

## BỘ 167 BỘ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM HÓA 9 BÀI 32

**Câu 1.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Nung nóng muối kali nitrat.
- Cho đồng tác dụng dung dịch axit sunfuric đặc, nóng.
- Đem mangan đioxit tác dụng dung dịch axit clohidric.
- Điện phân dung dịch muối ăn bão hòa (có màng ngăn).
- Natri tác dụng dung dịch đồng sunfat.

Các chất khí sinh ra là:

- A.  $H_2, O_2, Cl_2, SO_2$ .      B.  $NO_2, H_2, Cl_2$       C.  $HCl, SO_2, Cl_2$       D.  $O_2, Cl_2, SO_2$ .

**Câu 2.** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam cacbon. Dẫn toàn bộ khí sinh ra đi qua 500 ml dung dịch  $Ca(OH)_2$  0,5M. Khối lượng muối thu được sau phản ứng là:

- A. 162 gam      B. 81 gam      C. 40,5 gam      D. 25 gam

**Câu 3.** Đốt cháy hết 2,275 gam một kim loại (X) trong bình chứa khí clo. Để nguội bình, thu được 4,76 gam một muối clorua của kim loại (X). Kim loại X đem đốt là kim loại nào sau đây?

- A. Cu      B. Fe      C. Zn      D. Al

**Câu 4.** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam cacbon, lấy toàn bộ khí sinh ra cho qua 500 ml dung dịch nước vôi trong 0,5M. Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là:

- A. 40,5 gam      B. 81 gam      C. 162 gam      D. 25 gam

**Câu 5.** Số nguyên tử trong các chu kì 4, 5, 6 tương ứng là:

- A. 8, 8, 18      B. 18, 18, 18      C. 18, 18, 32      D. 8, 18, 32

**Câu 6.** Cho từ từ 2,24 lít hỗn hợp  $CO_2$  vào dung dịch KOH dư. Dẫn khí thoát ra đi qua bột sắt (III) oxit và nung nóng ở nhiệt độ cao thì thu được 2,8 gam kim loại. Thành phần phần trăm theo thể tích của các khí trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu (trong số các giá trị sau)?

- A. 25%  $CO_2$  và 75% CO      B. 40%  $CO_2$  và 60% CO  
C. 15%  $CO_2$  và 85% CO      D. 30%  $CO_2$  và 70% CO

**Câu 7.** Cho 6,6 gam  $CO_2$  đi qua 200 ml dung dịch KOH 1M. Sau khi phản ứng kết thúc, thu được những muối gì?

- A. Muối trung hòa ( $K_2CO_3$ ).      B. Muối axit ( $KHCO_3$ ).

C. Cả 2 loại muối:  $K_2CO_3$  và  $KHCO_3$       D. Không xác định được.

**Câu 8.** Để phân biệt  $SO_2$  và  $CO_2$ , dùng dung dịch nào sau đây?

A. Dung dịch NaOH      B. Nước brom      C. Dung dịch HCl      D. Dung dịch  $Ca(OH)_2$



**Câu 9.** R là nguyên tố phi kim có hóa trị V. Hợp chất của R với H là

$RH(8-x)$  (với X là hóa trị R), trong đó phần trăm khối lượng hiđro là 17,65%. Tên của R là:

- A. Nitơ                      B. Cacbon                      C. Lưu huỳnh                      D. Photpho

**Câu 10.** Dãy oxit nào sau đây đều bị khử bởi cacbon khi nung nóng ở nhiệt độ cao?

- A. ZnO, CuO, PbO,  $K_2O$                       B. CuO,  $Fe_2O_3$ , PbO, ZnO  
C. CaO, CuO,  $Al_2O_3$ , FeO                      D. BaO, CuO, PbO, ZnO

**Câu 11.** Nếu cho 21,75 gam  $MnO_2$  tác dụng với dung dịch HCl đặc, dư thì thể tích khí clo thu được tối đa ở đktc là:

- A. 5,6 lít                      B. 2,24 lít                      C. 3,36 lít                      D. 4,48 lít

**Câu 12.** Hòa tan hoàn toàn 6,36 gam hỗn hợp 2 muối  $CaCO_3$  và  $MgCO_3$  trong dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 1,568  $dm^3$  khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch (X) thì khối lượng muối khan thu được là:

- A. 7,13 gam                      B. 6 gam                      C. 8,13 gam                      D. 9 gam

**Câu 13.** Dẫn hết khí  $CO_2$  thu được khi cho 26,5 gam  $Na_2CO_3$  tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  dư vào 500 ml dung dịch KOH 1M. Khối lượng muối cacbonat thu được là bao nhiêu?

- A. 34,5 gam                      B. 30,5 gam                      C. 33,5 gam                      D. 35,5 gam

**Câu 14.** Một bạn học sinh tiến hành nung hợp chất muối  $Mg(HCO_3)_2$ . Sản phẩm thu được sau khi nung gồm bao nhiêu chất?

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

**Câu 15.** Dẫn hết khí  $CO_2$  thu được khi cho 26,5 gam  $Na_2CO_3$  tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  dư vào 500 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng thu được muối loại gì?

- A. Muối axit.                      B. Muối trung hòa.                      C. Cả hai muối.                      D. Không xác định được.

**Câu 16.** Để khử hoàn toàn 3,83 gam hỗn hợp hai oxit CuO và PbO thì cần vừa đủ 0,672 lít CO. Khối lượng của mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 2g CuO và 1,83g PbO                      B. 1,8g CuO và 2,03g PbO  
C. 1,6g CuO và 2,23g PbO                      D. 3g CuO và 0,83g PbO

**Câu 17.** Cân 49,5 gam hỗn hợp hai muối  $RHCO_3$  và  $R_2CO_3$ . Hòa tan hỗn hợp này cần vừa đủ 250

ml dung dịch HCl 2,6M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được 8,96 lít CO<sub>2</sub> (đktc). Tên kim loại đem dùng và phần trăm theo khối lượng của mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu là:

A. Na: 30,3% và 69,7%   B. Li: 60% và 40%   C. K: 30,3% và 69,7%   D. Mg: 30% và 70%



**Câu 18.** Một loại thủy tinh chịu lực (A) chứa: 9,36% CaO; 60,2 và 30,44. Công thức của loại thủy tinh này dưới dạng oxit là:

A.  $\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 2\text{NiO}_2$  B.  $\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 4\text{NiO}_2$  C.  $2\text{CaO} \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot 2\text{NiO}_2$  D.  $\text{CaO} \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot \text{NiO}_2$

**Câu 19.** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam cacbon. Dẫn toàn bộ khí sinh ra đi qua 500 ml dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  0,5M. Sau phản ứng thu được muối gì?

