

Câu 1

Nồng độ khí CO₂ trong không khí tăng làm ảnh hưởng đến môi trường là do:

- A. Là khí độc
- B. Làm giảm lượng mưa
- C. Tạo ra bụi
- D. Gây hiệu ứng nhà kính

Đáp án: D

Câu 2

Cho các chất: N₂O₅, NO, NO₂, N₂O, N₂O₃. Chất có thành phần phần trăm khối lượng của oxi nhỏ nhất là:

- A. N₂O₅
- B. NO
- C. NO₂
- D. N₂O
- E. N₂O₃

Đáp án: D

Câu 3

Oxit nào sau đây giàu oxi nhất ?

- A. Al₂O₃
- B. N₂O₃
- C. P₂O₅
- D. Fe₃O₄

Đáp án: B

Câu 4:

Một oxit sắt trong đó oxi chiếm 30% khối lượng. Công thức của oxit sắt đó là:

- A. FeO
- B. Fe₂O₃
- C. Fe₃O₄
- D. Không xác định được

Đáp án: B

Câu 5:

Khử 4,64g hỗn hợp A gồm FeO, Fe₃O₄, Fe₂O₃ có số mol bằng nhau bằng CO thu được chất rắn B. Khí thoát ra sau phản ứng được dẫn vào dung dịch Ba(OH)₂ dư thu được 1,97g kết tủa. Khối lượng của chất rắn B là:

- A. 4,4g
- B. 4,84g
- C. 4,48g
- D. 4,45g

Đáp án: C

Câu 6:

Khử 4,64g hỗn hợp A gồm FeO, Fe₃O₄, Fe₂O₃ có số mol bằng nhau bằng CO thu được chất rắn. Hòa tan hoàn toàn B trong dung dịch HNO₃ thu được 2 khí NO và NO₂ có tỉ lệ mol 1 : 1. Tổng thể tích của 2 khí này là:

- A. 0,1523 lít
- B. 0,1269 lít
- C. 0,1692 lít

D. 0,1629 lít

Đáp án: D

Câu 7

Oxi hóa hoàn toàn 14,3g hỗn hợp bột các kim loại Mg, Al, Zn bằng oxi thu được 22,3g hỗn hợp oxit. Cho lượng oxit này tác dụng hết với dung dịch HCl thì khối lượng muối tạo ra là:

- A. 36,6 g
- B. 32,05 g
- C. 49,8 g
- D. 48,9 g

Đáp án: C

Câu 8

Cho 12,2g hỗn hợp 2 muối cacbonat của kim loại kiềm ở 2 chu kì liên tiếp tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng muối tạo ra sau phản ứng là:

- A. 2,66 g
- B. 13,3 g
- C. 1,33 g
- D. 26,6 g

Đáp án: B

Câu 9

Chọn các phương án đúng?

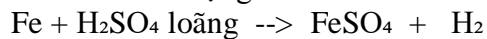
- A. Fe có thể tan trong dung dịch FeCl₃
- B. Ag có thể tan trong dung dịch FeCl₃
- C. Cu có thể tan trong dung dịch PbCl₂
- D. Cu có thể tan trong dung dịch FeCl₂
- E. Fe có thể tan trong dung dịch CuCl₂

Đáp án: A

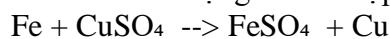
Câu 10

Để bảo quản dung dịch FeSO₄ trong phòng thí nghiệm người ta ngâm vào dung dịch đó một đinh sắt đã làm sạch. Chọn cách giải thích đúng cho việc làm trên:

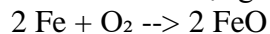
A. Để Fe tác dụng hết với H₂SO₄ dư khi điều chế FeSO₄ bằng phản ứng:



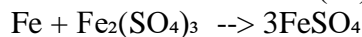
B. Để Fe tác dụng với các tạp chất trong dung dịch. Chẳng hạn với tạp chất là CuSO₄



C. Để sắt tác dụng hết với O₂ hòa tan:



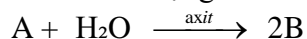
D. Để Fe khử muối sắt (III) xuống muối sắt (II):



Đáp án: D

Câu 11

Chất A là một gluxit có phản ứng thủy phân



A Có CTPT nào ?

- A. C₆H₁₂O₆
- B. $(-C_6H_{10}O_5-)_n$
- C. C₁₂H₂₂O₁₁
- D. Không xác định được

Đáp án: C

Câu 12

Muốn có 2631,5 g glucozơ thì khối lượng saccarozơ cần đem thủy phân là:

- A. 4486,85 g
- B. 4468,85 g
- C. 4486,58 g
- D. 4648,85 g

Đáp án: A

Câu 13

Thuốc thử nào sau đây có thể phân biệt được dung dịch saccarozơ và dung dịch glucozơ

- A. Dung dịch H_2SO_4 loãng
- B. Dung dịch NaOH
- C. Dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac
- D. Tất cả các dung dịch trên

Đáp án: C

Câu 14

Saccarozơ có thể tác dụng với chất nào sau đây?

