ОЛІМПУС

ХІМІЯ
ВЕСНЯНА СЕСІЯ
2017

7

7 КЛАС

1. Позначте правильне тлумачення терміну „зелена хімія”.

◯А) визначення особливостей біохімії рослин

◯Б) пошук матеріалів та хімічних перетворень нешкідливих для людини та довкілля

◯В) розробка способів синтезу нових фарб та барвників подібних до існуючих в природі

◯Г) вивчення хімічних властивостей сполук рослинного походження

2. Яке припущення про будову речовин висували давньогрецькі філософи?

◯А) під час хімічних реакцій загальна маса не змінюється

◯Б) за допомогою філософського каменя можна перетворювати метали на золото

◯В) усе навколо складається з атомів

◯Г) ядро атома складається з протонів та нейтронів

3. Позначте назву планети, яку алхіміки ототожнювали з елементом Ферумом.

◯А) Плутон ◯Б) Земля

◯В) Марс ◯Г) Венера

4. Як правильно перемішувати рідину у пробірці?

◯А) скористатися довгою скляною піпеткою

◯Б) порухати пробірку обережними коловими рухами

◯В) скористатися муфтою штатива

◯Г) закрити отвір пальцем і сильно струсити

5. Як правильно спостерігати за перебігом хімічних реакцій?

◯А) заглядаючи в шийку реакційної посудини

◯Б) приклавши вухо до дна посудини

◯В) тримаючи в руках розігріту колбу

◯Г) крізь прозорі стінки ємності

6. Яке призначення круглодонної колби?

◯А) розділення суміші рідин

◯Б) постійне зберігання особливо цінних реактивів

◯В) нагрівання рідин

◯Г) подрібнення твердих речовин

7. Як правильно запалити шматочок магнію?

◯А) покласти в фарфорову чашку, підігріти з низу

◯Б) акуратно взяти кінчиками пальців та піднести до полум'я сірника

◯В) взяти щипцями, піднести до полум'я газового пальника

◯Г) метали в хімічний лабораторії підпалювати не можна

8. Позначте значення відносної атомної маси для Брому.

◯А) 4 ◯Б) 35 ◯В) 7 ◯Г) 80

9. Який символ зазвичай використовують для позначення порядкового номера хімічного елемента?

◯А) Ar ◯Б) N ◯В) Z ◯Г) M

10. Який з наведених елементів найбільше поширений у Всесвіті?

◯А) Алюміній ◯Б) Силіцій

◯В) Гідроген ◯Г) Оксиген

11. Яке значення мають дужки у хімічні формулі?

◯А) вказують на молекулу

◯Б) показують величину заряду

◯В) охоплюють групу взаємопов'язаних атомів

◯Г) нічого з наведеного вище

12. Як прочитати запис $2CO_2$?

◯А) дві молекули карбон(II) оксиду

◯Б) два атоми Сульфуру

◯В) чотири атоми Оксигену

◯Г) нічого з наведеного

13. Позначте неправильно складену формулу сполуки чотиривалентного металу.

◯А) $PbCl_4$ ◯Б) H_2SeO_4

◯В) SnS_2 ◯Г) $OsCl_2$

Охороняється законом про авторське право
© Olimpus, www.olimpus.ua

14. Позначте формулу сполуки, у якій Алюміній проявляє валентність III.

◯А) $Al_3(SO_4)_3$ ◯Б) Al_2O_3
◯В) Al_2S_3 ◯Г) Na_2AlO_2

15. Обчисліть масову частку (%) Оксигену в крейді.

◯А) 0,04 ◯Б) 47,96
◯В) 59,96 ◯Г) 100

16. Позначте хімічні явища.

◯А) іржавіння заліза
◯Б) утворення снігу
◯В) світіння лампи розжарення
◯Г) топлення льоду

17. Оберіть ознаки, властиві лише хімічному явищу.

◯А) зміна кольору
◯Б) зміна об'єму
◯В) поява бульбашок газу
◯Г) руйнування та одночасне утворення зв'язків

18. Оберіть правильне тлумачення поняття „закон" у науці хімії.

◯А) домовленість про спосіб розуміння реальних фактів та явищ
◯Б) правило, яке виконується в більшості випадків
◯В) сукупність незалежних від людини взаємозв'язків між явищами, властивостями
◯Г) особливості властивостей певних речовин

19. Яку частку становить кисень в повітрі?

◯А) 10% за масою ◯Б) ≈1/5 об'єму
◯В) 75% за масою ◯Г) 10% за об'ємом

20. Позначте твердження, справедливі для кисню.

◯А) у рідкому стані безбарвний, притягається магнітом
◯Б) газ голубого кольору, кипить за низької температури
◯В) безбарвний газ, розчиняє скло
◯Г) при охолодженні перетворюється на рідину голубого кольору що притягується магнітом

21. Позначте прізвища вчених, які відкрили кисень.

◯А) Мендєлєєв Д. І. ◯Б) Прістлі Дж.
◯В) Ломоносов М. В. ◯Г) Шеєле К. В.

22. Скільки простих речовин побудовані з атомів Оксигену?

◯А) 1 ◯Б) 2
◯В) 3 ◯Г) більше 3

23. Яка кількість твердих продуктів утворюється при розкладанні калій перманганату?

◯А) один ◯Б) два
◯В) три ◯Г) чотири

24. Яку речовину слід використати в ролі каталізатора виділення кисню під час розкладання бертолетової солі?

◯А) $KMnO_4$ ◯Б) MnO_2
◯В) Kcl ◯Г) H_2O_2

25. Оберіть просту речовину немолекулярної будови.

◯А) азот ◯Б) алмаз
◯В) бром ◯Г) повітря

26. Хімію називають експериментальною наукою, тому що ..... .

◯А) вчені-хіміки гіпотези перевіряють під час експерименту
◯Б) для створення теорій використовуються дані лише експериментальних досліджень
◯В) наука хімія не ґрунтується на жодній з теорій
◯Г) хімічні закони спочатку підтверджують експериментально

27. Позначте символи елементів, прості речовини яких не взаємодіятимуть з киснем при нагріванні.

◯А) Cl ◯Б) F ◯В) Fe ◯Г) K

28. Позначте хімічний символ елементу Фосфору.

◯А) Fe ◯Б) Pb ◯В) P ◯Г) Fo

29. Перетворіть схему на хімічне рівняння: $CaO + H_3PO_4 = Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$. Обчисліть суму коефіцієнтів перед реагентами.

◯А) 2 ◯Б) 3 ◯В) 4 ◯Г) 5

30. Над стрілкою у хімічному рівнянні записують ... .

◯А) побічні продукти основної реакції
◯Б) умови перебігу реакції
◯В) речовини з яких добували реагенти
◯Г) речовини в які перетворюються продукти

Охороняється законом про авторське право
© Olimpus, www.olimpus.ua