A. Muối axit B. Muối trung hòa C. Hỗn hợp hai muối D. Không xác định được

**Câu 20.** Có 3 bình mất nhãn chứa 3 khí:  $\text{Cl}_2$ , HCl và  $\text{O}_2$ . Dùng hóa chất nào sau đây để nhận biết các khí trên?

A. Dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  B. Dung dịch NaCl. C. Quỳ tím tẩm ướt. D. Dung dịch NaOH.

**Câu 21.** Nguyên tố Y kết hợp oxi tạo ra oxit. Oxit này tạo ra do quá trình oxi hóa không hoàn toàn cacbon, nó rất độc và là oxit trung tính. Công thức oxit là:

A.  $\text{CO}_2$  B. NO C.  $\text{N}_2\text{O}$  D. CO

**Câu 22.** Nung hỗn hợp gồm 5,6 gam sắt và 1,6 gam lưu huỳnh trong môi trường không có không khí, thu được chất rắn A. Cho dung dịch HCl 1M phản ứng vừa đủ với A thu được hỗn hợp B. Thể tích dung dịch HCl 1M đã tham gia phản ứng là:

A. 0,2 lít B. 0,3 lít C. 0,25 lít D. 0,15 lít

**Câu 23.** Nung 56,25 gam  $\text{CaCO}_3$  ở nhiệt độ cao thì thu được 10,08 lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Hiệu suất phản ứng phân hủy là: A. 75% B. 80% C. 85% D. 90%

**Câu 24.** Nung m gam  $\text{CaCO}_3$  ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được 11,2 gam chất rắn. Khối lượng đá vôi đem nung và thể tích  $\text{CO}_2$  (đktc) là:

A. 20 gam và 4,48 lít. B. 30 gam và 3,36 lít. C. 40 gam và 4,48 lít. D. 15 gam và 6,72 lít.

**Câu 25.** Khí cacbon đioxit không phải là sản phẩm sinh ra trong phản ứng nào sau đây?

A.  $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow$  B.  $\text{C} + \text{PbO} \rightarrow$  C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$  D.  $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$

**Câu 26.** Một nguyên tố Y có tổng số các loại hạt (electron, proton, neutron) là 54, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện 1,7 lần. Số hiệu của nguyên tử và số khối của Y là:

A. 17 và 37 B. 16 và 20 C. 19 và 38 D. 10 và 20

**Câu 27.** Nung m gam hỗn hợp X gồm hai muối cacbonat trung tính của hai kim loại A, B đều có hóa trị II. Sau một thời gian thu được 3,36 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và còn lại hỗn hợp rắn Y. Cho Y tác dụng

hết với dung dịch HCl dư rồi cho khí thoát ra hấp thụ hoàn toàn bởi dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  dư, thu được 15 gam kết tủa. Phần dung dịch đem cô cạn thu được 32,5 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị m được xác định là: A. 27,2 gam B. 28,2 gam C. 29,2 gam D. 30,2 gam



**Câu 28.** Cho 0,24 gam cacbon phản ứng với 0,48 gam oxi. Thể tích khí CO<sub>2</sub> (đktc) thu được là:

- A. 448 ml                      B. 224 ml                      C. 672ml                      D. 336 ml

**Câu 29.** Một nguyên tố (X) chưa rõ hóa trị, trong hợp chất của (X) với hiđro thì nguyên tố (X) chiếm 87,5% theo khối lượng. Tên của nguyên tố (X) là:

- A. Cacbon                      B. Photpho                      C. Clo                      D. Silic

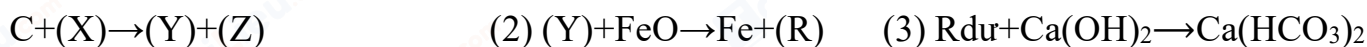
**Câu 30.** Cho các chất sau: NaOH, FeCl<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, Fe, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O. Chất tác dụng được với clo là:

- A. NaOH, H<sub>2</sub>O, Fe    B. H<sub>2</sub>O, Fe, Ca(OH)<sub>2</sub>    C. NaOH, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, FeCl<sub>3</sub>    D. Ca(OH)<sub>2</sub>, Fe, H<sub>2</sub>O, NaOH

**Câu 31.** Dẫn khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch kiềm (vừa đủ) sản phẩm thu được gồm có:

- A. Muối trung hòa.    B. Muối axit    C. Hỗn hợp hai muối    D. Tất cả đều đúng.

**Câu 32.** Hoàn thành các phản ứng hóa học sau:(1)



- A. H<sub>2</sub>O hơi, CO, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Cu                      B. H<sub>2</sub>O hơi, C, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Cu<sub>2</sub>O  
C. O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, Cu                      D. Tất cả đều sai

**Câu 33.** Cho hợp chất (Q) của Y với hiđro, Y có hóa trị III. Biết tỉ khối hơi của (Q) so với hiđro bằng 8,5. Tên của Y là: A. Photpho                      B. Sắt                      C. Nito                      D. Silic

**Câu 34.** Hòa tan hết 3,5 gam muối cacbonat của kim loại X (chưa rõ hóa trị) bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 784 ml khí CO<sub>2</sub> (đktc). Công thức của muối cacbonat đem dùng là:

- A. Al<sub>2</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>                      B. FeCO<sub>3</sub>                      C. BaCO<sub>3</sub>                      D. CaCO<sub>3</sub>

**Câu 35.** Hóa trị cao nhất của nguyên tố Y với oxi là Y<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Trong hợp chất của Y với hiđro thì Y chiếm 91,18% theo khối lượng. Tên của Y là nguyên tố nào sau đây?