- A. H_2 (xúc tác Ni, t 0)
- B. Dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac
- C. $Cu(OH)_2$
- D. Tất cả các chất trên

Đáp án: C

Câu 15

Thủy phân 1 kg saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 76%. Khối lượng các sản phẩm thu được là:

- A. 0,4 kg glucozơ và 0,4 kg fructozơ
- B. 0,5 kg glucozơ và 0,5 kg fructozơ
- C. 0,6 kg glucozơ và 0,6 kg fructozơ
- D. Kết quả khác

Đáp án: A

Câu 16

Một nhà máy đường mỗi ngày ép 30 tấn mía. Biết 1 tạ mía cho 63 lít nước mía nồng độ đường 7,5 % và khối lượng riêng 1,103 g/ml. Khối lượng đường thu được là:

- A. 1613,1 kg
- B. 1163,1 kg
- C. 1631,1 kg
- D. 1361,1 kg

Đáp án: A

Câu 17

Trong thành phần chất protein ngoài các nguyên tố C, H, O thì nhất thiết phải có nguyên tố nào dưới đây?

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

Đáp án: C

Câu 18

Để giặt áo bằng len lông cừu cần dùng loại xà phòng có tính chất nào dưới đây?

- A. Xà phòng có tính bazơ
- B. Xà phòng có tính axit
- C. Xà phòng trung tính
- D. Loại nào cũng được

Đáp án: C

Câu 19

Phân biệt dung dịch CaCl_2 và dung dịch MgCl_2 bằng:

- A. Dung dịch NaOH
- B. Dung dịch Mg(OH)_2
- C. Dung dịch $\text{Cu(NO}_3)_2$
- D. Dung dịch ZnSO_4

Đáp án: A

Câu 20

Cho 12,7 g muối sắt clorua vào dung dịch NaOH có dư trong bình kín thu được 9g một chất kết tủa

A. Công thức hóa học của muối sắt là:

- A. FeCl_3
- B. FeCl_2
- C. FeCl
- D. Fe_2Cl_3

Đáp án: B

Câu 21

Nếu chỉ dùng dung dịch KOH thì có thể phân biệt được 2 muối trong mỗi cặp chất sau đây không

- A. Dung dịch K_2SO_4 và dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- B. Dung dịch K_2SO_4 và dung dịch K_2CO_3
- C. Dung dịch K_2SO_4 và dung dịch BaCl_2
- D. Dung dịch K_2SO_4 và dung dịch KCl

Đáp án: A

Câu 22

Có thể dùng dung dịch nào sau đây để phân biệt được 2 dung dịch bazơ: NaOH và Ca(OH)_2

- A. Dung dịch BaCl_2
- B. Dung dịch K_2CO_3
- C. Dung dịch HCl
- D. Cả 3 đáp án trên

Đáp án: B

Câu 23

Cho 3,04 g hỗn hợp NaOH và KOH tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl , thu được 4,15g các muối clorua. Khối lượng của mỗi hiđroxit trong hỗn hợp đầu lần lượt là:

- A. 2,24 g và 0,8 g
- B. 2,51 g và 0,53 g
- C. 2,11 g và 0,93 g
- D. 0,8 g và 2,24 g

Đáp án: D

Câu 24

Trộn 30 ml dung dịch có chứa 2,22 g CaCl_2 với 70 ml dung dịch có chứa 1,7 g AgNO_3
Khối lượng chất rắn sinh ra là:

- A. 2,87 g
- B. 1,435 g
- C. 1,35 g
- D. 2,52 g

Đáp án: B

Câu 25

Trộn 30 ml dung dịch có chứa 2,22 g CaCl_2 với 70 ml dung dịch có chứa 1,7 g AgNO_3
Nồng độ mol của chất còn lại trong dung dịch sau phản ứng lần lượt là:

- A. 0,05 M và 0,15 M
- B. 0,15 M và 0,05 M
- C. 0,1 M và 0,1 M
- D. 0,12 M và 0,06 M

Đáp án: B

Câu 26

Nếu chỉ dùng dung dịch NaOH thì em **không thể** phân biệt được 2 muối trong mỗi cặp chất nào sau:

- A. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- B. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch CuSO_4
- C. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch BaCl_2
- D. Cả 3 cặp trên

Đáp án: C

Câu 27

Biết 5g hỗn hợp muối là CaCO_3 và CaSO_4 tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl , sinh ra được 448 ml khí (điều kiện tiêu chuẩn)

Nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng:

