

Cho nguyên tử khối của một số nguyên tố: H = 1; O = 16; S = 32; P = 31; Na = 23; Ca = 40; Al = 27; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; N = 14; Cl = 35,5; K = 39; Mg = 24;

I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng và dùng bút chì tô đậm vào chữ cái tương ứng ở mỗi câu trong phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1: Chất nào sau đây là hỗn hợp?

- A. Nước muối B. Đường ăn C. Nước cất D. Bạc

Câu 2: Bạc là:

- A. một nguyên tử B. một chất tinh khiết
C. một hợp chất D. một hỗn hợp

Câu 3: Trong nguyên tử các hạt không mang điện là:

- A. Notron, electron. B. Notron.
C. Proton, notron, electron. D. Proton, notron.

Câu 4: Nguyên tử có khả năng liên kết với nhau do nhờ có loại hạt nào?

- A. Proton B. Notron
C. Electron D. Không xác định được

Câu 5: Đồng và cacbon là các

- A. hợp chất.
B. hỗn hợp.
C. nguyên tố hóa học
D. nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học.

Câu 6: Hai nguyên tử kali được biểu diễn

- A. K_2 B. K^2 C. K D. 2K

Câu 7: Phân tử đơn chất gồm bao nhiêu nguyên tử

- A. một nguyên tử B. không xác định
C. hai nguyên tử D. ba nguyên tử

Câu 8: Phân tử axit clohidric gồm 1 nguyên tử hidro và 1 nguyên tử clo. Phân tử khối của axit clohidric là

- A. 35,5 đvC B. 37,5 đvC C. 37 đvC D. 36,5 đvC.

Câu 9: Trong các chất sau, chất nào là đơn chất?

- A. nước (2H và 1O). B. khí heli (1He).
C. khí cacbonic (1C và 2O). D. muối ăn (1Na và 1Cl).



Câu 10: Công thức hóa học và phân tử khối của hợp chất có 1 nguyên tử Na, 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử oxi trong phân tử là

- A. NaNO_2 , phân tử khối là 69. B. NaNO_3 , phân tử khối là 86.
C. NaNO_3 , phân tử khối là 85. D. NaNO_3 , phân tử khối là 100.

Câu 11: Sắt trong hợp chất nào dưới đây có cùng hóa trị với sắt trong công thức Fe_2O_3 ?

- A. FeSO_4 . B. Fe_2SO_4 . C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_2$. D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 12: Các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không** có sự biến đổi hoá học:

1. Sắt được cắt nhỏ từng đoạn và tán thành đinh
2. Vành xe đạp bằng sắt bị phủ một lớp gỉ là chất màu nâu đỏ
3. Rượu để lâu trong không khí thường xuất hiện mùi chua
4. Đèn tín hiệu giao thông chuyển từ màu xanh sang màu đỏ
5. Dây tóc trong bóng đèn điện nóng và phát sáng lên khi dòng điện đi qua

- A. 2, 3, 5 B. 1, 3, 4 C. 1, 2, 3 D. 1, 4, 5

Câu 13: Những hiện tượng sau, hiện tượng nào **không** phải là hiện tượng hóa học?

- A. Đun đường, đường ngả màu nâu rồi đen đi
B. Khúc gỗ bị cháy thành than
C. Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc gây ô nhiễm môi trường
D. Nhiệt độ Trái đất nóng lên làm băng ở hai cực Trái đất tan dần

Câu 14: Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra là

- A. sự thay đổi màu sắc, trạng thái
B. sự tỏa nhiệt và phát sáng
C. sự thay đổi hình dạng, kích thước
D. có chất mới tạo thành, sự thay đổi màu sắc, trạng thái, sự tỏa nhiệt hoặc phát sáng

Câu 15: Khối lượng C đã cháy là 3kg và khối lượng CO_2 thu được là 11kg. Khối lượng O_2 đã phản ứng là:

- A. 8,2kg B. 8,0kg C. 8,4kg D. 8,3kg

Câu 16: Số mol phân tử O_2 có trong 32g Oxi là:

- A. 1 mol B. 10 mol C. 20 mol D. 2 mol

Câu 17: Hợp chất của nguyên tố X với O là X_2O_3 và hợp chất của nguyên tố Y với H là YH_2 . Công thức hoá học hợp chất của X với Y là:

- A. X_2Y_3 B. XY_2 C. XY D. X_2Y

Câu 18: Trong các thí nghiệm sau đây với một chất, thí nghiệm nào có sự biến đổi hoá học?