- A. Clo                      B. Photpho                      C. Nito                      D. lốt

**Câu 36.** Khử 2,4 gam hỗn hợp CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bằng CO dư nung nóng, thu được 1,76 gam hỗn hợp 2 kim loại. Phần trăm theo khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 50% và 50%    B. 33,3% và 66,7%    C. 40,33% và 59,67%    D. 40% và 60%

**Câu 37.** Đốt nóng hỗn hợp đồng (II) oxit và bột than, lấy sản phẩm khí sinh ra dẫn qua bình đựng nước vôi trong, khối lượng bình tăng lên 5,5 gam. Khối lượng cacbon đã phản ứng là:

- A. 5,5 gam                      B. 0,66 gam                      C. 17,5 gam                      D. 1,5 gam

**Câu 38.** Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp dựa trên nguyên tắc nào sau đây?

A. Theo chiều tăng dần của tính chất hóa học.    B. Theo chiều tăng dần của nguyên tử khối.





C. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. D. Tất cả đều đúng.

**Câu 39.** Một nguyên tố R có tổng số hạt mang điện và hạt không mang điện là 34. Trong đó tổng số hạt mang điện gấp 1,8333 lần số hạt không mang điện. Tên và vị trí (chu kì và nhóm) của R trong bảng tuần hoàn.

- A. Kali; chu kì 4; nhóm I. B. Natri; chu kì 3; nhóm IA.  
C. Nhôm; chu kì 3; nhóm IIIA. D. Sắt; chu kì 4, nhóm VIIIB.

**Câu 40.** Một nguyên tố phi kim R chưa rõ hóa trị. Trong hợp chất của R với hiđro thì nguyên tố R chiếm 87,5% theo khối lượng. Công thức hợp chất của R với hiđro là:

- A.  $\text{CH}_4$  B.  $\text{H}_2\text{S}$  C.  $\text{PH}_3$  D.  $\text{SiH}_4$

**Câu 41.** Trộn đều 19,78 gam hỗn hợp  $\text{PbO}$  và  $\text{CuO}$  với một lượng cacbon vừa đủ rồi đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Dẫn toàn bộ khí sinh ra đi qua dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  dư, thu được 7 gam kết tủa. Thành phần phần trăm khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là:

- A. 30% và 70% B. 67,64% và 32,36% C. 60,64% và 39,36% D. 40,64% và 59,36%

**Câu 42.** Trộn đều 1,2 gam một oxit của kim loại A với một lượng bột cacbon. Nung hỗn hợp ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 0,96 gam kim loại. Công thức oxit của kim loại A đem dùng là:

- A.  $\text{CuO}$  B.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  D.  $\text{PbO}$

**Câu 43.** Có thể nhận biết 2 oxit  $\text{CO}_2$  và  $\text{Na}_2\text{O}$  bằng chất nào sau đây?

- A.  $\text{H}_2\text{O}$  B. Kiềm C. Axit D. Oxit axit

**Câu 44.** Khi cho quỳ tím ẩm vào bình chứa khí clo. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Quỳ tím có màu đỏ. B. Quỳ tím có màu xanh.  
C. Ban đầu có màu đỏ, sau đó mất màu. D. Màu vàng.

**Câu 45.** Dẫn 11,2 lít (đktc) hỗn hợp khí  $\text{CO}$  và  $\text{CO}_2$  vào 100ml dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  thu được một muối duy nhất không tan có khối lượng khô là 10 gam. Nồng độ mol của dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  và phần trăm theo thể tích của  $\text{CO}_2$  trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 1M và 20% B. 1,5M và 50% C. 0,75M và 30% D. 1,2M và 65%

**Câu 46.** Có 4 bình chứa khí mất nhãn: khí clo ẩm, khí amoniac, khí hiđroclorua và khí oxi. Chỉ được dùng 1 chất duy nhất để phân biệt 4 bình khí:

A. Dung dịch HCl

B. Dung dịch NaOH

C. H<sub>2</sub>O

D. Quỳ tím



**Câu 47.** Dùng 10,2 gam cacbon để khử a gam hỗn hợp sắt (III) oxit và đồng (II) oxit thu được 19,04 lít khí ( $0^{\circ}\text{C}$ , 1 atm). Dẫn khí qua dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của a là: A. 29,24 gam      B. 50 gam      C. 56 gam      D. 64 gam

**Câu 48.** Dãy muối cacbonat nào sau đây bị phân hủy ở nhiệt độ cao?

- A.  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ .      B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ .  
C.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ .      D. Cả B, C đều đúng.

**Câu 49.** Cho phản ứng:  $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  khối lượng dung dịch HCl 10% cần dùng để điều chế 13,44 lít khí clo (đktc) là: A. 876 gam      B. 800 gam      C. 786 gam      D. 678 gam

**Câu 50.** Hợp chất nào sau đây phản ứng với khí clo?

- A. KOH      B.  $\text{H}_2\text{O}$       C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$       D. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 51.** Biết rằng: A là oxit của lưu huỳnh chứa 50% oxi; 1 gam khí A chiếm thể tích là 0,35 lít ở đktc. Hòa tan 12,8 gam hợp chất khí A và 200 ml dung dịch NaOH 1,2M. Hỏi thu được loại muối gì và nồng độ của muối là:

- A. Tạo 2 muối: 0,2M và 0,9M      B. Tạo muối axit 0,3M  
C. Tạo muối trung hòa 0,4M      D. Tạo 2 muối: 0,2M và 0,8M

**Câu 52.** Có hai gói bột màu trắng chứa  $\text{CaCO}_3$  và  $\text{CaSO}_4$ . Dùng hóa chất nào sau đây để nhận biết hai chất trên?

- A. Dung dịch HCl.      B. Dung dịch NaCl.      C. Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .      D. Cả A, C đều đúng.

**Câu 53.** Cho 0,8125 gam muối sắt clorua vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư thu được 2,15 gam kết tủa.

Công thức của muối sắt clorua là:

- A. FeCl      B.  $\text{FeCl}_2$       C.  $\text{FeCl}_3$       D.  $\text{Fe}_2\text{Cl}$

**Câu 54.** Phản ứng giữa khí clo với dung dịch NaOH dùng để điều chế dung dịch gì?

- A. Thuốc tím      B. Clorua vôi      C. Nước Javen      D. Kali clorat

**Câu 55.** Dẫn khí CO dư đi qua 24 gam bột một oxit kim loại R. Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 16,8 gam kim loại. Công thức của oxit kim loại đem dùng là:

- A. CuO      B. FeO      C. PbO      D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

**Câu 56.** Cho các kim loại sau: Mg, Ca, Al, Fe, Zn, Na, Ba. Dãy kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính kim loại giảm dần?

