

Họ, tên học sinh:..... Lớp:.....

Mã đề 357

Cho biết nguyên tử khối : $Cu = 64, Ag = 108, Mg=24, C=12, N=14, P=31, Na=23, K=39, Li=7, H = 1, Cl = 35,5, S=32, O =16, Fe =56, Be=9, Ca=40, B=11, Al=27, Rb=86, C=12, Si=28.$

I. TRẮC NGHIỆM (30 CÂU – 7.5Đ)

Câu 1: Trong một nhóm A của bảng tuần hoàn, đi từ trên xuống dưới thì điều khẳng định đúng là.

- A. Bán kính nguyên tử giảm dần
B. Độ âm điện tăng dần
C. Bán kính nguyên tử tăng dần
D. Tính kim loại giảm dần

Câu 2: Sắt là yếu tố quan trọng cấu tạo nên Hemoglobin, một dạng protein là thành phần chính tạo nên hồng cầu. Chính sắt có trong hemoglobin làm nên màu đỏ của máu, một thành phần quan trọng của cơ thể. Cấu hình electron của $_{26}Fe$ là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

Câu 3: Cho 3,2 gam hỗn hợp hai kim loại X và Y thuộc hai chu kì liên tiếp của nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí hydro (đktc). X và Y là

- A. Be và Mg
B. Mg và Ca
C. B và Al
D. Na và Rb

Câu 4: Bo là nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu đối với cây trồng. Ngày nay trên 70 quốc gia đã được phát hiện tình trạng thiếu Bo ở hầu hết các loại cây trên nhiều loại đất. Phân Bo cũng đã được sử dụng rộng rãi trên thế giới. Trong tự nhiên, Bo có 2 đồng vị. Biết $^{10}_5B$ chiếm 18,8%. Khối lượng nguyên tử trung bình của bo là 10,812. Số khối của đồng vị thứ 2 là

- A. 12.
B. 10.
C. 9.
D. 11.

Câu 5: Cho phản ứng: $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$. Sau khi cân bằng, tổng hệ số cân bằng tối giản các chất sản phẩm trong phản ứng là

- A. 11
B. 16
C. 9
D. 20

Câu 6: Dãy sắp xếp các nguyên tử theo chiều bán kính giảm dần là (Mg (Z=12), S (Z=16), Cl (Z=17), F (Z=9)).

- A. $Mg > S > Cl > F$
B. $F > Cl > S > Mg$
C. $S > Mg > Cl > F$
D. $Cl > F > S > Mg$

Câu 7: Nguyên tố hoá học là những nguyên tử có cùng...

- A. số proton và notron.
B. số notron.
C. số khối.
D. số proton.

Câu 8: Mỗi nhóm A và B bao gồm loại nguyên tố nào ?

- A. s và f – d và p
B. s và d – p và f
C. d và f – s và p
D. s và p – d và f

Câu 9: Trong phản ứng đốt cháy $CuFeS_2$ tạo ra sản phẩm CuO, Fe_2O_3 và SO_2 thì một phân tử $CuFeS_2$ sẽ

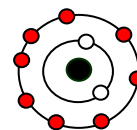
- A. nhường 12 electron.
B. nhận 13 electron.
C. nhận 12 electron.
D. nhường 13 electron.

Câu 10: Số oxi hoá của nguyên tố nitơ trong các hợp chất : $NH_4Cl, HNO_3, NO, NO_2, N_2, N_2O$ lần lượt...

- A. -4, +6, +2, +4, 0, +1.
B. -4, +5, -2, 0, +3, -1.
C. +3, -5, +2, -4, -3, -1
D. -3, +5, +2, +4, 0, +1.

Câu 11: Cation R^+ có cấu tạo như hình. Vị trí của R trong bảng tuần hoàn...

- A. chu kì 3, nhóm VIIA
B. chu kì 3, nhóm IA
C. chu kì 4, nhóm IA
D. chu kì 3, nhóm VIA



Câu 12: Trong số các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa-khử ?

