

1. Кого з наведених вчених вважають основоположником науки хімії?

- ☐ А) Дмитра Менделєєва
☐ Б) Володимира Вернадського
☐ В) Михайла Ломоносова
☒ Г) Роберта Бойля

2. Парацельс, як засновник ятрохімії, заклав наукові основи ...

- ☒ А) виробництва та використання лікарських препаратів
☐ Б) розробив та оприлюднив спосіб виробництва пороху
☐ В) металургії (оскільки вперше добув цинк)
☐ Г) алхімії (у 1521 р. отримав філософський камінь)

3. Яку з наведених величин можна визначити за допомогою лабораторного ареометра?

- ☐ А) об'єм рідини
☐ Б) твердість
☒ В) густину
☐ Г) швидкість взаємодії з повітрям

4. До якого різновиду лабораторного обладнання належить спиртівка?

- ☐ А) ємності для зберігання речовин
☒ Б) пальники
☐ В) склянки з корками
☐ Г) це частина лабораторного штативу

5. Чому у лабораторії часто використовують порцеляновий (фарфоровий) посуд?

- ☒ А) він термостійкий
☐ Б) через його малу вартість
☐ В) бо цей матеріал стійкий до ударів
☐ Г) оскільки він розчинний у кислотах

6. Які з наведених тверджень показують відмінності фізичних та хімічних властивостей речовин?

- ☐ А) хімічні властивості можна дізнатися не торкаючись предмета
☐ Б) для вивчення усіх фізичних властивостей необхідний експеримент
☐ В) для встановлення хімічних властивостей достатньо періодичної системи
☒ Г) під час визначення фізичних властивостей речовина не перетворюється на інші

7. Серед наведеного оберіть однорідні суміші.

- ☒ А) розчин цукру у воді
☐ Б) молоко
☐ В) ґрунт
☐ Г) монета

8. Позначте порядковий номер Сульфуру у періодичній системі Д. І. Менделєєва.

- ☐ А) 3 ☐ Б) 6 ☒ В) 16 ☐ Г) 32

9. Позначте трійку елементів, що належать до п'ятого періоду системи хімічних елементів.

- ☐ А) В, Al, Ga ☒ Б) Sr, Sb, Cd
☐ В) В, Р, Br ☐ Г) H, Mg, Cl

10. Обчисліть масу(г) двох атомів Хлору.

- ☐ А) $6,02 \cdot 10^{23}$ ☐ Б) 35,3
☒ В) $1,18 \cdot 10^{-22}$ ☐ Г) 71

11. Як правильно назвати цифру, яку наводять перед хімічною формулою у хімічному рівнянні?

- ☐ А) заряд ☐ Б) індекс
☒ В) коефіцієнт ☐ Г) множник

12. Обчисліть суму валентностей атомів елементів у кисні.

- ☐ А) 0 ☐ Б) 1 ☐ В) 3 ☒ Г) 4

13. Яка кількість хімічних явищ у наведеному спискові: згоряння дров, іржавіння відра, руйнування будівлі під дією вибуху, випадання снігу, розчинення цукру у воді?

- ☐ А) 2 ☒ Б) 3 ☐ В) 4 ☐ Г) 5

14. В яких умовах не виконуватиметься закон збереження маси та енергії?

- ☐ А) коли реакція відбувається за високих температур
☐ Б) при проведенні хімічних реакцій при наднизьких температурах
☐ В) якщо реагують надчисті речовини
☒ Г) згаданий закон завжди виконується

15. Перетворіть схему на хімічне рівняння:
 $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{P}_2\text{O}_5 = \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$. Обчисліть суму коефіцієнтів у його правій частині.

- ☐ А) 2 ☒ Б) 4 ☐ В) 5 ☐ Г) 6

16. Які з наведених речовин були використані Прістлі для добування кисню в лабораторії?

- ☐ А) калій хлорат
☒ Б) ртут(II) оксид
☐ В) манган(IV) оксид
☐ Г) калій перманганат

17. Обчисліть масову частку(%) речовини в розчині виготовленому при внесенні 1.95 г калію оксиду у 100 г води.

- ☐ А) 1,95 ☒ Б) 2,80 ☐ В) 18 ☐ Г) 39

18. Які з наведених ознак не властиві для галогенів?

- ☐ А) більшість простих речовин газоподібні за н. у.
☐ Б) прості речовини реагують з воднем
☒ В) прості речовини складаються із окремих атомів
☒ Г) не утворюють сполук, що належать до середніх солей

19. Позначте символи елементів, у яких атоми мають однакові нуклонні числа.

- ☐ А) Cl ☒ Б) Cs
☒ В) F ☒ Г) Na

20. Підрахуйте суму числа електронів та протонів у атомі Літію.

- ☐ А) 2 ☐ Б) 3
☒ В) 6 ☐ Г) 8

21. Яку формулу вищого оксиду можна передбачити для елементу 4 періоду, III головної групи періодичної системи?

- ☐ А) E_2O ☒ Б) E_2O_3 ☐ В) EO_2 ☐ Г) EO_4

22. Який з наведених елементів має найбільшу електронегативність?

- ☐ А) Cs ☒ Б) F
☐ В) Au ☐ Г) Sr

23. До електронного октету входять....

- ☐ А) усі електрони з восьмого енергетичного рівня
☐ Б) електрони з парних рівнів
☐ В) електрони зовнішніх рівнів
☐ Г) кожний восьмий електрон в атомі

24. Для того, щоб дізнатися, чи газ перебуває в нормальних умовах, слід знати його ...

- ☒ А) тиск
☒ Б) температуру
☐ В) густину
☐ Г) нічого з наведеного вище

25. Яка кількість оксидів відома для елементів з постійною валентністю?

- ☐ А) жодного ☒ Б) один
☐ В) два ☐ Г) три

26. Який з оксидів є найбільш розповсюдженим у літосфері?

- ☐ А) вода
☐ Б) алюміній оксид
☒ В) силіцій(IV) оксид
☐ Г) CO_2

27. Оберіть серед речовин лише розчинні основи.

- ☒ А) LiOH ☐ Б) $\text{Pb}(\text{OH})_2$
☐ В) $\text{Al}(\text{OH})_3$ ☐ Г) $\text{V}(\text{OH})_3$

28. До якого класу неорганічних речовин належить $\text{Bi}(\text{OH})_3$?

- ☐ А) кислотний гідроксид
☒ Б) нерозчинна основа
☐ В) луг
☐ Г) сіль

29. Позначте формулу борної кислоти.

- ☐ А) H_2B_6 ☐ Б) HBr
☒ В) H_3BO_3 ☐ Г) H_2BrO_3

30. Що спільного у фізичних властивостях кислот?

- ☒ А) більшість представників – рідини за нормальних умов
☒ Б) зазвичай розчинні у воді
☐ В) їм властива механічна міцність
☐ Г) зберігають свою форму при перенесенні з посудини в посудину