A. Ba,Al,Ca,Fe,Zn,Mg,Na.

B. Ba,Ca,Na,Mg,Al,Zn,Fe.

C. Na,Ba,Ca,Mg,Al,Zn,Fe.

D. Mg,Na,Ba,Al,Zn,Fe.



Câu 57. Cho 5,2 gam một kim loại R (chưa rõ hóa trị) tác dụng với clo dư, thu được 10,88 gam muối clorua. Tên kim loại đem dùng và thể tích khí clo (đktc) tham gia phản ứng là:

- A. Cu và 2,24 lít      B. Al và 0,672 lít      C. Zn và 1,792 lít      D. Fe và 0,896 lít.

Câu 58. Dẫn 11,2 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) vào 320 ml dung dịch NaOH 20% (D = 1,25 g/ml). Khối lượng muối tạo thành là: A. 49 gam      B. 51 gam      C. 53 gam      D. 55 gam

Câu 59. Biết rằng: A là oxit của lưu huỳnh chứa 50% oxi; 1 gam khí A chiếm thể tích là 0,35 lít ở đktc. Công thức của oxit (A) là: A. SO<sub>2</sub>      B. SO      C. SO<sub>3</sub>      D. S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Câu 60. Nung hết m gam hỗn hợp CaCO<sub>3</sub> và MgCO<sub>3</sub>, sau phản ứng thu được 1,36 gam hỗn hợp 2 oxit và 672 ml khí CO<sub>2</sub> (đktc). Giá trị m là: A. 2,68 gam      B. 3,2 gam      C. 1,6 gam      D. 2 gam

Câu 61. Đốt cháy a gam cacbon thu được 1 chất khí duy nhất. Cho toàn bộ lượng khí qua bình đựng nước vôi trong dư, thu được 1,5 gam kết tủa. Giá trị của a gam là:

- A. 1,5 gam      B. 0,125 gam      C. 0,18 gam      D. 12 gam

Câu 62. Khí clo dư sau khi làm thí nghiệm xong được loại bỏ bằng cách dùng chất nào sau đây?

- A. Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.      B. Dung dịch NaCl.      C. Dung dịch NaOH.      D. Dung dịch kiềm.

Câu 63. Muốn điều chế 1,12 lít khí H<sub>2</sub> (đktc) thì phải dùng kim loại nào, axit nào để chỉ cần một khối lượng nhỏ nhất?

- A. Mg và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      B. Zn và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      C. Zn và HCl      D. Mg và HCl

Câu 64. Hòa tan hết lượng muối cacbonat của kim loại hóa trị II bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 73,5%. Sau khi phản ứng xảy ra xong thì thu được dung dịch chứa 75,12% muối sunfat. Công thức muối cacbonat của kim loại hóa trị II là công thức nào sau đây?

- A. CuCO<sub>3</sub>      B. ZnCO<sub>3</sub>      C. FeCO<sub>3</sub>      D. BaCO<sub>3</sub>

Câu 65. Khi nung 100 gam đá vôi, thu được 20,37 lít khí CO<sub>2</sub>(đktc). Khối lượng CaCO<sub>3</sub> trong loại đá vôi trên là: A. 40,6 gam      B. 90,94 gam      C. 80,94 gam      D. 29 gam

Câu 66. Cho 2,64 gam khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư. Khối lượng muối CaCO<sub>3</sub> tạo thành là:

- A. 3 gam      B. 4 gam      C. 5 gam      D. 6 gam

Câu 67. Số chu kì trong bảng hệ thống tuần hoàn là: A. 5      B. 6      C. 7      D. 8

Câu 68. Dẫn khí CO<sub>2</sub> vào ống nghiệm chứa nước cất và ít quỳ tím. Sau đó đun nhẹ ống nghiệm.

Hiện tượng quan sát được là:

A. Quỳ tím hóa đỏ và ngày càng đậm hơn.

B. Quỳ tím không đổi màu.

C. Quỳ tím hóa đỏ, sau đó màu đỏ nhạt dần.

D. Quỳ tím hóa xanh.

Câu 69. Cần bao nhiêu ml dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  0,5M để phản ứng vừa đủ với 2,8 lít khí clo (đktc).



- A. 0,125 lít                      B. 0,5 lít                      C. 250 ml                      D. 0,25 ml

Câu 70. Khí clo thu được trong phòng thí nghiệm thường có lẫn hơi nước. Để làm khô khí clo thì dẫn hỗn hợp qua chất nào sau đây?

- A. CaO khan    B.  $K_2O$  nung nóng    C. Dung dịch  $H_2SO_4$  đậm đặc    D. Dung dịch NaOH

Câu 71. Để xác định số electron lớp ngoài cùng của một nguyên tố, ta dựa vào:

- A. Số hiệu nguyên tử    B. Chu kì của nguyên tố    C. Nhóm của nguyên tố    D. Tất cả đều đúng

Câu 72. Dẫn 784 lít khí (đktc)  $SO_2$  vào 450 ml dung dịch  $Ba(OH)_2$  0,1M. Khối lượng các chất thu được sau phản ứng là:

- A. 7,595 gam  $BaSO_3$  và 1gam  $Ba(OH)_2$  dư.                      B. 7,595gam  $BaSO_3$  và 3 gam  $Ba(OH)_2$  dư.  
C. 5,595 gam  $BaSO_3$  và 2 gam  $Ba(OH)_2$  dư.                      D. 7,595 gam  $BaSO_3$  và 1,71 gam  $Ba(OH)_2$  dư.

Câu 73. Điều chế nước Javen trong phòng thí nghiệm, người ta dùng cách nào sau đây?

- A. Dẫn khí clo vào nước.                      B. Dẫn khí clo vào dung dịch axit.  
C. Dẫn khí clo vào dung dịch kiềm ở nhiệt độ thường.  
D. Dẫn khí clo vào dung dịch kiềm đun nóng ở  $100^\circ C$

Câu 74. Hòa tan 8,1 gam một kim loại M bằng dung dịch  $HNO_3$  loãng, thu được 6,72 lít khí NO duy nhất (đktc). Kim loại M đem dùng là: A. Fe    B. Zn    C. Cu    D. Al

Câu 75. Cho các oxit axit sau:  $SO_3, CO_2, N_2O_5, P_2O_5$ . Công thức hóa học của các axit tương ứng là:

- A.  $H_2SO_3, H_2CO_3, HNO_3, H_3PO_4$ .                      B.  $H_2SO_4, H_2CO_3, HNO_3, H_3PO_4$ .  
C.  $H_2SO_4, H_2CO_3, HNO_2, H_3PO_4$ .                      D.  $H_2SO_3, H_2CO_3, HNO_2, H_3PO_4$ .