- A. $HNO_3 + NaOH \rightarrow NaNO_3 + H_2O$
B. $N_2O_5 + H_2O \rightarrow 2HNO_3$
C. $2HNO_3 + 3H_2S \rightarrow 3S + 2NO + 4H_2O$
D. $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$

Câu 13: Trong phân tử sẽ có liên kết cộng hoá trị phân cực nếu cặp electron chung...

- A. ở giữa hai nguyên tử.
B. lệch về một phía của một nguyên tử.
C. chuyển hẳn về một nguyên tử.
D. nhường hẳn về một nguyên tử.

Câu 14: Cho các nguyên tố: X (Z= 11), Y (Z= 17). Liên kết hoá học giữa X và Y thuộc loại...

- A. liên kết kim loại.
B. liên kết ion.
C. liên kết cộng hoá trị có cực.
D. liên kết cộng hoá trị không có cực.

Câu 15: Hòa tan hoàn toàn 20,0 gam hỗn hợp hai kim loại đều đứng trước hydro trong dãy hoạt động hóa học trong dung dịch HCl dư thấy thoát ra 4,48 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 40g
B. 34,2g
C. 26,8g
D. 24,8g

Câu 16: Hoà tan 16 gam $CuSO_4$ vào nước được 500ml dung dịch $CuSO_4$. Cho dần dần mạt sắt vào 500 ml dung dịch trên, khuấy nhẹ cho tới khi dung dịch hết màu xanh thì lượng mạt sắt đã dùng là

- A. 5,6g.
B. 13,6g.
C. 12,9g.
D. 11,2g.

Câu 17: Nước đá khô thường được dùng để làm lạnh, giữ lạnh nhằm vận chuyển và bảo quản các sản phẩm dễ hư hỏng vì nhiệt độ. Nước đá khô được dùng nhiều trong các ngành công nghiệp thực phẩm, thủy hải sản và còn được dùng để bảo quản vắc xin, dược phẩm trong ngành Y tế – dược phẩm. Thành phần nước đá khô là CO_2 , hãy chỉ ra nội dung **sai**. **A.** Liên kết giữa nguyên tử oxi và cacbon là phân cực

B. Trong phân tử có hai liên kết đôi. **C.** Phân tử CO_2 không phân cực **D.** Phân tử có cấu tạo góc.

Câu 18: Cho các nguyên tố với số hiệu nguyên tử sau: X (Z = 1); Y (Z = 7); E (Z = 12); T (Z = 19). Dãy gồm các nguyên tố kim loại là: **A.** X, Y, E. **B.** X, Y, E, T. **C.** E, T. **D.** Y, T.

Câu 19: Trong phản ứng : $\text{Cl}_2 + 2\text{KBr} \rightarrow \text{Br}_2 + 2\text{KCl}$, nguyên tố clo...

A. chỉ bị khử. **B.** không bị oxi hóa, không bị khử
C. chỉ bị oxi hóa. **D.** vừa bị oxi hóa, vừa bị khử

Câu 20: Tổng số các hạt trong nguyên tử của nguyên tố R là 114. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 26 hạt. Số khối của R là **A.** 144. **B.** 79. **C.** 44. **D.** 35.

Câu 21: Trong tự nhiên Gali có 2 đồng vị là ^{69}Ga (60,1%) và ^{71}Ga (39,9%). Nguyên tử khối trung bình của Gali là **A.** 71,20 **B.** 70 **C.** 69,80. **D.** 70,20

Câu 22: Cho 1,82 g một kim loại kiềm tác dụng hết với 48,44 gam nước, sau phản ứng thu được 2,912 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch X. Kim loại kiềm và nồng độ phần trăm dung dịch X là

A. Li; 44%. **B.** Na; 31,65 %. **C.** Li; 12,48 %. **D.** Na; 44%.

Câu 23: Các hạt cấu tạo của hầu hết các nguyên tử là...

