

1. Чим з наведеного найкраще промити місце потрапляння крапель кислоти?

- ☐ А) розчином кухонної солі
☐ Б) спиртом
☒ В) великою кількістю води
☐ Г) концентрованим розчином натрій гідроксиду

2. Яку властивість рідин визначають за допомогою ареометра?

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

3. Які дії зручно проводити в кристалізаторі заповненому водою?

- ☒ А) збирання нерозчинних у воді газів
☐ Б) охолодження розпечених пробірок
☐ В) очистку натрій оксиду від домішок
☐ Г) у кристалізатор налити воду неможливо

4. Яке з наведених тверджень показує відмінності фізичних та хімічних властивостей речовин?

- ☐ А) фізичні властивості завжди сталі
☐ Б) для вивчення усіх фізичних властивостей необхідний експеримент
☐ В) для встановлення хімічних властивостей достатньо періодичної системи
☒ Г) при визначенні фізичних властивостей речовина не перетворюється на інші

5. Компонент – це ...

- ☐ А) учасник хімічної реакції
☐ Б) речовина, яка була до реакції
☐ В) різновид суміші
☒ Г) складник суміші

6. Обчисліть масову частку (%) металічного елемента в кальциті.

- ☐ А) 12,00
☒ В) 40,04
☐ Б) 47,96
☐ Г) 59,96

7. Яка особливість структури молекули води сприяє розчинності в ній багатьох речовин?

- ☒ А) наявність зарядів на кінцях
☐ Б) відсутність хлору
☐ В) лінійна будова
☐ Г) нічого з наведеного вище

8. На основі якого критерію виокремлюють реакції заміщення?

- ☐ А) теплового ефекту
☐ Б) зміни ступеня окиснення
☐ В) оборотності
☒ Г) кількості реагентів та продуктів реакції та їх приналежності до різних класів хімічних речовин

9. Яка кількість атомів карбону у молекулі поліетилену з молекулярною масою 28050 а.о.м.?

- ☒ А) близько 2000
☐ Б) 1000
☐ В) 1600
☐ Г) 400

10. В яких галузях найбільше знаходить використання поліетилен?

- ☐ А) як легкий провідник електричного струму
☐ Б) для наповнення повітряних куль
☐ В) у виробництві плівок, жароміцних виробів
☒ Г) у виробництві тари, як електроізолятор

11. Для якої речовини метанолу чи етанолу температура кипіння вища і чому?

- ☐ А) метанолу, його молекулярна маса менша
☒ Б) етанолу, утворює міцніші водневі зв'язки
☐ В) метанолу, його молекулярна маса більша
☐ Г) етанолу, у нього менша густина

12. Як ще називають метанол?

- ☐ А) метиловий ефір
☒ Б) деревний спирт
☐ В) винний спирт
☐ Г) невидима отрута

13. Позначте особливості фізіологічної дії аміаку на людину.

- ☒ А) вдихання великих кількостей викликає біль у шлунку
☐ Б) окрім різкого запаху ніякої шкоди для людини
☐ В) при високих концентраціях виникає бажання сміятись
☐ Г) навіть незначні кількості підвищують працездатність

14. Позначте формулу гіпсу.

- ☐ А) CaSO_4 ☐ Б) $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$
☒ В) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ☐ Г) $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

15. Позначте реакцію, за допомогою якої можна добути нітратну кислоту.

- ☐ А) $\text{HCl}(\text{конц.}) + \text{KNO}_3(\text{розч.})$
☒ Б) $\text{KNO}_3(\text{тв.}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{конц.})$
☐ В) $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{крис.т.}) + \text{H}_2\text{O}$
☐ Г) $\text{N}_2\text{O}(\text{г.}) + \text{H}_2\text{O}$

16. Які добрива називають комбінованими?

- ☐ А) всі суміші органічних солей
☐ Б) в складі кілька елементів
☒ В) в складі кілька елементів, важливих для рослин
☐ Г) що містять комплексні сполуки

17. Позначте природні мінерали, в складі яких переважають карбонати.

- ☐ А) пірит ☐ Б) кам'яна сіль
☒ В) мармур ☐ Г) кварц

18. Позначте формулу речовини, з якою не реагуватиме водний розчин калій карбонату.

- ☐ А) BaCl_2 ☐ Б) CO_2
☐ В) HCl ☒ Г) KOH

19. Позначте вірне твердження для віконного скла.

- ☐ А) термостійке
☐ Б) складається з практично чистого Na_2SiO_3
☒ В) виробляють сплавлянням піску та соди
☐ Г) містить досить багато ферум(II) оксиду

20. Яке з наведених скорочених іонних рівнянь відповідає хімічній реакції
 $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$?

- ☒ А) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
☐ Б) $\text{H}^+ + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{Na}^+$
☐ В) $2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
☐ Г) $2\text{Na}^+ 2\text{OH}^- + \text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{Na}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

21. Яка з наведених сполук з Гідрогеном не є газоподібною за н.у.?

- ☐ А) HCl ☒ Б) HF
☐ В) H_2S ☐ Г) NH_3

22. Позначте символ неметалічного елемента, який не утворює оксидів.

- ☐ А) Fe ☒ Б) He ☐ В) Pt ☐ Г) N

23. Як називаємо словесний чи математичний опис закономірностей, виявлених під час спостереження або хімічного експерименту?

- ☐ А) гіпотеза ☒ Б) закон
☐ В) припущення ☐ Г) теорія

24. Яку функцію в бетоні виконує пісок?

- ☐ А) захист від сонячних променів
☐ Б) зменшення вартості
☒ В) збільшення міцності виробів
☐ Г) прискорювач затвердіння

25. Який з методів не використовують для очищення води в домашніх умовах?

- ☐ А) кип'ятіння
☒ Б) озонування
☐ В) пропускання через вугільний фільтр
☐ Г) відстоювання

26. Яка з наведених формул записана із порушенням правил?

- ☐ А) H_2O ☒ Б) Cl_2Cu
☐ В) Cl_2O ☐ Г) CH_3COONa

27. Позначте правильне визначення поняття „хімічна формула”.

- ☐ А) графічне зображення елементарних частинок
☐ Б) символічне відображення якісного складу речовини
☐ В) позначення реально існуючих частинок в складі молекул
☒ Г) позначення атома, молекули, речовини за допомогою символів хімічних елементів та індексів

28. Які дослідження проводили в рамках заснованої Парацельсом ятрохімії?

- ☒ А) вивчали приготування лікувальних препаратів
☐ Б) розробляли способи виробництва фарб, кераміки, скла
☐ В) встановлювали будову ядер атомів
☐ Г) отримували філософський камінь

29. Якого макроелемента практично немає у нітрофосці?

- ☐ А) Гідрогену ☐ Б) Нітрогену
☒ В) Карбону ☐ Г) Фосфору

30. Яку з реакцій можна використати для добування хлороводню в лабораторії?

- ☐ А) взаємодію водного розчину натрій хлориду з розбавленою нітратною кислотою
☐ Б) відновлення натрій хлориду гідроген пероксидом
☒ В) кип'ятіння кристалічного калій хлориду в концентрованій сульфатній кислоті
☐ Г) окислення купрум хлориду воднем