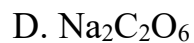
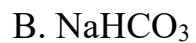
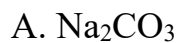
Câu 76. Có ba lọ đựng ba khí không màu:  $SO_2, CH_4, C_2H_2$ . Dùng hoá chất nào sau đây để nhận biết các khí trên?

- A. Dd  $Ca(OH)_2$  và dd nước brom.    B. Dd HCl và dd  $Ba(OH)_2$ .  
C. Dùng  $H_2SO_4$  loãng.    D. Dùng  $CaCO_3$ .

Câu 77. Để làm kết tủa hoàn toàn 3,25 gam muối sắt clorua thì cần vừa đủ 8,4gam dung dịch KOH 40%. Hợp chất muối sắt đem dùng là: A.  $FeCl_2$                       B.  $FeCl_3$                       C.  $Fe_2Cl_3$                       D.  $Fe_3Cl_4$

Câu 78. Nhiệt phân hoàn toàn muối  $NaHCO_3$  thu được V lít khí  $CO_2$  (đktc). Dẫn V lít khí này đi qua 350 ml dung dịch  $Ba(OH)_2$  0,1M, thu được 5,91 gam kết tủa. Thể tích  $CO_2$  (V lít) cần dùng cho thí nghiệm trên là: A. 0,672 lít    B. 0,896 lít    C. 0,672 lít hay 0,896 lít    D. 2,34 lít hay 4,48 lít.

Câu 79. Khi phân tích một hợp chất (X) có thành phần là: 43,396% Na, 11,32% C và 45,283% O, biết khối lượng phân tử của (X) nhỏ hơn 186 đvC. Công thức phân tử của (X) là:





Câu 80. Có thể tinh chế  $N_2$  từ hỗn hợp gồm:  $N_2$ ,  $CO_2$  và  $SO_2$  bằng cách cho hỗn hợp đi qua lượng dư dung dịch nào sau đây?

A. HCl đặc      B.  $Ca(OH)_2$       C. KOH      D. B, C đều được

Câu 81. Một nguyên tố R tạo được các hợp chất bền sau:  $RH_3$ ,  $RCl_3$  và  $Na_3RO_4$ . Vậy trong bảng hệ thống tuần hoàn, nguyên tố R thuộc cùng nhóm với: A. Đồng    B. Clo    C. Nitơ    D. Cacbon

Câu 82. Trong một chu kỳ tính từ trái sang phải thì:

A. Tính kim loại tăng dần, tính phi kim tăng dần.    B. Tính phi kim giảm, tính kim loại giảm  
C. Tính phi kim tăng, tính kim loại giảm.      D. Tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.

Câu 83. Dung dịch axit nào sau đây không được đựng trong lọ thủy tinh?

A.  $HNO_3$       B. HCl      C. HF      D.  $H_2SO_4$

Câu 84. Cho 6,6 gam  $CO_2$  qua 200 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng thu được những muối nào?

A.  $Na_2CO_3$       B.  $NaHCO_3$       C.  $Na(HCO_3)_2$       D.  $Na_2CO_3$  và  $NaHCO_3$

Câu 85. Phản ứng nào sau đây không sinh ra khí cacbon đioxit?

A.  $CO+O_2 \rightarrow$       B.  $K_2CO_3 \rightarrow$       C.  $CO+CuO \rightarrow$       D.  $CaCO_3+HCl \rightarrow$

Câu 86. Khi nung muối  $Mg(HCO_3)_2$  thu được mấy sản phẩm? A. 1    B. 2    C. 3    D. 4

Câu 87. Cặp chất nào sau đây xảy ra phản ứng?

A.  $SiO_2$  và NaOH    B.  $SiO_2$  và CaO    C.  $SiO_2$  và  $Na_2CO_3$     D. Cả A, B, C đều được.

Câu 88. Cho 9,5 gam hỗn hợp  $Na_2CO_3$  và  $NaHCO_3$  vào dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là:

A. 5,3 gam và 4,2 gam    B. 4,2 gam và 5,3 gam    C. 4,5 gam và 5 gam    D. 1,1 gam và 8,4 gam

Câu 89. Cần bao nhiêu gam  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  để pha chế 500 gam dung dịch 10%?

A. 100 gam      B. 133,9 gam      C. 210 gam      D. 251,9 gam

Câu 90. Một nguyên tố A tạo hợp chất oxit cao nhất của nó chứa 60% oxi theo khối lượng. Hợp chất khí của A với hiđro có tỉ khối hơi so với khí hiđro bằng 17. Tên của nguyên tố R là:

A. Lưu huỳnh      B. Oxi      C. Photpho      D. Cacbon

Câu 91. Đun nóng hỗn hợp bột đồng (II) oxit và bột cacbon. Sản phẩm khí sinh ra được dẫn qua bình nước vôi trong thì khối lượng bình tăng lên 5,5 gam. Khối lượng đồng tạo thành và khối lượng

cacbon tham gia phản ứng lần lượt là:

A. 10 gam Cu và 1,5 gam C

B. 16 gam Cu và 2 gam C

C. 16 gam Cu và 1,5 gam C

D. 12 gam Cu và 3 gam C



Câu 92. Để khử hoàn toàn a gam CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ở nhiệt độ cao thì dùng hết 896 ml khí CO (đktc) và sau phản ứng thu được 1,76 gam hỗn hợp hai kim loại. Thể tích khí CO<sub>2</sub> (đktc) tạo thành với hiệu suất 75% là bao nhiêu? A. 0,336 lít B. 0,672 lít C. 0,448 lít D. 0,56 lít

Câu 93. Đốt 6 gam cacbon trong 3,36 lít khí O<sub>2</sub> (đktc). Sau phản ứng thu được những chất nào? A. CO B. CO<sub>2</sub> C. CO và CO<sub>2</sub> D. CO và C

Câu 94. Để sản xuất clo trong công nghiệp, người ta dùng phương pháp nào sau đây?

