

(Đề thi có 03 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 101

Câu 1. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaHCO_3 sinh ra khí CO_2 ?

- A. HCl . B. Na_2SO_4 . C. K_2SO_4 . D. KNO_3 .

Câu 2. Hợp chất $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ có tên gọi là?

- A. phèn chua. B. muối ăn. C. giấm ăn. D. amoniac.

Câu 3. Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là?

- A. RO_2 . B. RO . C. R_2O_3 . D. R_2O .

Câu 4. Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

- A. $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$. B. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$.

- C. $3\text{FeO} + 2\text{Al} \xrightarrow{t^0} 3\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$. D. $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$.

Câu 5. Hoà tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch NaOH dư thu được 0,674 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là? (cho $\text{Al}=27$)

- A. 0,27. B. 0,81. C. 1,62. D. 0,54.

Câu 6. Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

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

Câu 7. Kim loại Na phản ứng với H_2O ở điều kiện thường thu được NaOH và khí ?

- A. N_2 . B. Cl_2 . C. O_2 . D. H_2 .

Câu 8. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thấy

- A. có bọt khí thoát ra B. có kết tủa trắng
C. có kết tủa trắng và bọt khí D. không có hiện tượng gì

Câu 9. Cation M^+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng $2s^2 2p^6$ là:

- A. Na^+ B. Li^+ C. K^+ D. Rb^+

Câu 10. Kim loại kiềm thổ Bari có kí hiệu là?

- A. Cu. B. Fe. C. Ag. D. Ba.

Câu 11. Kim loại Al không phản ứng với dung dịch?

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. B. NaOH. C. HCl. D. H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 12. Để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. CaCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. KCl. D. Na_2CO_3 .

Câu 13. Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là

- A. KCl. B. NaCl. C. K_2CO_3 . D. KOH.

Câu 14. Các chất $\text{Al}(\text{OH})_3$ và Al_2O_3 đều có tính chất nào sau đây ?

- A. là oxit bazơ. B. đều là hợp chất lưỡng tính.
C. đều bị nhiệt phân. D. đều là bazơ.

Câu 15. Cho viên Na vào dung dịch CuSO_4 , hiện tượng quan sát được là:

- A. Kết tủa màu đỏ. B. Bọt khí.
C. Bọt khí và kết tủa màu đỏ. D. Bọt khí và kết tủa màu xanh.

Câu 16. Để nhận biết sự có mặt ion Ca^{2+} trong dung dịch có thể dùng dung dịch

- A. KCl. B. Na_2CO_3 . C. NaNO_3 . D. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 17. Nước chứa nhiều ion nào sau đây được gọi là nước cứng?

- A. H^+ , K^+ . B. Na^+ , K^+ . C. Na^+ , H^+ . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Câu 18. Cho các hiđroxit: NaOH, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$. Hiđroxit có tính bazơ mạnh nhất là?

- A. NaOH. B. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 19. Diêm tiêu kali nitrat, nằm trong nhóm chất phụ gia bảo quản thực phẩm. Chất này có tính sát khuẩn nhẹ, đặc biệt có khả năng giữ màu đỏ hồng cho sản phẩm thịt. Nên nó được sử dụng khá rộng rãi trong việc chế biến các sản phẩm từ thịt như lạp xưởng, giăm bông, thịt hộp. Công thức hoá học của diêm tiêu kali là

- A. KNO_3 . B. Na_2SO_4 . C. NaNO_2 . D. NaClO_3 .

Câu 20. Hòa tan hết 1,8 gam kim loại Mg (hóa trị II) trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được V (lít) H_2

(đktc). Giá trị của V là? (Cho Mg=24)

A. 1,12. B. 1,68. C. 0,84. D. 5,04.

Câu 21. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl sinh ra $MgCl_2$ và khí H_2 ?

A. $Mg(OH)_2$. B. $Ca(OH)_2$. C. Mg. D. BaO.

Câu 22. Nung nóng 20,4 gam hỗn hợp gồm $CaCO_3$ và $MgCO_3$ cho đến khi khối lượng hỗn hợp không đổi, thu được 10,72 gam chất rắn. Khối lượng $CaCO_3$ trong hỗn hợp là? (cho Ca=40, Mg=24, O=16, C=12)

A. 10 gam B. 6,72 gam C. 12 gam D. 4,8 gam

Câu 23. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Các kim loại kiềm đều có tính khử mạnh.
B. Các kim loại kiềm đều có nhiệt độ nóng chảy rất cao.
C. Các kim loại kiềm đều mềm và nhẹ.
D. Các nguyên tử kim loại kiềm đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^1 .

Câu 24. Cấu hình electron của nguyên tử Na (Z=11)

A. $1s^2 2s^2 2p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.

Câu 25. Nung $CaCO_3$ ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X. Chất X là?