- A. 0,4 M
- B. 0,2 M
- C. 0,3 M
- D. 0,1 M

Đáp án: B

Câu 28

Biết 1 mol khí etilen cháy hoàn toàn tỏa ra một nhiệt lượng là 1423 kJ. Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 kg etilen là:

- A. 50821,4 kJ
- B. 50281,4 kJ
- C. 50128,4 kJ
- D. 50812,4 kJ

Đáp án: A

Câu 29

1. K_2O và CO_2
2. NaOH và SO_2
3. K_2O và H_2O
4. CaO và CO_2

- 5. P_2O_5 và H_2O
- 6. Fe_2O_3 và H_2O
- 7. CO và K_2O

Hãy cho biết những cặp trên, cặp nào tác dụng với nhau

- A. 1, 2, 4, 5, 6
- B. 2, 3, 4, 6, 7
- C. 1, 3, 4, 5, 6
- D. 1, 2, 3, 4, 5

Đáp án: D

Câu 30

Có 3 lọ mất nhãn đựng riêng biệt 3 khí: oxi, hiđro và khí CO_2 . Chọn phương pháp hóa học để nhận ra các khí trên:

- A. Dùng dung dịch KOH và khí O_2
- B. Dùng dung dịch $Ba(OH)_2$ và dung dịch H_2S
- C. Dùng dung dịch $Ca(OH)_2$ và tàn đóm đỏ
- D. Cả 3 phương án trên

Đáp án: C

Câu 31

Cần bao nhiêu gam Na_2SO_3 cho vào nước để điều chế 5 lít dung dịch có nồng độ 8% ($D = 1,075$ g/ml) ?

- A. 430 g
- B. 410 g
- C. 415 g
- D. 200 g

Đáp án: A

Câu 32

Cho 24g hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 hòa tan vừa đủ vào 146g dung dịch HCl 20%. Khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp đầu lần lượt là:

- A. 16g và 8g
- B. 10g và 14g
- C. 14g và 10g
- D. 8g và 16g

Đáp án: D

Câu 33

Để sử dụng nhiên liệu có hiệu quả cần phải cung cấp không khí hoặc oxi:

Chọn trường hợp đúng

- A. Vừa đủ
- B. Thiếu
- C. Dư

Đáp án: A

Câu 34

Khi quạt gió vào bếp củi vừa bị tắt, lửa sẽ bùng cháy đỏ:

- A. Lượng oxi giảm
- B. Lượng oxi tăng

Đáp án: B

Câu 35

Biết 1 mol khí etilen cháy hoàn toàn tỏa ra một nhiệt lượng là 1423 KJ, còn 1 mol khí axetilen khi cháy tỏa ra 1320 KJ. Tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 kg etilen, 1 kg axetilen:

- A. 50821,4 KJ và 52763,1 KJ
- B. 50691,42 KJ và 50769,2 KJ
- C. 42581,5 KJ và 36782 KJ
- D. 50821,4 KJ và 50769,2 KJ

Đáp án: D

Câu 36

Cho 2 bình đựng 2 khí: CH₄ và C₂H₄. Nêu phương pháp nhận biết 2 khí?

- A. Dùng khí H₂
- B. Dùng khí oxi
- C. Dùng dung dịch Brom
- D. Dùng khí oxi và H₂

Đáp án: C

Câu 37

Biết 0,01 mol hidrocarbon X có thể tác dụng với tối đa với 100 ml dung dịch brom 0,1 M. Vậy X là hidrocarbon nào trong số các chất sau:

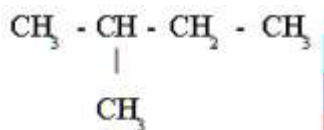
- A. CH₄
- B. C₂H₂
- C. C₂H₄
- D. C₆H₆

Đáp án: C

Câu 38

Những công thức nào sau là công thức cấu tạo của C₄H₁₀

- A. CH₃ – CH₂ – CH₂ – CH₃



- B.
- C. CH₃ – CH₂ – CH – CH₃
- D. CH₂ – CH₃ – CH₂ – CH₃

Đáp án: A

Câu 39

Đốt cháy 3g chất hữu cơ A, thu được 8,8g khí CO₂ và 5,4g H₂O. Trong chất hữu cơ A chứa những nguyên tố nào:

- A. C, H, O
- B. C, H
- C. C, H, N
- D. C, H, Cl

Đáp án: B

Câu 40

Đốt cháy 28 mol hỗn hợp khí metan và axetilen cần phải dùng 67,2 ml khí oxi. Thành phần phần trăm mỗi khí trong hỗn hợp lần lượt là: (Các thể tích cháy đo ở cùng điều kiện)?

- A. 20% và 80%
- B. 25% và 75%
- C. 22% và 78%
- D. 60% và 40%

Đáp án: A