A. Cho MnO<sub>2</sub> tác dụng dung dịch HCl đặc. B. Cho KMnO<sub>4</sub> tác dụng với dung dịch HCl đặc.  
C. K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> tác dụng với dung dịch HCl đặc. D. Điện phân dung dịch muối ăn đậm đặc có màng ngăn.

Câu 95. Khi cho một phi kim tác dụng với kim loại, sản phẩm tạo thành là:

A. Muối B. Axit C. Oxit D. A hoặc C

Câu 96. Nung nóng 20,4 gam hỗn hợp 2 oxit CuO và FeO với bột than, phản ứng xảy ra hoàn toàn tạo kim loại. Toàn bộ lượng khí sinh ra cho qua dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> thu được 14 gam kết tủa. Khối lượng của CuO và FeO trong hỗn hợp ban đầu:

A. 18 gam và 2,4 gam B. 8 gam và 12,4 gam C. 3,2 gam và 17,2 gam D. 5 gam và 15,4 gam

Câu 97. Cho 0,69 gam một kim loại (G) thuộc nhóm IA tác dụng với nước thu được 336 ml khí (đktc). Tên kim loại đem dùng là: A. Li B. K C. Na D. Cs

Câu 98. A là nguyên tố phi kim có hóa trị V. Trong hợp chất của A với hydro thì hydro chiếm 17,65% theo khối lượng. Nguyên tố A đem dùng là: A. Nitơ B. Photpho C. Asen D. Cacbon

Câu 99. Nếu đốt cháy hoàn toàn 15,625 kg than chứa 96% cacbon thì lượng khí CO<sub>2</sub> thoát ra môi trường là: A. 40 kg B. 45 kg C. 50 kg D. 55 kg

Câu 100. Dẫn luồng khí clo vừa đủ vào 19,3 gam hỗn hợp hai kim loại gồm sắt và nhôm. Hòa tan hai muối thu được vào nước. Sau đó nhỏ từ từ dung dịch KOH vào hỗn hợp hai muối cho đến khi khối lượng kết tủa không tạo thêm thì dừng. Biết trong phản ứng trên, Al(OH)<sub>3</sub> không bị hòa tan và khối lượng kết tủa thu được là 44,8 gam. Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu là:

A. 40% và 60% B. 70% và 30% C. 41,97% và 58,03% D. 36,97% và 63,03%

Câu 101. Cần bao nhiêu ml dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> 0,5M để tác dụng hết với 2,8 lít khí clo (điều kiện

0°C và 1 atm)?    A. 0,125 ml            B. 0,5 lít            C. 250 ml            D. 0,25 ml

Câu 102. Số nguyên tử trong các chu kì 1, 2 và 3 lần lượt bằng:

A. 8, 8, 18            B. 2, 8, 8            C. 2, 8, 18            D. 2, 8, 32



Câu 103. Nung nóng hỗn hợp CuO và bột than, sản phẩm khí sinh ra dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư. Hiện tượng quan sát được là:

A. Có kết tủa đỏ gạch B. Nước vôi trong bị đục C. Có khí bay lên D. Cả A và B đều đúng

Câu 104. Các chất A, B, C trong sơ đồ chuyển hóa sau lần lượt là dãy nào sau đây?

A.  $\text{CO}_2, \text{CaCO}_3, \text{NaHCO}_3$  B.  $\text{CO}_2, \text{CaCO}_3, \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
C.  $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{CaCO}_3$  D.  $\text{CO}_2, \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2, \text{Na}_2\text{CO}_3$

Câu 105. Quá trình nào sau đây không sinh ra khí cacbonic?

A. Đốt cháy sản phẩm thải của dầu mỏ. B. Quá trình sản xuất vôi sống.  
C. Quá trình sản xuất gang, thép. D. Quá trình quang hợp của cây xanh.

Câu 106. Người ta dùng CO để khử hoàn toàn 0,15 mol  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và 0,2 mol CuO ở nhiệt độ cao. Thể tích CO (đktc) cần dùng là: A. 5,6 lít B. 10,08 lít C. 14,56 lít D. 67,2 lít

Câu 107. Một hợp chất khí của R với hiđro có công thức là  $\text{RH}_3$ , trong đó R chiếm 91,1765% theo khối lượng. Chu kì và nhóm của R là:

A. Chu kì 2, nhóm IIIA B. Chu kì 2, nhóm IIA C. Chu kì 3, nhóm VA D. Chu kì 3, nhóm VIA

Câu 108. Hợp chất nào sau đây phản ứng được với khí clo?

A. KCl B.  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  C. KOH D. HCl

Câu 109. Trong bảng tuần hoàn, mỗi nguyên tố hóa học được xếp vào một ô nhất định. Số thứ tự của ô cho biết:

A. Số proton trong hạt nhân nguyên tử của nguyên tố B. Số electron trong vỏ nguyên tử C. Số đơn vị điện tích hạt nhân nguyên tử. D. Cả A, B, c đều đúng.

Câu 110. Cặp chất nào sau đây xảy ra phản ứng?

A.  $\text{Si} + \text{N}_2 \rightarrow$  B.  $\text{SiO}_2 + \text{CaO} \rightarrow$  C.  $\text{SiO}_2 + \text{C} \rightarrow$  D.  $\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

Câu 111. Cacbon có thể khử được những oxit trong dãy nào đây?

A.  $\text{Fe}_3\text{O}_4, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{MgO}, \text{CuO}$  B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{FeO}, \text{MgO}, \text{ZnO}$   
C.  $\text{FeO}, \text{CuO}, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{Na}_2\text{O}$  D.  $\text{BaO}, \text{CaO}, \text{Fe}_3\text{O}_4, \text{CuO}$

Câu 112. Có 4 ống nghiệm đựng các chất: bột đồng (II) oxit, bột than, muối natri hidrocacbonat, muối canxi clorua. Bằng hóa chất nào có thể phân biệt được các ống nghiệm trên?

A. Nước. B. Dung dịch axit clohidric. C. Dung dịch natri hidroxit. D. Khí cacbon oxit.

Câu 113. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Nguyên tử của các nguyên tố thuộc cùng nhóm có số electron lớp ngoài cùng bằng nhau.
- B. Tính chất hóa học của các nguyên tố trong cùng nhóm không giống nhau.