A. H_2 . B. CO_2 . C. CaO. D. CO.

Câu 26. Để khử chua cho đất người ta thường sử dụng chất nào sau đây?

A. Vôi sống. B. Muối ăn. C. Thạch cao. D. Phen chua.

Câu 27. Cho 1,17 gam hỗn hợp A gồm Mg và Al tan hoàn toàn trong dung dịch HCl thu được 1,344 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp A là? (Cho Mg=24, Al=27)

A. 65,38%. B. 30,77%. C. 34,61%. D. 69,23%.

Câu 28. Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là?

A. $Ca(OH)_2$. B. $CaCl_2$. C. CaO. D. $CaCO_3$.

Câu 29. Trong hợp chất KCl, kim loại K có số oxi hóa là

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

Câu 30. Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ $CaCl_2$ là

- A. dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch $CaCl_2$. B. nhiệt phân $CaCl_2$.
C. điện phân dung dịch $CaCl_2$. D. điện phân $CaCl_2$ nóng chảy.

Câu 31. Kim loại nào sau đây dẫn nhiệt tốt gấp 3 lần sắt và bằng 2/3 lần đồng?

A. Fe. B. Al. C. Hg. D. Cr.

Câu 32. Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch

A. NaCl và H_2SO_4 . B. Na_2SO_4 và KOH. C. KCl và $NaNO_3$. D. NaOH và HCl.

Câu 33. Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

A. Na_2SO_4 . B. NaOH. C. $NaNO_3$. D. NaCl.

Câu 34. Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

- A. Vôi sống (CaO). B. Đá vôi ($CaCO_3$).
C. Thạch cao nung ($CaSO_4 \cdot H_2O$). D. Thạch cao sống ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$).

Câu 35. Hỗn hợp X gồm Na và Al. Cho m gam X vào một lượng dư nước thì thoát ra 6,72 lít H_2 (đktc). Nếu cũng cho m gam X vào dung dịch NaOH dư thì được 15,12 lít H_2 (đktc). Giá trị của m là? (cho Na=23, Al=24, H=1, O=16)

A. 12,45 gam. B. 15,35 gam. C. 14,25 gam. D. 15,60 gam.

Câu 36. Hấp thụ hoàn toàn 1,12 lít khí CO_2 (đktc) vào 750 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là? (Cho Ba=137, C=12, O=16, H=1)

A. 19,70. B. 9,85. C. 29,55. D. 39,40.

Câu 37. Nung nóng 23,2 gam hỗn hợp X gồm Na_2CO_3 và $NaHCO_3$ cho đến khi khối lượng hỗn hợp không đổi, thu được 18,55 gam chất rắn. Tỷ lệ phần trăm của $NaHCO_3$ trong hỗn hợp X là?

A. 54,31 % B. 69,34 % C. 34,66 % D. 45,69 %

Câu 38. Để điều chế kim loại Na người ta dùng phương pháp nào?

- (1) Điện phân nóng chảy NaCl; (2) Nhiệt luyện NaCl
(3) Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn; (4) Khử Na_2O bằng H_2 ở nhiệt độ cao
A. (1) B. (4) C. (2) D. (3)

Câu 39. Dung dịch nào sau đây được dùng để xử lý lớp cặn $CaCO_3$ bám vào ấm đun nước?

A. Muối ăn. B. Giấm ăn. C. Cồn. D. Nước vôi trong.

Câu 40. Cho 0,69 gam kim loại kiềm M tác dụng hết với H_2O , thu được 0,015 mol khí H_2 . Kim loại M là

A. Rb (85). B. Na (23). C. Li (7). D. K (39).

----- HẾT -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 40.

Mã đề Câu	101	102	103	104
1	A	C	D	B
2	A	C	C	B
3	D	A	A	C
4	C	A	A	C
5	D	D	A	A
6	C	D	D	B
7	D	C	B	C
8	B	D	D	B
9	A	D	A	D
10	D	C	C	A
11	D	B	A	A
12	D	A	B	B
13	C	D	C	C
14	B	B	A	B
15	D	A	B	B
16	B	D	D	B
17	D	B	B	C
18	A	A	D	B
19	A	B	B	D
20	B	C	D	C
21	C	B	B	A
22	C	B	D	A
23	B	C	D	C
24	B	A	C	B
25	B	A	C	B
26	A	B	C	D
27	D	C	C	A
28	D	A	D	C
29	D	B	A	A
30	D	B	B	C
31	B	A	A	B
32	D	C	C	A
33	B	B	B	C
34	C	B	B	B
35	C	D	B	C
36	B	B	B	A
37	A	A	D	C
38	A	D	B	C
39	B	C	B	A
40	B	A	C	A