- A. Hòa tan muối ăn dạng hạt vào nước, được dung dịch trong suốt. Không nhìn thấy hạt muối nhưng nếm thấy vị mặn. Cô cạn dung dịch, những hạt muối lại xuất hiện trở lại.
B. Đun nóng dung dịch, nước chuyển thành hơi, thu được chất rắn ở dạng hạt màu trắng.
C. Mang các hạt chất rắn nghiền được bột màu trắng.

D. Nung bột màu trắng, màu trắng không đổi nhưng thoát ra một chất khí có thể làm đục nước vôi trong.

Câu 19: Trong một phản ứng hoá học, các chất phản ứng và chất sản phẩm phải chứa cùng:

A. số nguyên tử của mỗi nguyên tố

B. số nguyên tử trong mỗi chất

C. số phân tử trong mỗi chất

D. số nguyên tố tạo ra chất

Câu 20: Khối lượng trước và sau một phản ứng hóa học được bảo toàn vì

A. số lượng các chất không thay đổi.

B. số lượng nguyên tử không thay đổi.

C. liên kết giữa các nguyên tử thay đổi.

D. không có tạo thành chất mới.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21: (1 điểm): Tính hóa trị của mỗi nguyên tố trong các hợp chất sau, biết Cl hóa trị I:

a. ZnCl_2

b. AlCl_3

Câu 22: (1 điểm): Lập CTHH của các hợp chất sau:

a. Silic (IV) và Oxi

b. Photpho (III) và hiđro

Câu 23: (3 điểm)

Đốt cháy hết 9 gam kim loại magie Mg trong khí oxi thu được 15 gam hỗn hợp chất magie oxit MgO .

a. Viết phương trình hóa học dạng chữ của phản ứng hóa học trên.

b. Viết công thức về khối lượng của phản ứng xảy ra.

c. Tính khối lượng của khí oxi phản ứng.

----- HẾT -----



Cho nguyên tử khối của một số nguyên tố: H = 1; O = 16; S = 32; P = 31; Na = 23; Ca = 40; Al = 27; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; N = 14; Cl = 35,5; K = 39; Mg = 24;

I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng và dùng bút chì tô đậm vào chữ cái tương ứng ở mỗi câu trong phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1: Nguyên tử có khả năng liên kết với nhau do nhờ có loại hạt nào?

- A. Electron B. Notron C. Không xác định được D. Proton

Câu 2: Trong nguyên tử các hạt mang điện là:

- A. Proton, notron, electron B. Notron, electron
C. Proton, electron D. Proton, notron

Câu 3: Khối lượng C đã cháy là 3kg và khối lượng CO₂ thu được là 11kg. Khối lượng O₂ đã phản ứng là:

- A. 8,3kg B. 8,2kg C. 8,4kg D. 8,0kg

Câu 4: Số mol phân tử O₂ có trong 32g Oxi là:

- A. 10 mol B. 2 mol C. 20 mol D. 1 mol

Câu 5: Những hiện tượng sau, hiện tượng nào không phải là hiện tượng hóa học?

- A. Nhiệt độ Trái đất nóng lên làm băng ở hai cực Trái đất tan dần
B. Nạn cháy rừng tạo khói đen dày đặc gây ô nhiễm môi trường
C. Khúc gỗ bị cháy thành than
D. Đun đường, đường ngả màu nâu rồi đen đi

Câu 6: Trong các chất sau đây chất nào là đơn chất?

- A. Than chì do nguyên tố C tạo nên
B. Axit clohidric do hai nguyên tố cấu tạo nên là H, Cl
C. Nước do hai nguyên tố cấu tạo nên H, O
D. Khí cacbonic do hai nguyên tố tạo nên là C, O

Câu 7: Trong một phản ứng hoá học, các chất phản ứng và chất sản phẩm phải chứa cùng:

- A. số nguyên tử của mỗi nguyên tố B. số nguyên tử trong mỗi chất
C. số phân tử trong mỗi chất D. số nguyên tố tạo ra chất

Câu 8: Khối lượng trước và sau một phản ứng hóa học được bảo toàn vì

- A. số lượng các chất không thay đổi B. liên kết giữa các nguyên tử thay đổi
C. không có tạo thành chất mới D. số lượng nguyên tử không thay đổi

Câu 9: Những nguyên tử có cùng số proton trong hạt nhân được xếp cùng loại và gọi là:

- A. nguyên tử B. phân tử



C. nguyên tố hóa học

D. hạt vô cùng nhỏ

Câu 10: Công thức của hợp chất axit clohidric (HCl) ta biết được điều gì?