C. Trong một chu kỳ, nguyên tử của các nguyên tố có số electron lớp ngoài cùng giống nhau.

D. Trong một chu kỳ, tính chất hóa học của các nguyên tố là như nhau.

Câu 114. Khối lượng nhôm tác dụng với 2,016 lít khí clo (đktc) là:

- A. 1,62 gam                      B. 4,86 gam                      C. 0,81 gam                      D. 2,5 gam

Câu 115. Silic đioxit tác dụng được với axit nào sau đây?

- A. HCl                      B. HF                      C. HBr                      D. HI

Câu 116. Cặp chất nào sau đây không phản ứng?

- A.  $\text{NaHCO}_3$  và  $\text{Ca(OH)}_2$                       B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{Ca(OH)}_2$   
C.  $\text{Ca(HCO}_3)_2$  và  $\text{Ca(OH)}_2$                       D.  $\text{CaCl}_2$  và  $\text{NaHCO}_3$

Câu 117. Để điều chế 11,2 tấn vôi sống thì khối lượng đá vôi cần dùng là bao nhiêu? Biết đá vôi có lẫn 10% tạp chất và hiệu suất phản ứng là 80%. A. 27,78 tấn    B. 25 tấn    C. 30 tấn    D. 26,5 tấn

Câu 118. Đốt cháy 3,2 gam kim loại M (hóa trị II) trong khí clo dư. Sau phản ứng thu được 6,75 gam muối. Tên của kim loại là: A. Cu                      B. Ca                      C. Mg                      D. Fe

Câu 119. Cho 560 ml khí clo (đktc) tham gia phản ứng vừa đủ với Vml dung dịch KOH 0,25M.

Thể tích của dung dịch KOH cần dùng là: A. 0,2 lít    B. 0,25 lít                      C. 0,15 lít    D. 0,1 lít

Câu 120. Theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử các nguyên tố, đại lượng nào sau đây biến đổi tuần hoàn?

- A. Số lớp electron.    B. Số electron ở lớp ngoài cùng,    C. Nguyên tử khối.    D. Số electron.

Câu 121. Người ta dùng dung dịch nào sau đây để vẽ các hoa văn lên thủy tinh?

- A. Dung dịch KOH đặc    B. Dung dịch  $\text{H}_3\text{PO}_4$     C. Dung dịch  $\text{HNO}_3$     D. Dung dịch HF

Câu 122. Hòa tan hết 3,38 gam hỗn hợp  $\text{K}_2\text{CO}_3$  và  $\text{KHCO}_3$  bằng dung dịch axit sunfuric loãng dư, sau phản ứng thu được 672 ml khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Phần trăm theo khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là:

- A. 40% và 60%    B. 50,83% và 49,17%    C. 40,83% và 59,17%    D. 30,25% và 69,75%

Câu 123. Cho các phản ứng xảy ra như sau:  $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ ;  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ ;  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$  ;

$\text{F}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{HF}$  Dãy nào sau đây sắp xếp khả năng hoạt động mạnh dần của các phi kim S, Cl, F là đúng? A. F                      B. Cl                      C. Cl                      D. S

Câu 124. Khi đốt nóng 1 gam sắt kết hợp với 1,9 gam clo tạo ra hợp chất sắt clorua. Biết phân tử

của hợp chất chỉ có một nguyên tử sắt. Công thức phân tử của hợp chất này là:







A. Dung dịch  $\text{NH}_2$ .

B. Dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .

C. Dung dịch  $\text{NaCl}$  bão hòa.

D. Dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

Câu 133. Số hiệu của nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn chính là:





lượng giữa X với oxi là 2 : 3:    A. P            B. C            C. S            D. N

Câu 144. Cho 3,425 gam kim loại tác dụng với khí clo dư, thu được 5,2 gam muối. Công thức hóa học của muối clorua là: A. NaCl            B. FeCl<sub>3</sub>            C. CuCl<sub>2</sub>            D. BaCl<sub>2</sub>



Câu 145. Các nguyên tố hóa học được xếp vào cùng một nhóm trong bảng tuần hoàn thì có đặc điểm là:

- A. Có số electron lớp ngoài cùng bằng nhau.      B. Có số điện tích hạt nhân tăng dần.  
C. Có số lớp electron bằng nhau.      D. Tất cả đều đúng.

Câu 146. Cho 15,66 gam bột  $MnO_2$  vào ống nghiệm chứa dung dịch HCl đặc, dư và đun nhẹ. Dẫn toàn bộ khí clo sinh ra đi qua 200 ml dung dịch KOH 2M. Biết thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể. Nồng độ mol/l của các chất trong dung dịch thu được sau phản ứng là bao nhiêu?

- A.  $C(M(KOH_{dư}))=0,2M$ ;  $C(M(KCl))=C(M(KClO))=0,9M$ .  
B.  $C(M(KOH_{dư}))=0,4M$ ;  $C(M(KCl))=C(M(KClO))=0,6M$ .  
C.  $C(M(KOH_{dư}))=0,1M$ ;  $C(M(KCl))=C(M(KClO))=0,7M$ .  
D.  $C(M(KOH_{dư}))=0,5M$ ;  $C(M(KCl))=C(M(KClO))=0,65M$ .

Câu 147. Biết khí clo có màu vàng, khi đưa ngọn lửa hiđro đang cháy vào bình đựng khí clo. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Trong bình có dung dịch axit clohiđric.      B. Ngọn lửa hiđro sẽ tắt do không có oxi trong bình.  
C. Lửa vẫn cháy tạo khí không màu và bình khí mất màu vàng.      D. Thấy khói trắng đầy bình và ngọn lửa hiđro sẽ tắt dần.

Câu 148. Có ba bình mất nhãn đựng các khí:  $Cl_2, NH_3, HCl$ . Dùng hóa chất nào sau đây có thể nhận biết ba bình khí trên?

- A. Dùng dung dịch nước vôi trong.      B. Dùng giấy quỳ thấm nước,  
C. Dùng dung dịch axit  $H_2SO_4$  đặc.      D. Dùng dd muối  $AgNO_3$ .

Câu 149. Một loại thủy tinh có thành phần hóa học gồm: 75,31, 12,97 và 11,72. Công thức hóa học của thủy tinh là:

- A.  $2Na_2O.CaO.4SiO_2$       B.  $Na_2O.CaO.6SiO_2$       C.  $Na_2O.2CaO.6SiO_2$       D.  $4Na_2O.3CaO.6SiO_2$

Câu 150. Khí CO có ứng dụng trong lĩnh vực nào sau đây?

