

1. Позначте дії які обов'язково слід виконати під час переливання рідини із хімічної склянки до пробірки.

- А) для уникнення розбрязкування попередньо насипати на дно піску
- Б) витягнути корок склянки і покласти в кишень халата
- В) нагріти пробірку на відкритому полум'ї
- Г) взяти склянку так щоб сховати в руку її етикетку

2. Яка назва предмета для точного вимірювання відносно великих об'ємів рідин?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> А) пробірка | <input type="radio"/> Б) циліндр |
| <input type="radio"/> В) штангель | <input type="radio"/> Г) піпетка |

3. Які з наведених властивостей найбільш виражені у сполук із атомною будовою?

- А) для всіх властива низька температура топлення
- Б) висока твердість
- В) пластичність
- Г) велика розчинність у воді

4. Позначте пару елементів, для яких співвідношення значень атомних мас округлених до цілих (ділімо атомну масу першого елемента на масу другого) найменше.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> А) Ti, Ru | <input type="radio"/> Б) Si, Fe |
| <input type="radio"/> В) O, S | <input type="radio"/> Г) H, He |

5. Що означають дужки у хімічній формулі?

- А) вказують на молекулу
- Б) показують величину заряду
- В) охоплюють групу взаємопов'язаних атомів
- Г) нічого з наведеної вище

6. Яким вимогам має відповідати хімічна формула?

- А) завжди дробові індекси, сума валентностей рівна кількості елементів у формулі
- Б) індекси – відносно малі цілі числа, валентності скомпенсовані
- В) індекси можуть бути відсутні, кількість атомів елемента позначається римською цифрою зверху
- Г) дробові індекси, при складанні формул валентності враховуємо тільки у складних речовинах

7. Обчисліть суму значень валентності атомів елементів у кисні.

- А) 0 Б) 2 В) 3 Г) 4

8. У наведеному списку позначте метали.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="radio"/> А) молібден | <input type="radio"/> Б) хром |
| <input type="radio"/> В) хлор | <input type="radio"/> Г) селен |

9. Обчисліть масову частку (%) неметалічних елементів у крейді.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 12,00 | <input type="radio"/> Б) 47,96 |
| <input type="radio"/> В) 40,04 | <input type="radio"/> Г) 59,96 |

10. Оберіть твердження правильні лише для хімічного явища.

- А) завжди супроводжується зміною агрегатного стану продуктів
- Б) обов'язково супроводжується утворенням бульбашок газу
- В) відбувається лише при підвищенні температурі
- Г) утворюються нові зв'язки

11. Яке символне позначення зазвичай використовують для порядкового номера хімічного елемента?

- А) A_r Б) N В) Z Г) M_r

12. Що означає латинська літера t, написана над знаком рівності у рівнянні хімічної реакції?

- А) нагрівання реакційної суміші зовнішнім джерелом тепла
- Б) проведення реакції в розчині
- В) опромінення реакційної суміші світлом
- Г) наявність додаткової речовини

13. Позначте особливості внутрішньої будови простих речовин - неметалів.

- А) молекули знаходяться на великій у порівнянні з їх розміром відстані одна від одної
- Б) частина електронів постійно переходять від одних атомів до інших
- В) складаються з атомів або молекул
- Г) мають характерний блиск

14. Яка кількість оксидів відома для окремо взятого елемента?

- А) завжди один
- Б) завжди кілька
- В) може бути кілька
- Г) може бути один

15. Перетворіть схему на хімічне рівняння:
 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = \text{CuO} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$. Обчисліть суму коефіцієнтів у його правій частині

- А) 2 Б) 5 В) 7 Г) 8

16. Оберіть правильний запис хімічної реакції.

- А) $\text{Na} + \text{Cl} + \text{Cl}_2 = \text{NaCl} + \text{Na}_2\text{Cl}_2$
- Б) $2\text{S} + \text{O}_3 = 2\text{SO}_2$
- В) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na} = \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$
- Г) $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$

17. Як правильно підготувати хімічний експеримент?

- А) прочитати опис експерименту, спробувати речовини на смак, помити руки
- Б) усвідомити мету, проаналізувати літературні відомості про реагенти та продукти
- В) відразу приступити до змішування речовин, ретельно спостерігати за результатом, зробити висновки
- Г) нагріти речовини до початку реакції, спостерігати за змінами

18. Позначте групу елементів, у якій всі представники проявляють змінну валентність.

- А) Mg, Ba, Mn Б) Na, Ca, Al
- В) Ti, Si, I Г) P, N, Cl

19. Позначте формулу продукту спалювання сірки в кисні.

- А) SO Б) SO₂ В) SO₃ Г) S₂O₃

20. До якого різновиду елементів належить Аргон?

- А) металічних Б) неметалічних
- В) амфотерних Г) періодичних

21. Яке небесне тіло ототожнювали алхіміки з елементом Аурум?

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

22. Позначте формулу записану із порушенням правил.

- А) H₂O Б) Cl₂Cu
- В) Cl₂O Г) CH₃COONa

23. Підрахуйте кількість хімічних явищ у наведеному списку: нагрівання деталей автомобіля під час різкого гальмування, падіння снігу, захід сонця, іржавіння металевих предметів, відбілювання тканини.

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 5

24. Яка маса сульфур(IV) оксиду утворилася при спалюванні 8 г сірки?

- А) 24 Б) 5,6 В) 16 Г) 20

25. Обчисліть об'єм кисню у 200 л повітря.

- А) 24 Б) 42 В) 148 Г) 200

26. Позначте характеристики фізичних властивостей чистого кисню за нормальніх умов.

- А) безбарвний газ важкий за повітря
- Б) голубий газ важкий за повітря
- В) безбарвна рідина
- Г) синя рідина

27. Як можна зруйнувати молекулу кисню?

- А) дією електричного розряду
- Б) освітленням ультрафіолетовим світлом
- В) сильним нагріванням
- Г) охолодженням до перетворення на тверде тіло

28. Що слід зробити, щоб перестав виконуватися закон збереження маси та енергії?

- А) здійснювати синтез за високих температур
- Б) охолодити реакційне середовище до наднизьких температур
- В) забруднити реагенти сторонніми домішками
- Г) привести до порушень цього закону не можна

29. Як найбільш правильно витлумачити поняття явище?

- А) добре помітні зміни в навколошньому світі
- Б) довільні зміни в оточуючому середовищі
- В) предмет, на який спрямована певна діяльність
- Г) нічого з наведеної

30. Яку кількість етапів зазвичай виокремлюють у історії розвитку хімії?

- А) жодного, хімія розвивалась поступово та неперервно
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4