

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 287

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố (theo u): $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $P = 31$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

Câu 1. Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

- A. Na, Be, Mg, Ca đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường.
- B. Kim loại nhôm tan được trong dung dịch NaOH.
- C. Kim loại kiềm thổ đều có 2 electron ở lớp ngoài cùng.
- D. Các kim loại kiềm đều có tính khử mạnh.

Câu 2. Hòa tan hoàn toàn 40g hỗn hợp X gồm Mg và Fe_2O_3 bằng dung dịch H_2SO_4 loãng dư thấy thoát ra V lít khí H_2 (ở đktc) và dung dịch Y. Thêm từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch Y. Sau phản ứng lọc kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi thu được 56g chất rắn. Giá trị V là

- A. 11,2 lít
- B. 22,4 lít
- C. 33,6 lít
- D. 5,6 lít

Câu 3. Kim loại bị thu động trong HNO_3 đặc nguội là

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

Câu 4. Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất tan:

- A. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$.
- B. $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$.
- C. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_3$.
- D. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.

Câu 5. Cho 1 mẫu Na nhỏ bằng hạt gạo vào trong ống nghiệm đựng đầy $\frac{3}{4}$ H_2O có pha thêm vài giọt dung dịch phenolphthalein thì hiện tượng quan sát được là

- A. Na chìm xuống nước và có hiện tượng sủi bọt khí, dung dịch trong ống nghiệm dần xuất hiện màu xanh.
- B. Na nổi và chạy trên bề mặt nước, dung dịch trong ống nghiệm dần xuất hiện màu hồng.
- C. Na nổi và chạy trên bề mặt nước, dung dịch trong ống nghiệm dần xuất hiện màu nâu đỏ.
- D. Na chìm xuống nước và có hiện tượng sủi bọt khí, dung dịch trong ống nghiệm dần xuất hiện màu hồng.

Câu 6. Công thức hóa học của nhôm sunfat là

- A. $AlCl_3$.
- B. $Al(OH)_3$.
- C. $Al_2(SO_4)_3$.
- D. Al_2S_3 .

Câu 7. Cho 11,2 gam kim loại Fe tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch H_2SO_4 (loãng) sinh ra V lít (đktc) khí H_2 . Giá trị của V là

- A. 8,96.
- B. 2,24.
- C. 4,48.
- D. 5,60.

Câu 8. Kim loại sắt có kí hiệu hóa học là

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

Câu 9. Sự ăn mòn hóa học là quá trình

- A. Oxi hóa - khử
- B. Oxi hóa
- C. Điện phân
- D. Khử

Câu 10. Hòa tan m gam Na kim loại vào nước thu được dung dịch X. Trung hoà dung dịch X cần 100ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị m đã dùng là

- A. 6,9 gam.
- B. 2,3 gam.
- C. 9,2 gam.
- D. 4,6 gam.

Câu 11. Cho dãy chuyển hóa sau: $X \xrightarrow{+CO_2+H_2O} Y \xrightarrow{+NaOH} X$. Công thức của X là

- A. NaOH.
- B. Na_2CO_3 .
- C. Na_2O .
- D. $NaHCO_3$.

Câu 12. $FeCl_2$ phản ứng được với dung dịch NaOH tạo ra

- A. $Fe(OH)_2$
- B. $Fe(OH)_3$
- C. Fe_2O_3
- D. FeO

Câu 13. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z=11$) là

A. $1s^22s^22p^53s^2$. B. $1s^22s^22p^63s^1$ C. $1s^22s^22p^43s^1$. D. $1s^22s^22p^63s^2$.

Câu 14. Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H_2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

A. 10,8. B. 7,8. C. 43,2. D. 5,4.

Câu 15. Thạch cao dùng để đúc tượng là

A. Thạch cao nung B. Thạch cao tự nhiên
C. Thạch cao khan D. Thạch cao sống

Câu 16. Natri hidrocacbonat được dùng làm bột nở trong công nghiệp thực phẩm, dùng chế thuốc chữa đau dạ dày. Công thức của natri hidrocacbonat là

A. NaOH. B. $NaHSO_3$. C. Na_2CO_3 . D. $NaHCO_3$.

Câu 17. Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $AlCl_3$ vào dung dịch NH_3 .
(b) Cho dung dịch $NaHCO_3$ vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
(c) Cho dung dịch $FeCl_2$ vào dung dịch KOH.
(d) Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $KHSO_4$.

Số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 18. Kim loại chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

A. Na. B. Fe. C. Ag. D. Cu.

Câu 19. Cho 6,5 gam bột Zn vào dung dịch $CuSO_4$ dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam chất rắn.

Giá trị của m là

A. 3,2. B. 12,8. C. 6,4. D. 5,6.

Câu 20. Ở nhiệt độ thường, dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ loãng tác dụng với dung dịch chất X, thu được kết tủa màu trắng. Chất X là

A. Na_2CO_3 . B. KNO_3 . C. HCl. D. NaCl.

Câu 21. Kim loại mà khi tác dụng với HCl hoặc Cl_2 **không** cho ra cùng một muối là

A. Fe. B. Mg. C. Zn. D. Al.

Câu 22. Sục khí CO_2 dư vào dung dịch $NaAlO_2$, lấy kết tủa, đem nung đến khối lượng không đổi thu được chất rắn X. X là

A. Al_2O_3 . B. $Al(OH)_3$. C. Na_2CO_3 . D. Al.

Câu 23. Để khử hoàn toàn 30 gam hỗn hợp: CuO, ZnO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 cần dùng 5,6 lit CO (đktc). Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là:

A. 24 g. B. 22 g. C. 28 g. D. 26 g.

Câu 24. Cấu hình electron nào sau đây là của ion Fe^{2+} ?