A. Chất do 2 nguyên tố là Cl và H tạo ra, PTK = 35,5

B. Chất do 2 nguyên tử là Cl và H tạo ra, PTK = 36,5

C. Chất do 2 nguyên tố là Cl và H tạo ra, PTK = 36,5. Có 1 nguyên tử Cl, 1 nguyên tử H trong phân tử

D. PTK = 35,5

Câu 11: Các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không có** sự biến đổi hoá học:

1. Sắt được cắt nhỏ từng đoạn và tán thành đinh

2. Vành xe đạp bằng sắt bị phủ một lớp gỉ là chất màu nâu đỏ

3. Rượu để lâu trong không khí thường xuất hiện mùi chua

4. Đèn tín hiệu giao thông chuyển từ màu xanh sang màu đỏ

5. Dây tóc trong bóng đèn điện nóng và phát sáng lên khi dòng điện đi qua

A. 2, 3, 5

B. 1, 4, 5

C. 1, 2, 3

D. 1, 3, 4

Câu 12: Nguyên tử N có hoá trị IV trong phân tử chất nào sau đây?

A. N_2O_5

B. NO

C. NO_2

D. N_2O_3

Câu 13: Hợp chất của nguyên tố X với O là X_2O_3 và hợp chất của nguyên tố Y với H là YH_2 . Công thức hoá học hợp chất của X với Y là:

A. X_2Y_3

B. XY_2

C. XY

D. X_2Y

Câu 14: Hợp chất $\text{Al}_x(\text{NO}_3)_3$ có phân tử khối là 213. Giá trị của x là:

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 15: Ký hiệu hóa học dùng để:

A. viết tắt tên của một số nguyên tố có tên quá dài

B. biểu diễn nguyên tố

C. biểu diễn chất

D. biểu diễn vật thể

Câu 16: Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra là

A. sự thay đổi hình dạng, kích thước

B. sự thay đổi màu sắc, trạng thái

C. sự tỏa nhiệt và phát sáng

D. có chất mới tạo thành, sự thay đổi màu sắc, trạng thái, sự tỏa nhiệt hoặc phát sáng

Câu 17: Chất nào sau đây là chất tinh khiết?

A. Nước muối

B. Nước cam

C. Nước đường

D. Nước cất

Câu 18: Không khí là:

A. một hỗn hợp

B. một đơn chất

C. một hợp chất

D. một chất tinh khiết

Câu 19: Trong các thí nghiệm sau đây với một chất, thí nghiệm nào có sự biến đổi hoá học?

A. Mang các hạt chất rắn nghiền được bột màu trắng

B. Nung bột màu trắng, màu trắng không đổi nhưng thoát ra một chất khí có thể làm đục nước vôi trong

C. Hòa tan muối ăn dạng hạt vào nước, được dung dịch trong suốt. Không nhìn thấy hạt muối nhưng nếm thấy vị mặn. Cô cạn dung dịch, những hạt muối lại xuất hiện trở lại

D. Đun nóng dung dịch, nước chuyển thành hơi, thu được chất rắn ở dạng hạt màu trắng

Câu 20: Dựa vào dấu hiệu nào sau đây để phân biệt phân tử của đơn chất với phân tử của hợp chất?

A. Kích thước của phân tử

B. Nguyên tử cùng loại hay khác loại

C. Số lượng nguyên tử trong phân tử

D. Hình dạng của phân tử

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21: (1 điểm): Tính hóa trị của mỗi nguyên tố trong các hợp chất sau, biết Cl hóa trị I:

a. ZnCl_2

b. AlCl_3

Câu 22: (1 điểm): Lập CTHH của các hợp chất sau:

a. Silic (IV) và Oxi

b. Photpho (III) và hiđro

Câu 23: (3 điểm)

Đốt cháy hết 9 gam kim loại magie Mg trong khí oxi thu được 15 gam hỗn hợp chất magie oxit MgO .

a. Viết phương trình hóa học dạng chữ của phản ứng hóa học trên.

b. Viết công thức về khối lượng của phản ứng xảy ra.

c. Tính khối lượng của khí oxi phản ứng.

----- HẾT -----