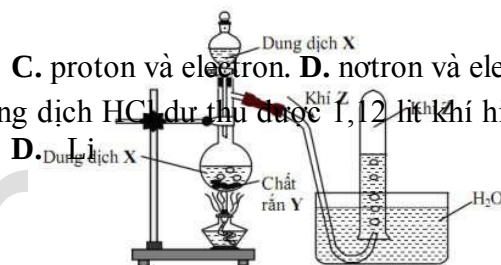
A. proton, notron và electron. **B.** proton, notron. **C.** proton và electron. **D.** notron và electron.

Câu 24: Cho 3,9g một kim loại kiềm, tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được 1,12 lít khí hidro (ở đktc). Kim loại đó là **A.** Mg **B.** Na **C.** K **D.** Li

Câu 25: Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z là

Phương trình hóa học điều chế khí Z là

A. $\text{Ca(OH)}_{2\text{dd}} + 2\text{NH}_4\text{Cl}_\text{r} \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
B. $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
C. $\text{H}_2\text{SO}_{4\text{đặc}} + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
D. $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$



Câu 26: Lưu huỳnh là một phi kim phổ biến, không mùi, không vị, nhiều hóa trị. Lưu huỳnh, trong dạng gốc của nó là chất rắn kết tinh màu vàng chanh. Trong tự nhiên, nó có thể tìm thấy ở dạng đơn chất hay trong các khoáng chất sulfua và sulfat. Nó là một nguyên tố thiết yếu cho sự sống và được tìm thấy trong hai axit amin. Sử dụng thương mại của nó chủ yếu trong các phân bón nhưng cũng được dùng rộng rãi trong thuốc súng, diêm, thuốc trừ sâu và thuốc diệt nấm. Trong phản ứng hóa học, 1 nguyên tử lưu huỳnh (S) chuyển thành ion sunfua (S^{2-}) bằng cách : **A.** nhường đi hai electron. **B.** nhận thêm hai electron.
C. nhường đi một electron. **D.** nhận thêm một electron.

Câu 27: Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng...

A. số lớp electron **B.** số electron ở lớp ngoài cùng **C.** số electron **D.** số electron hóa trị

Câu 28: Hợp chất khí với H của nguyên tố Y là YH_4 . Oxit cao nhất của nó chứa 46,67%Y về khối lượng. Y là **A.** Na **B.** C **C.** S **D.** Si

Câu 29: Nguyên tử của nguyên tố R có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^3$, công thức hợp chất khí với hidro và công thức oxit cao nhất là **A.** RH_2 , RO **B.** RH_3 , R_2O_5 **C.** RH_5 , R_2O_3 **D.** RH_4 , RO₂

Câu 30: Độ âm điện của một nguyên tử là...

A. khả năng hai chất phản ứng với nhau mạnh hay yếu.
B. khả năng nhường electron ở lớp ngoài cùng cho nguyên tử khác.
C. đặc trưng cho khả năng hút electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.
D. khả năng nhận electron để trở thành anion.

II. TỰ LUẬN (2.5Đ)

Câu 1 (1đ) : Thực hành thí nghiệm : nhỏ từng giọt dung dịch KMnO_4 loãng vào ống nghiệm đựng dung dịch hỗn hợp FeSO_4 và H_2SO_4 loãng, lắc nhẹ. Nêu hiện tượng xảy ra, viết và cân bằng phương trình hóa học để giải thích và cho biết vai trò của từng chất, trong phản ứng.

Câu 2 (0,5đ) Nguyên tử clo có độ âm điện (3,16) nhỏ hơn độ âm điện của nguyên tử oxi (3,44); nhưng đơn chất clo hoạt động hóa học mạnh hơn đơn chất oxi. Giải thích ngắn gọn.

Câu 3 (1 đ) Ngâm một vật bằng đồng có khối lượng 4,24 gam vào 80 ml dung dịch AgNO_3 C_M . Phản ứng kết thúc lấy vật đồng ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, sấy khô; cân nặng 5 gam. Tính C_M .

(Học sinh không được sử dụng bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học)

Tuyensinh247.com