- A. Chất khử trong công nghiệp luyện kim.      B. Nhiên liệu trong công nghiệp.  
C. Nguyên liệu trong công nghiệp hóa chất.      D. Tất cả đều đúng.

Câu 151. Khí  $CO_2$  dùng để dập tắt các đám cháy thông thường. Để tạo ra được lượng khí  $CO_2$  nhiều nhất thì ta dùng phản ứng nào sau đây?

A.  $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$  B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3$  C.  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$  D.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaHCO}_3$

Câu 152. Các nguyên tố hóa học được xếp vào cùng một hàng trong bảng tuần hoàn thì có đặc điểm nào sau đây?

 TaiLieu.com

- A. Có số electron lớp ngoài cùng bằng nhau.      B. Có cùng số lớp electron trong nguyên tử.  
C. Có cùng số khối.      D. Tất cả đều đúng.

Câu 153. Khi cho 1 gam clo tác dụng với 1 gam natri. Sau khi phản ứng kết thúc, lượng NaCl thu được là:      A. 1,2 gam      B. 2,5 gam      C. 1,35 gam      D. 1,648 gam

Câu 154. Một bạn học sinh làm thí nghiệm: Dẫn hơi nước qua 12,5 gam than nóng đỏ chứa 96% cacbon, thu được 35,84 lít hỗn hợp khí CO và H<sub>2</sub> (đktc). Hiệu suất phản ứng trên là:  
A. 80%      B. 85%      C. 86%      D. 90%

Câu 155. Các silicat của canxi có thành phần:

CaO–73,7 ; SiO<sub>2</sub>–26,3 và CaO–65,1 là thành phần chính của xi măng Pooclăng. Trong mỗi hợp chất silicat trên, 0,1 mol SiO<sub>2</sub> kết hợp với:

- A. 0,3 và 0,2 mol CaO      B. 0,3 và 0,15 mol CaO      C. 0,28 và 0,2 mol CaO      D. 0,2 và 0,3 mol CaO

Câu 156. Để khử hoàn toàn a gam CuO và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ở nhiệt độ cao thì dùng hết 896 ml khí CO (đktc) và sau phản ứng thu được 1,76 gam hỗn hợp hai kim loại. Khối lượng a của hỗn hợp đem dùng là bao nhiêu?      A. 2,4 gam      B. 1 gam      C. 5 gam      D. 4 gam

Câu 157. Nhiệt phân hoàn toàn 96,6 gam MgCO<sub>3</sub> thu được 39,1 gam MgO. Hiệu suất của phản ứng trên là:      A. 60%      B. 65%      C. 80%      D. 85%

Câu 158. Phản ứng nào sau đây không phải là phản ứng oxi hóa - khử?

- A.  $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$       B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$   
C.  $\text{FeO} + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$       D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$

Câu 159. Dẫn 6,72 lít khí SO<sub>2</sub> (đktc) vào 400ml dung dịch KOH 1M. Sản phẩm thu được sau phản ứng gồm:

- A. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và nước.      B. KHCO<sub>3</sub> và nước,  
C. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, KHCO<sub>3</sub> và nước.      D. KHCO<sub>3</sub>, KOH và nước.

Câu 160. Điện phân hoàn toàn dung dịch muối ăn (NaCl) bão hòa chứa 11,7kg NaCl trong bình điện phân có màng ngăn xốp. Thể tích clo (đktc), khối lượng xút và thể tích hiđro (đktc) thu được lần lượt là:

- A. 500 lít; 4kg và 400 lít.      B. 1120 lít; 8kg và 1120 lít.  
C. 2240 lít; 8000 gam và 2240 lít.      D. 224 lít; 800 gam và 224 lít.

Câu 161. Khử 3,48 gam một oxit của kim loại M cần dùng 1,344 lít CO (đktc). Toàn bộ lượng kim loại M thu được đem tác dụng với dung dịch HCl dư cho 1,008 lít H<sub>2</sub> (đktc). Tên của kim loại M và công thức oxit của M là:





A. Sắt và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       B. Nhôm và  $\text{Al}_2\text{O}_3$       C. Sắt và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$       D. Đồng và  $\text{CuO}$

Câu 162. Dẫn từ từ 2,24 lít (đkc) hỗn hợp khí  $\text{CO}$  và  $\text{H}_2$  qua hỗn hợp bột gồm  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{FeO}$  có khối lượng 30 gam (lấy dư), đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng rắn còn lại là:

A. 29 gam      B. 27 gam      C. 28,4 gam      D. 25,67 gam

Câu 163. Lấy một oxit của lưu huỳnh tác dụng với nước được dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng hợp chất B ở điều kiện thường tạo ra oxit, oxit này tác dụng oxi cho ra oxit ban đầu. Công thức oxit ban đầu, dung dịch A và hợp chất B lần lượt là:

A.  $\text{SO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{K}_2\text{SO}_4$       B.  $\text{SO}_2, \text{H}_2\text{SO}_3, \text{Na}_2\text{SO}_3$   
C.  $\text{SO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Na}_2\text{SO}_3$       D.  $\text{SO}_2, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{K}_2\text{SO}_3$

Câu 164. Có 3 khí đựng riêng trong 3 lọ mất nhãn là: clo, hiđro clorua, oxi. Phương pháp hóa học nào sau đây có thể nhận biết từng khí trong mỗi lọ?

A. Dung dịch  $\text{NaOH}$ .    B. Que đóm cháy dở.    C. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .    D. Quỳ tím tẩm ướt.

Câu 165. Công thức đúng của apatit là:

A.  $\text{Ca}(\text{PO}_3)_2$       B.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$       C.  $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaF}_2$     D.  $\text{CaP}_2\text{O}_7$

Câu 166. Đốt 4,05 gam nhôm trong khí clo dư, thu được 20,025 gam muối. Khối lượng khí clo đã phản ứng là:

A. 15,975 gam    B. 10,65 gam    C. 6,089 gam    D. 4,05 gam

Câu 167. Cho lượng dư axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  vào 6 gam hỗn hợp gồm  $\text{CaCO}_3$  và  $\text{CaSO}_4$ . Khi phản ứng kết thúc thu được 448 ml khí (đktc). Phần trăm theo khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu là:

A. 33,33% và 66,67%    B. 40% và 60%    C. 40,33% và 59,67%    D. 55,33% và 45,67%