

1. Чого не можна робити в лабораторії?

- ☒ А) надлишок взятого реактиву повертати до посудини, де він зберігався
☐ Б) нагрівати пробірки на відкритому полум'ї
☒ В) їсти, пити
☐ Г) гарячі предмети ставити на спеціальну підставку

2. У якій частині полум'я спиртівки найповільніше нагріватимуться предмети?

- ☐ А) середній
☐ Б) верхній частині
☒ В) трохи вище ґноту
☐ Г) швидкість нагрівання всюди однакова

3. Як правильно затиснути пробірку в пробіркотримачеві?

- ☐ А) максимально близько до дна
☐ Б) точно посередині
☒ В) ближче до верхньої частини
☐ Г) затискати пробірку немає потреби

4. Яке значення відносної атомної маси для Оксигену?

- ☐ А) 2 ☐ Б) 8 ☒ В) 16 ☐ Г) 32

5. Обчисліть суму значень валентностей атомів елементів у азоті.

- ☐ А) 0 ☐ Б) 3 ☐ В) 5 ☒ Г) 6

6. Скільки кисню у повітрі?

- ☐ А) 10% за масою ☒ Б) $\approx \frac{1}{5}$ об'єму
☐ В) 75% за масою ☐ Г) 10% за об'ємом

7. Які з наведених речовин не можуть вступати в реакції сполучення?

- ☐ А) Ca ☐ Б) Ag
☒ В) CuO ☒ Г) MnSO₄

8. Яка з наведених формул відповідає борній кислоті?

- ☐ А) HOK ☐ Б) HBr
☒ В) H₃BO₃ ☐ Г) H₂BrO₃

9. Які з наведених речовин не можна добути у вільному від домішок вигляді?

- ☒ А) H₂CO₃ ☐ Б) HNO₃
☐ В) H₂SO₄ ☒ Г) H₂SO₃

10. Які твердження правильні для реакцій йонного обміну?

- ☐ А) взаємодіють одна з одною тільки прості речовини
☐ Б) реагують складні речовини з простими
☐ В) кількість іонів зростає під час реакції
☒ Г) кількість іонів зменшується внаслідок реакції

11. З точки зору термохімії реакція $\text{Se} + \text{O}_2 = \text{SeO}_2$ належить до:

- ☒ А) екзотермічних
☐ Б) ендотермічних
☐ В) реакцій без теплового ефекту
☐ Г) розкладу

12. Для уповільнення хімічної реакції слід ...

- ☐ А) перемішати реагенти
☐ Б) нагріти реакційну суміш
☐ В) розтерти тверді речовини в ступці
☒ Г) охолодити реакційну посудину

13. На підставі яких ознак хімічні речовини поділяють на органічні та неорганічні?

- ☐ А) спосіб синтезу
☒ Б) елементний склад
☐ В) фізичні властивості
☐ Г) фізіологічний вплив на організм людини

14. Парафіном називають ...

- ☒ А) природну суміш твердих за н.у. алканів C₁₈-C₃₅
☐ Б) природну суміш твердих за н.у. алканів C₅-C₁₈
☐ В) штучну суміш пропану, бутану, гексану
☐ Г) нічого з наведеного

15. При нагріванні метану з водяною парою утворюється синтез газ. Які компоненти переважають у його складі?

- ☐ А) C + H₂ ☐ Б) CO₂ + H₂
☒ В) CO + H₂ ☐ Г) C + H₂O₂

16. Позначте умови перебігу реакції хлорування етану.

- ☐ А) наявність каталізатора
☐ Б) охолодження
☒ В) дія яскравого світла
☐ Г) розтирання твердих реагентів

17. Позначте умови, за яких відбувається заміщення атомів Гідрогену в молекулі етилену за кімнатної температури.

- ☐ А) дія бромної води
☐ Б) додавання платини в якості каталізатора
☐ В) проведення взаємодії за низького тиску
☒ Г) нічого з наведеного вище

18. Оберіть правильну назву за систематичною номенклатурою для $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—OH}$.

- ☐ А) пропенол ☐ Б) бутанол-2
☒ В) бутанол ☐ Г) 1-метилетан-2-ол

19. Позначте тривіальну назву сполуки CH_3OH .

- ☐ А) метиловий спирт ☒ Б) деревний спирт
☐ В) метанол ☐ Г) етанол

20. Підрахуйте кількість одинарних хімічних зв'язків у молекулі оцтової кислоти.

- ☐ А) один
☐ Б) два
☒ В) шість
☐ Г) усі зв'язки C-C кратні

21. Яка кількість атомів Карбону у вуглеводневому залишку молекули масляної кислоти?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☒ В) 3 ☐ Г) 5

22. Обчисліть масову частку (%) Сульфуру в сірководні.

- ☐ А) 5,91 ☐ Б) 25,00
☐ В) 68,01 ☒ Г) 94,09

23. Як співвідносяться кількості атомів Оксигену у 7 г CO_2 та у 9 г CO ?

- ☐ А) у CO_2 більше Оксигену в 100 разів
☐ Б) у CO_2 менше атомів Оксигену в 10 разів
☒ В) практично однакові
☐ Г) кількості атомів порівнювати в різних речовинах не можна

24. Які з наведених процесів відповідають за утворення Кисню у його колообігу?

- ☐ А) дихання
☐ Б) згоряння пального
☒ В) фотосинтез
☐ Г) окиснення природних речовин

25. Позначте речовину, за допомогою якої можна відрізнити розчин оцтової кислоти від розчинів метанолу, розведеної сульфатної кислоти та чистої води.

- ☐ А) металічний натрій
☒ Б) розчин солі Fe^{3+}
☐ В) водний розчин AgNO_3
☐ Г) фенолфталеїновий

26. Починаючи з якого члена гомологічного ряду для алканів властива структурна ізомерія.

- ☐ А) метану ☐ Б) етану
☐ В) пропану ☒ Г) бутану

27. Яке число елементів у кожному із закінчених великих періодів системи хімічних елементів Д. І. Менделєєва?

- ☐ А) у деяких 8
☒ Б) 32
☐ В) у всіх 18
☐ Г) нічого з наведеного

28. Який правильний висновок можна зробити зі схеми хімічної реакції?

- ☐ А) кількість атомів всіх елементів під час хімічних реакцій є змінною
☒ Б) усі хімічні елементи під час реакції зберігаються
☐ В) продукти завжди перетворюються на вихідні речовини
☐ Г) усі речовини реагують з киснем

29. Як співвідносяться отруйність для людини етанолу, метанолу, гліцерину?

- ☐ А) гліцерин > етанол > метанол
☐ Б) метанол > етанол > гліцерин
☒ В) метанол > етанол, гліцерин практично не отруйний
☐ Г) етанол > метанол > гліцерин

30. Чи можна за допомогою бромної води відрізнити етилен від ацетилену?

- ☐ А) так, лише етилен знебарвлюватиме бромну воду
☒ Б) ні, обидва знебарвлюватимуть бромну воду
☐ В) так, лише ацетилен знебарвлюватиме бромну воду
☐ Г) ні, обидві речовини не реагуватимуть з бромною водою