

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 tố 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 dm³ 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 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. 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_2 (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. $\text{CaO}.6\text{SiO}_2.2\text{NiO}_2$ B. $\text{CaO}.2\text{SiO}_2.4\text{NiO}_2$ C. $2\text{CaO}.3\text{SiO}_2.2\text{NiO}_2$ D. $\text{CaO}.3\text{SiO}_2.\text{NiO}_2$
- 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: Cl_2 , HCl và 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. CO_2 B. NO C. N_2O 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 CaCO_3 ở nhiệt độ cao thì thu được 10,08 lít CO_2 (đktc). Hiệu suất phản ứng phân hủy là: A. 75% B. 80% C. 85% D. 90%

Câu 24. Nung m gam CaCO_3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được 11,2 gam chất rắn. Khối lượng đá vôi đem dùng và thể tích 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, notron) 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 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

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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_2 (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: $\text{NaOH}, \text{FeCl}_3, \text{K}_2\text{CO}_3, \text{Ca}(\text{OH})_2, \text{Fe}, \text{O}_2, \text{H}_2\text{O}$. Chất tác dụng được với clo là:

A. $\text{NaOH}, \text{H}_2\text{O}, \text{Fe}$ B. $\text{H}_2\text{O}, \text{Fe}, \text{Ca}(\text{OH})_2$ C. $\text{NaOH}, \text{O}_2, \text{H}_2\text{O}, \text{FeCl}_3$ D. $\text{Ca}(\text{OH})_2, \text{Fe}, \text{H}_2\text{O}, \text{NaOH}$

Câu 31. Dẫn khí CO_2 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)

$\text{C} + (\text{X}) \rightarrow (\text{Y}) + (\text{Z})$ (2) $(\text{Y}) + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe} + (\text{R})$ (3) $\text{R dư} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

(4) $(\text{Z}) + \text{CuO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + (\text{Q})$ (5) $\text{Cl}_2 + (\text{X}) \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$. Các chất X, Y, Z, R, Q theo thứ tự là

A. H_2O hơi, $\text{CO}, \text{H}_2, \text{CO}_2, \text{Cu}$ B. H_2O hơi, $\text{C}, \text{H}_2, \text{CO}_2, \text{Cu}_2\text{O}$

C. $\text{O}_2, \text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{Cu}$ 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. Nitơ 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_2 (đktc). Công thức của muối cacbonat đem dùng là:

A. $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$ B. FeCO_3 C. BaCO_3 D. CaCO_3

Câu 35. Hóa trị cao nhất của nguyên tố Y với oxi là Y_2O_5 . 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. Nitơ D. Iốt

Câu 36. Khử 2,4 gam hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 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 kỳ và nhóm) của R trong bảng tuần hoàn.

- A. Kali; chu kỳ 4; nhóm I. B. Natri; chu kỳ 3; nhóm IA.
C. Nhôm; chu kỳ 3; nhóm IIIA. D. Sắt; chu kỳ 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. CH₄ B. H₂S C. PH₃ D. SiH₄

Câu 41. Trộn đều 19,78 gam hỗn hợp PbO và 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 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. CuO B. Al₂O₃ C. Fe₂O₃ D. PbO

Câu 43. Có thể nhận biết 2 oxit CO₂ và Na₂O bằng chất nào sau đây?

- A. H₂O 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 CO và CO₂ vào 100ml dung dịch Ca(OH)₂ thu được một muối duy nhất không tan có khối lượng khô là 10 gam. Nồng độ mol của dung dịch Ca(OH)₂ và phần trăm theo thể tích của CO₂ 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 hidroclorua 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. H₂O 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°C, 1 atm). Dẫn khí qua dung dịch Ca(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. MgCO₃, BaCO₃, CaCO₃. B. Na₂CO₃, BaCO₃, CaCO₃.
C. K₂CO₃, BaCO₃, MgCO₃. D. Cả B, C đều đúng.

Câu 49. Cho phản ứng: $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ 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. H₂O C. Ca(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 CaCO₃ và CaSO₄. Dùng hóa chất nào sau đây để nhận biết hai chất trên?

