

- 1. У якій посудині найкраще нагрівати на відкритому полум'ї рідини до початку кипіння?**
- (○) А) прозорій хімічний склянці
 (○) Б) плоскодонній колбі
 (○) В) зворотному холодильнику
 (●) Г) круглодонній колбі
- 2. Як правильно запалити газовий пальник?**
- (○) А) повністю відкрити кран, зачекати деякий час, підпалити
 (○) Б) підпалити сірник, повільно відкрити кран, 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
- 3. Яка відносна атомна маса елемента Х, якщо величини густин за н.у. для водню та простої речовини X_3 співвідносяться як 15 : 1, відповідно?**
- (●) А) 10 (○) Б) 15 (○) В) 22,5 (○) Г) 45
- 4. Позначте формулу сполуки, у якій Манган проявляє валентність VII.**
- (○) А) Mn (●) Б) CsMnO₄
 (○) В) MnO₂ (○) Г) MnCl₂
- 5. Які з наведених зовнішніх змін однозначно підтверджуватимуть хімічну реакцію між складовими частинами суміші?**
- (○) А) зміни кольору у порівнянні з вихідними компонентами
 (●) Б) самовільне виділення тепла при змішуванні
 (○) В) поступове розділення рідкої суміші на два шари
 (○) Г) жодне з наведеного, бо під час хімічних реакцій зовнішні зміни не завжди відбуваються
- 6. Яка кількість кисню у повітрі?**
- (○) А) 10% за масою (●) Б) ≈ 1/5 об'єму
 (○) В) 75% за масою (○) Г) 10% за об'ємом
- 7. Які відмінності скороченого іонно-молекулярного рівняння хімічної реакції від молекулярного?**
- (○) А) в першому наведено всі елементи, що беруть участь у реакції
 (○) Б) в другому сумарний заряд іонів рівний нулеві
 (●) В) в першому усі реагенти та продукти записані враховуючи їх стан під час реакції (дисоційовані, недисоційовані)
 (○) Г) в обидвох кількість атомів одного і того ж елемента залишається сталою
- 8. Для обчислення швидкості хімічної реакції слід визначити?**
- (○) А) об'єм реакційної посудини
 (●) Б) зміну концентрації реагентів за одиницю часу
 (○) В) тривалість зберігання вихідних речовин
 (○) Г) нічого з наведеного
- 9. Чи можливі реакції приєднання для метану та гомологів?**
- (○) А) так, молекула ненасичена
 (●) Б) ні, немає кратних зв'язків
 (○) В) так, молекула насычена
 (○) Г) ні, в молекулі наявні кратні зв'язки
- 10. За кількістю функціональних груп спирти поділяють на...**
- (○) А) насычені та ненасичені
 (●) Б) одно та багатоатомні
 (○) В) одно та поліспиртові
 (○) Г) розгалужені та нерозгалужені
- 11. Позначте тривіальну назву сполуки CH_3OH .**
- (○) А) метиловий спирт (●) Б) деревний спирт
 (○) В) метанол (○) Г) етанол
- 12. Позначте твердження, справедливе для молекул амоніаку.**
- (○) А) піраміда з атомами Гідрогену у всіх вершинах
 (○) Б) зв'язки N–H практично неполярні
 (○) В) плаский трикутник з атомів Гідрогену
 (●) Г) зв'язки N–H достатньо полярні
- 13. Позначте речовину, якої утворюється найбільше при взаємодії концентрованої нітратної кислоти з міддю.**
- (○) А) $\text{Cu}_2(\text{NO}_3)_3$ (○) Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)$
 (●) В) NO_2 (○) Г) NO
- 14. Яка кількість орбіталей атомів Карбону приймає участь в утворенні подвійного зв'язку в молекулі $\text{CH}_2=\text{CH}_2$?**
- (○) А) 1 (○) Б) 2 (○) В) 3 (●) Г) 4

<p>15. Чому нафта має чітко визначену температуру кипіння?</p> <p><input type="radio"/> А) бо вона - чиста речовина <input type="radio"/> Б) оскільки в ній при нагріванні відбуваються фізичні явища <input type="radio"/> В) бо це однорідна суміш <input checked="" type="radio"/> Г) насправді нафта не має чітко визначеної температури кипіння</p>	<p>22. Позначте реагент, необхідний для перетворення триолеїну в тристеарин.</p> <p><input type="radio"/> А) Br₂ <input checked="" type="radio"/> Б) H₂ <input type="radio"/> В) H₂SO₄ <input type="radio"/> Г) H₂O</p>
<p>16. Позначте твердження, справедливе щодо процесу первинної переробки нафти.</p> <p><input type="radio"/> А) під час відповідного процесу змінюється хімічна структура усіх складників <input checked="" type="radio"/> Б) базується на відмінності у фізичних властивостях <input type="radio"/> В) здійснюється виключно поруч з родовищами нафти <input type="radio"/> Г) нічого з наведеної вище</p>	<p>23. Чому органічних речовин набагато більше ніж неорганічних?</p> <p><input type="radio"/> А) бо валентність Карбону більше IV <input type="radio"/> Б) можливість утворення кратних зв'язків Н–С <input checked="" type="radio"/> В) здатність до утворення лінійних та розгалужених ланцюгів з атомів Карбону <input type="radio"/> Г) неорганічних речовин насправді більше, бо до них входить більша кількість елементів періодичної системи</p>
<p>17. В яких умовах відбувається процес коксування вугілля?</p> <p><input type="radio"/> А) температура близько 200°C <input checked="" type="radio"/> Б) температура близько 1000°C <input type="radio"/> В) вплив зовнішнього тиску <input type="radio"/> Г) подача перегрітої пари води</p>	<p>24. Яке з наведених рівнянь хімічних реакцій відповідає скороченому іонному рівнянню:</p> <p>$Pb^{2+} + S^{2-} = PbS ?$</p> <p><input type="radio"/> А) H₂CO₃ + K₂S = PbS + K₂CO₃ <input type="radio"/> Б) FeS + Pb = PbS + Fe <input type="radio"/> В) Pb + S = HgS <input checked="" type="radio"/> Г) Pb(NO₃)₂ + Na₂S = PbS + 2NaNO₃</p>
<p>18. Підрахуйте кількість атомів Карбону у молекулі 2,2-диметилпропаналю ...</p> <p><input type="radio"/> А) 1 <input type="radio"/> Б) 3 <input checked="" type="radio"/> В) 5 <input type="radio"/> Г) 7</p>	<p>25. Позначте ознаки оборотності реакції.</p> <p><input type="radio"/> А) кількість речовини-продукту реакції постійно зростає <input type="radio"/> Б) кількість реагенту постійно зменшується <input type="radio"/> В) кількість реагенту постійно зростає <input checked="" type="radio"/> Г) нічого з наведеної вище</p>
<p>19. Оберіть представника ароматичних спиртів.</p> <p><input type="radio"/> А) деревний спирт <input checked="" type="radio"/> Б) фенол <input type="radio"/> В) фіалковий спирт <input type="radio"/> Г) діетилкарбенол</p>	<p>26. Сполуки якого елемента забезпечують зелений відтінок скла для пляшок?</p> <p><input type="radio"/> А) Фосфору <input type="radio"/> Б) Натрію <input checked="" type="radio"/> В) Феруму <input type="radio"/> Г) Калію</p>
<p>20. В яких умовах реакція естерифікації неможлива?</p> <p><input type="radio"/> А) за наявності великого надлишку спирту <input type="radio"/> Б) при нагріванні <input checked="" type="radio"/> В) в присутність сульфатної кислоти <input type="radio"/> Г) жодного з наведеної вище</p>	<p>27. До яких елементів належить Аргон?</p> <p><input type="radio"/> А) металічних <input checked="" type="radio"/> Б) неметалічних <input type="radio"/> В) амфoterичних <input type="radio"/> Г) періодичних</p>
<p>21. Які зовнішні зміни спостерігаються при додаванні до розчину калій ацетату кількох крапель ферум(III) хлориду?</p> <p><input type="radio"/> А) поява блискучого осаду <input type="radio"/> Б) утворення фіалкового забарвлення <input checked="" type="radio"/> В) утворення червоного забарвлення <input type="radio"/> Г) для неозброєного ока нічого не зміниться</p>	<p>28. Серед наведених сполук, позначте речовину для якої можна приготувати електропровідні водні розчини.</p> <p><input type="radio"/> А) PbS <input type="radio"/> Б) CuI <input checked="" type="radio"/> В) CsNO₃ <input type="radio"/> Г) CH₄</p>
<p>29. Позначте вірне твердження щодо поняття швидкість хімічної реакції.</p> <p><input type="radio"/> А) є незмінною в часі <input checked="" type="radio"/> Б) залежить від концентрації вихідних речовин <input type="radio"/> В) при нагріванні зменшується <input type="radio"/> Г) збільшується при охолодженні реакційної суміші</p>	<p>30. Позначте структурні фрагменти, які не можуть входити в склад естерів.</p> <p><input type="radio"/> А) -SO₃ <input type="radio"/> Б) -NO₂ <input type="radio"/> В) -O-CH₃ <input checked="" type="radio"/> Г) -Cl-</p>