кілька складних речовин
- Г) реагентів немає

8. Позначте правильне твердження стосовно хімічного зв'язку в молекулі гідроген хлориду.

- А) утворюється при усуспільненні електронів Гідрогену та порожньої орбіталі Хлору
- Б) спільна електронна пара розташована точно посередині
- В) спільна електронна пара лежить близче до Хлору
- Г) утворюється електронами з однакових енергетичних рівнів

9. Позначте обов'язкові умови утворення ковалентного зв'язку між парою атомів

- А) електростатичне притягання ядер
- Б) наявність напівзаповненої орбіталі
- В) іонний тип ґратки в структурі речовини
- Г) нічого з наведеної вище

10. Як співвідносяться розмір атома та катіона Натрію?

- А) атом більший за катіон
- Б) катіон більший за атом
- В) приблизно одинакові
- Г) точно рівні за розміром

11. Чи можна використовувати вироби зі скла для тривалого кип'ятіння води?

- А) ні, при кип'ятінні виріб зі скла трісне
- Б) так, якщо вони виготовлені з кварцового скла
- В) ні, скло розчиняється у воді
- Г) так, скло стійке до дії киплячої води

12. Які з наведених класів відповідають класифікації органічних сполук за якісним складом?

- А) оксигеновмісні
- Б) ненасичені
- В) ароматичні
- Г) насычені

13. Позначте формулу сполуки, що утворюється при взаємодії пропену з бромоводнем.

- А) 1-бромпропан
- Б) 2-бромпропан
- В)  $\text{Br}_2$
- Г) нічого з наведеноого

<p><b>14. За кількістю функціональних груп спирти поділяють на ...</b></p> <p><input type="radio"/> А) розгалужені та нерозгалужені  <input type="radio"/> Б) насычені та ненасичені  <input checked="" type="radio"/> В) одно та багатоатомні  <input type="radio"/> Г) одно та поліспиртові</p> <p><b>15. Як змінюється полярність зв'язку у наступному ряді первинний-вторинний-третиний спирт (за однакової кількості атомів Карбону)?</b></p> <p><input type="radio"/> А) зростає  <input type="radio"/> Б) залишається практично сталою  <input checked="" type="radio"/> В) спадає  <input type="radio"/> Г) у вторинному полярність найбільша</p> <p><b>16. Точне значення маси атома якого елемента обране за основу для визначення атомної одиниці маси?</b></p> <p><input type="radio"/> А) Ar      <input checked="" type="radio"/> Б) С      <input type="radio"/> В) He      <input type="radio"/> Г) Mg</p> <p><b>17. У якій з наведених речовин можна очікувати наявність іонного зв'язку?</b></p> <p><input type="radio"/> А) S<sub>2</sub>O      <input type="radio"/> Б) CuO      <input type="radio"/> В) Cs<sub>2</sub>      <input checked="" type="radio"/> Г) NaCl</p> <p><b>18. Позначте особливості внутрішньої будови простих речовин - металів.</b></p> <p><input type="radio"/> А) молекули знаходяться впритул одна від одної  <input checked="" type="radio"/> Б) частина електронів постійно переходят від одних атомів до інших  <input type="radio"/> В) проводять електричний струм  <input type="radio"/> Г) мають характерний бліск</p> <p><b>19. Позначте групу елементів, у якій всі представники проявляють змінну валентність.</b></p> <p><input type="radio"/> А) Li, Ca, Ag      <input type="radio"/> Б) Mg, Ba, Ni  <input type="radio"/> В) Ti, Cd, Cs      <input checked="" type="radio"/> Г) P, N, Se</p> <p><b>20. Як правильно підготувати хімічний експеримент?</b></p> <p><input type="radio"/> А) прочитати опис, спробувати речовини на смак, помити руки  <input checked="" type="radio"/> Б) проаналізувати літературні відомості про реагенти та продукти, усвідомити мету  <input type="radio"/> В) відразу приступити до змішування речовин, ретельно спостерігати за результатом, зробити висновки  <input type="radio"/> Г) нагріти речовини до початку реакції, спостерігати за змінами</p> <p><b>21. Яку формулу вищого оксиду можна передбачити для елементу 5 періоду, II головної групи періодичної системи?</b></p> <p><input type="radio"/> А) E<sub>2</sub>O      <input type="radio"/> Б) EO<sub>2</sub>      <input checked="" type="radio"/> В) E<sub>2</sub>O<sub>5</sub>      <input type="radio"/> Г) EO<sub>4</sub></p> <p><b>22. У скільки разів відносна атомна маса Фосфору більша за атомну масу Алюмінію?</b></p> <p><input type="radio"/> А) 0,87      <input checked="" type="radio"/> Б) 1,15      <input type="radio"/> В) 2      <input type="radio"/> Г) 3,99</p>	<p><b>23. Які твердження описують положення Оксигену в періодичній системі?</b></p> <p><input type="radio"/> А) належить до другого періоду  <input type="radio"/> Б) знаходиться в сьомій групі  <input type="radio"/> В) розміщений і другій групі  <input type="radio"/> Г) утворює оксиди з більшістю елементів</p> <p><b>24. Яких простих речовин найменше за нормальних умов?</b></p> <p><input type="radio"/> А) твердих  <input checked="" type="radio"/> Б) рідких  <input type="radio"/> В) газоподібних  <input type="radio"/> Г) правильної відповіді немає, оскільки це залежить від пори року</p> <p><b>25. Підрахуйте кількість хімічних явищ у наведеному списку: появаображення на дисплеї телефону, захід сонця, знищення тату лазером, відбілювання тканини, робота акумуляторної батареї.</b></p> <p><input type="radio"/> А) 1      <input type="radio"/> Б) 2      <input checked="" type="radio"/> В) 3      <input type="radio"/> Г) 5</p> <p><b>26. Яке твердження не вірне стосовно хімічних властивостей речовини?</b></p> <p><input type="radio"/> А) визначаються на основі експерименту  <input type="radio"/> Б) досліджуються також і в природних умовах  <input checked="" type="radio"/> В) залежать від місця синтезу сполуки  <input type="radio"/> Г) визначаються складом та внутрішньою будовою сполуки</p> <p><b>27. Як найкраще закінчити визначення: „Радіус атома – це ...”?</b></p> <p><input type="radio"/> А) відстань між сусідніми атомами поділена на два  <input checked="" type="radio"/> Б) відстань від центра ядра до сферичної поверхні, якої торкаються орбіталі з електронами останнього енергетичного рівня атома  <input type="radio"/> В) сума розмірів протона, нейтрона, електрона  <input type="radio"/> Г) сума радіусів протона та нейтрона мінус розмір електрона</p> <p><b>28. Позначте формулу речовини, яка не реагуватиме з киснем за звичайних умов.</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) Au      <input type="radio"/> Б) S      <input type="radio"/> В) P      <input type="radio"/> Г) Na</p> <p><b>29. Виходячи з наведених формул сполук встановіть вищу валентність невідомого елемента (позначеного літерою X): X<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, XCl<sub>5</sub>, XS, XH<sub>3</sub>.</b></p> <p><input type="radio"/> А) III      <input type="radio"/> Б) V      <input type="radio"/> В) VI      <input checked="" type="radio"/> Г) VII</p> <p><b>30. Яка з наведених формул відповідає 5-метилпент-1-іну?</b></p> <p><input type="radio"/> А) CH<sub>3</sub>–CH<sub>2</sub>–C≡C–CH(CH<sub>3</sub>)–CH<sub>3</sub>  <input type="radio"/> Б) CH<sub>3</sub>–CH<sub>2</sub>–CH<sub>2</sub>–CH<sub>2</sub>–C(CH<sub>3</sub>)≡CH<sub>3</sub>  <input type="radio"/> В) CH≡CH–CH<sub>2</sub>–CH<sub>2</sub>–CH(CH<sub>3</sub>)–CH<sub>3</sub>  <input checked="" type="radio"/> Г) CH≡C–CH<sub>2</sub>–CH<sub>2</sub>–CH(CH<sub>3</sub>)–CH<sub>3</sub></p>
---	---