A. Dung dịch HCl. B. Dung dịch NaCl. C. Dung dịch H₂SO₄. D. Cả A, C đều đúng.

Câu 53. Cho 0,8125 gam muối sắt clorua vào dung dịch AgNO₃ dư thu được 2,15 gam kết tủa.

Công thức của muối sắt clorua là:

- A. FeCl B. FeCl₂ C. FeCl₃ D. Fe₂Cl

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. Fe₂O₃

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 CO₂ (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. SO₂ B. SO C. SO₃ D. S₂O₅

Câu 60. Nung hết m gam hỗn hợp CaCO₃ và MgCO₃, sau phản ứng thu được 1,36 gam hỗn hợp 2 oxit và 672 ml khí CO₂ (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 H₂SO₄ loãng. B. Dung dịch NaCl. C. Dung dịch NaOH. D. Dung dịch kiềm.

Câu 63. Muốn điều chế 1,12 lít khí H₂ (đktc) thì phải dùng kim loại nào, axit nào để chỉ cần một khối lượng nhỏ nhất?

- A. Mg và H₂SO₄ B. Zn và H₂SO₄ 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 H₂SO₄ 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_3 B. ZnCO_3 C. FeCO_3 D. BaCO_3
- Câu 65. Khi nung 100 gam đá vôi, thu được 20,37 lít khí CO_2 (đktc). Khối lượng CaCO_3 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_2 vào dung dịch Ca(OH)_2 dư. Khối lượng muối CaCO_3 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_2 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 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°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: $\text{SO}_3, \text{CO}_2, \text{N}_2\text{O}_5, \text{P}_2\text{O}_5$. Công thức hóa học của các axit tương ứng là: A. $\text{H}_2\text{SO}_3, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HNO}_3, \text{H}_3\text{PO}_4$. B. $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HNO}_3, \text{H}_3\text{PO}_4$. C. $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HNO}_2, \text{H}_3\text{PO}_4$. D. $\text{H}_2\text{SO}_3, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HNO}_2, \text{H}_3\text{PO}_4$.
- Câu 76. Có ba lọ đựng ba khí không màu: $\text{SO}_2, \text{CH}_4, \text{C}_2\text{H}_2$. 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:

- A. Na_2CO_3 B. NaHCO_3 C. NaCO_3 D. $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_6$
- 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. $\text{Na(HCO}_3)_2$ D. Na_2CO_3 và NaHCO_3
- Câu 85. Phản ứng nào sau đây không sinh ra khí cacbon đioxit?
 A. $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow$ B. $\text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow$ C. $\text{CO} + \text{CuO} \rightarrow$ D. $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- Câu 86. Khi nung muối $\text{Mg(HCO}_3)_2$ 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 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 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_2O_3 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_2 (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_2 (đktc). Sau phản ứng thu được những chất nào?
 A. CO B. CO_2 C. CO và CO_2 D. CO và C
- Câu 94. Để sản xuất clo trong công nghiệp, người ta dùng phương pháp nào sau đây?
 A. Cho MnO_2 tác dụng dung dịch HCl đặc. B. Cho KMnO_4 tác dụng với dung dịch HCl đặc.
 C. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 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)₂ 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 hiđro thì hiđro 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 CO₂ 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)₃ 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)₂ 0,5M để tác dụng hết với 2,8 lít khí clo (điều kiện 0⁰C 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. CO₂, CaCO₃, NaHCO₃ B. CO₂, CaCO₃, Ca(HCO₃)₂
C. CO₂, H₂CO₃, CaCO₃ D. CO₂, Ca(HCO₃)₂, Na₂CO₃

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 Fe₂O₃ 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 RH₃, 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. Ba(NO₃)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. NaHCO_3 và Ca(OH)_2 B. Na_2CO_3 và Ca(OH)_2

C. $\text{Ca(HCO}_3)_2$ và Ca(OH)_2 D. CaCl_2 và 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 H_3PO_4 C. Dung dịch HNO_3 D. Dung dịch HF

Câu 122. Hòa tan hết 3,38 gam hỗn hợp K_2CO_3 và KHCO_3 bằng dung dịch axit sunfuric loãng dư, sau phản ứng thu được 672 ml khí 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 136. Cặp chất nào sau đây không xảy ra phản ứng?