A. $[Ar]3d^3$. B. $[Ar]3d^5$. C. $[Ar]3d^4$. D. $[Ar]3d^6$.

Câu 25. Người hút thuốc lá nhiều thường mắc các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp. Chất gây hại chủ yếu có trong thuốc lá là

A. nicotin. B. beberin. C. mocphin. D. axit nicotinic

Câu 26. Cho m gam hỗn hợp X gồm FeS_2 , $FeCO_3$, CuO và Fe_2O_3 (trong X nguyên tố oxi chiếm 15,2% về khối lượng) vào bình kín (thể tích không đổi) chứa 0,54 mol O_2 (dư). Nung nóng bình đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình giảm 10% so với áp suất ban đầu (coi thể tích chất rắn thay đổi không đáng kể). Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, thu được dung dịch Y chứa 1,8m gam hỗn hợp muối (gồm $Fe_2(SO_4)_3$, $CuSO_4$) và 1,08 mol hỗn hợp khí gồm CO_2 , SO_2 . Giá trị của m là

A. 15. B. 25. C. 20. D. 30.

Câu 27. Chất nào sau đây có màu nâu đỏ

A. $Fe(OH)_2$ B. $Fe(OH)_3$ C. $FeCl_3$ D. Fe_2O_3

Câu 28. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. NaNO_3 . B. Na_2CO_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. AlCl_3 .

Câu 29. Phân hủy $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

- A. FeO . B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. C. Fe_3O_4 . D. Fe_2O_3 .

Câu 30. Các dung dịch MgCl_2 và AlCl_3 đều không màu. Để phân biệt 2 dung dịch này có thể dùng dung dịch của chất nào sau đây?

- A. NaCl . B. HNO_3 . C. HCl . D. NaOH .

Câu 31. Phèn chua được dùng trong ngành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất cảm màu trong ngành nhuộm vải, chất làm trong nước. Công thức hoá học của phèn chua là

- A. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.
C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Câu 32. Trộn dung dịch X với dung dịch HCl thu được khí NO . Dung dịch X chứa

- A. Fe_3O_4 . B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. D. Fe

Câu 33. Tác nhân chủ yếu gây ra mưa axit là

- A. SO_2 và NO_2 . B. CH_4 và NH_3 . C. CO và CO_2 . D. CO và CH_4 .

Câu 34. Trong phòng thí nghiệm để bảo quản Na có thể ngâm trong

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. H_2O C. NH_3 lỏng D. dầu hoả.

Câu 35. Hòa tan hoàn toàn 14,58 gam Al trong dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng thì có 2,0 mol HNO_3 đã phản ứng, đồng thời có V lít khí N_2 duy nhất thoát ra (đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 1,68. C. 2,8. D. 2,24.

Câu 36. Trong hợp chất kim loại có số oxi hóa +3 là

- A. Ag . B. Cu . C. Al . D. Mg .

Câu 37. Chất có cả tính oxi hoá và tính khử là

- A. Fe . B. Fe_2O_3 . C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. FeCl_2 .

Câu 38. Cho 10,8 gam kim loại M phản ứng hoàn toàn với khí clo dư, thu được 53,4 gam muối. Kim loại M là

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

Câu 39. Hiện tượng quan sát được khi cho mẫu nhôm vào dung dịch NaOH là

- A. Nhôm tan dần, không có kết tủa.
B. Nhôm tan dần, có hiện tượng sủi bọt khí.
C. Không có hiện tượng gì xảy ra.
D. Nhôm tan dần, có kết tủa trắng

Câu 40. Nung nóng m gam hỗn hợp Al và Fe_2O_3 (trong môi trường không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Chia Y thành hai phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), sinh ra 3,08 lít khí H_2 (ở đktc);

- Phần 2 tác dụng với dung dịch NaOH (dư), sinh ra 0,84 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

- A. 22,75 B. 29,43. C. 21,40. D. 29,40.

----- HẾT -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phân đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 40.

Câu \ Mã đề	287	288	289	290
1	A	A	C	B
2	B	B	C	B
3	C	B	B	C
4	B	C	A	D
5	B	A	C	D
6	C	C	C	B
7	C	C	C	D
8	B	A	A	C
9	A	A	C	B
10	D	C	C	C
11	B	A	B	B
12	A	B	D	C
13	B	D	A	B
14	D	A	B	A
15	A	D	C	C
16	D	A	C	D
17	C	B	B	A
18	A	D	B	D
19	C	A	C	D
20	A	B	B	C
21	A	B	C	B
22	A	B	D	C
23	D	D	A	B

24	D	B	A	A
25	A	B	C	B
26	D	D	A	A
27	B	D	D	B
28	C	A	B	A
29	D	C	A	A
30	D	C	A	D
31	A	D	C	B
32	C	B	A	C
33	A	A	D	D
34	D	B	A	C
35	A	D	B	D
36	C	D	D	B
37	D	D	A	C
38	B	A	D	D
39	B	A	B	C
40	A	C	D	C