- A. C và CO B. CO₂ và CaO C. SiO₂ và NaOH D. HCl và Na₂SiO₃

Câu 137. Nung nóng 37,6 gam hỗn hợp 2 oxit CuO và FeO rồi dẫn khí co đi qua đèn dư. Dẫn toàn bộ khí sinh ra đi vào dung dịch Ca(OH)₂ dư thu được 50 gam kết tủa. Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi oxit kim loại trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. %CuO = 11,55% và %FeO = 88,45% B. %CuO = 20,76% và %FeO = 79,24%
C. %CuO = 42,55% và %FeO = 57,45% D. %CuO = 40% và %FeO = 60%

Câu 138. Cho các chất khí: SO₂, CO₂, HCl, CO. Dãy chất nào sau đây tác dụng với Ba(OH)₂?

- A. CO và CO₂ B. CO₂, SO₂ và HCl C. CO₂, HCl và CO. D. SO₂, CO₂, HCl và CO.

Câu 139. Một nguyên tố phi kim R tác dụng với oxi tạo oxit có công thức R₂O₇. Trong đó oxi chiếm 61,2% theo khối lượng. Tên nguyên tố R là: A. Nitơ B. Clo C. Flo D. Neon

Câu 140. Cho các cặp chất sau đây: 1. CaCl₂+K₂CO₃ 2. Ca(HCO₃)₂+NaOH

3. Na₂CO₃+KCl₄. 4. KHCO₃+NaOH(1:1) 5. Ca(OH)₂+Na₂CO₃ 6. BaCO₃+KOH Trong những cặp chất trên, những cặp chất nào không tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

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

Câu 141. Có khí CO lẫn ít khí CO₂, làm cách nào thu được CO tinh khiết?

- A. Dùng dung dịch Ba(OH)₂. B. Dung dịch HCl. C. Dung dịch KCl. D. H₂O.

Câu 142. Đốt hoàn toàn 8,32 gam hỗn hợp hai kim loại gồm Fe và Cu trong bình chứa khí clo dư. Để nguội bình thì thu được 21,1 gam muối khan. Thể tích khí clo (đktc) tham gia phản ứng là:

- A. 3,808 lít B. 5,032 lít C. 2,032 lít D. 3,032 lít

Câu 143. Tìm nguyên tố phi kim X, biết trong hợp chất với oxi X có hóa trị VI và tỉ lệ về khối 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. FeCl₃ C. CuCl₂ D. BaCl₂

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 MnO₂ 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 hidro đang cháy vào bình đựng khí clo. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Trong bình có dung dịch axit clohidric. B. Ngọn lửa hidro 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 hidro sẽ tắt dần.

Câu 148. Có ba bình mất nhãn đựng các khí: $\text{Cl}_2, \text{NH}_3, \text{HCl}$. 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 tím ẩm 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. $2\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 4\text{SiO}_2$ B. $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ C. $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ D. $4\text{Na}_2\text{O} \cdot 3\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$

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?

- 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_2 (đktc). Hiệu suất phản ứng trên là:

- A. 80% B. 85% C. 86% D. 90%

Câu 155. Các silicat của canxi có thành phần:

$\text{CaO}-73,7$; $\text{SiO}_2-26,3$ và $\text{CaO}-65,1$ là thành phần chính của xi măng Pooclăng. Trong mỗi hợp chất silicat trên, 0,1 mol SiO_2 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_2O_3 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_3 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_2 (đktc) vào 400ml dung dịch KOH 1M. Sản phẩm thu được sau phản ứng gồm:

- A. K_2CO_3 và nước. B. KHCO_3 và nước,
C. K_2CO_3 , KHCO_3 và nước. D. KHCO_3 , 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 hidro (đktc) thu được lần lượt là:

