

### BÀI TẬP TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC (CƠ BẢN)

**Câu 1.** Hòa tan hoàn toàn 8,4 gam kim loại M có hóa trị II trong dung dịch HCl dư, thu được 8,6765 lít khí  $H_2$  (đkc). Kim loại M là

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

**Câu 2.** Hòa tan hoàn toàn 3,6 gam kim loại M bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được 3,7185 lít  $H_2$  (ở đkc). Kim loại M là

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

**Câu 3.** Hòa tan 4,8 gam bột kim loại M vào 200 gam dung dịch  $H_2SO_4$  9,8% vừa đủ thấy thoát ra V lít khí  $H_2$  (ở đkc). Kim loại M và giá trị của V là

- A. Mg; V = 4,958.                      B. Fe; V = 4,48.                      C. Mg; V = 3,36.                      D. Zn; V = 24,79.

**Câu 4.** Cho 3,51 gam kim loại X hóa trị III tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 4,83405 lít khí  $H_2$  ở đkc. Kim loại X là

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

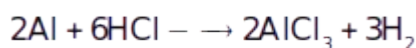
**Câu 5.** Hòa tan hết 8,96 gam kim loại M trong dung dịch HCl dư, thu được 0,16 mol khí  $H_2$ . Giá trị m là

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

**Câu 6.** Cho m gam Al vào dung dịch HCl dư đến khi ngừng thoát khí thấy khối lượng phần dung dịch tăng 14,4 gam so với dung dịch HCl ban đầu. Tính khối lượng muối tạo thành.

- A. 71,2 gam.                      B. 80,1 gam.                      C. 16,2 gam.                      D. 14,4 gam.

Gọi a là mol của Al phản ứng



- Khối lượng tăng

$$\rightarrow m_{\text{tăng}} = m_{Al(p\ddot{o})} - m_{H_2} \leftrightarrow 27a - 2 \cdot 1,5a = 14,4 \rightarrow a = 0,6(\text{mol})$$

$$n_{AlCl_3} = 0,6 \rightarrow m_{AlCl_3} = 80,1(\text{gam})$$

**Câu 7.** Khuấy kĩ 5,4 gam bột Al trong 400 ml dung dịch HCl 0,8M đến phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí  $H_2$  (ở đkc). Giá trị của V là

- A. 4,4809.                      B. 6,7205.                      C. 3,9664.                      D. 7,1689.

**Câu 8.** Khuấy đều 3,24 gam bột nhôm trong 200 gam dung dịch  $H_2SO_4$  11,76% đến phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí  $H_2$  (ở đkc). Giá trị của V là

- A. 4,4622.                      B. 2,688.                      C. 5,736.                      D. 3,584.

**Câu 9.** Hòa tan hoàn toàn 6,5 gam Zn bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được V lít khí  $H_2$  (đkc). Giá trị của V là

- A. 2,479.                      B. 1,2395.                      C. 4,958.                      D. 3,7185.

**Câu 10.** Hòa tan hoàn toàn m gam Zn bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,7185 lít khí (đo ở đkc). Giá trị của m là

- A. 6,50.                      B. 9,75.                      C. 13,00.                      D. 8,45.

**Câu 11.** Hòa tan hết 11,2 gam Fe vào lượng vừa đủ dung dịch axit sunfuric loãng, sau phản ứng, thu được V lít khí duy nhất (đkc). Giá trị của V là

- A. 2,479.                      B. 1,2395.                      C. 4,958.                      D. 3,7185.

**Câu 12.** Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam sắt vào dung dịch HCl dư thu được V lít khí  $H_2$  (đkc). Giá trị của V là:

- A. 2,479.                      B. 1,2395.                      C. 4,958.                      D. 3,7185.

**Câu 13.** Hòa tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 7,437 lít khí  $H_2$  (đkc). Giá trị của m là

- A. 11,2                      B. 8,4                      C. 16,8                      D. 5,6

**Câu 14.** Hòa tan hoàn toàn Fe vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng vừa đủ thu được 4,958 lít  $H_2$ (đkc). Cô cạn dung dịch trong điều kiện không có oxi thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 30,4                      B. 15,2                      C. 22,8                      D. 20,3

**Câu 15.** Cho một khối lượng mạt sắt dư vào 50 ml dung dịch HCl có nồng độ aM. Phản ứng xong thu được 3,7185 lít khí (đkc). Giá trị của a là

- A. 3.                      B. 6.                      C. 2.                      D. 4.

**Câu 16.** Hòa tan m gam Fe bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 25,4 gam muối khan. Vậy giá trị của m là

- A. 16,8 gam                      B. 11,2 gam                      C. 6,5 gam                      D. 5,6 gam

- Câu 17.** Cho 6 gam Fe vào 100ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M (loãng). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít (đkc) khí. Giá trị của V là  
 A. 2,479. B. 1,2395. C. 3,36. D. 2,40.
- Câu 18.** Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe vào 100 gam dung dịch HCl 7,3% thu được V lít khí (đkc) và dung dịch X. Nồng độ phần trăm của muối sắt trong X là  
 A. 6,18%. B. 5,33%. C. 8,61%. D. 3,55%.
- Câu 19.** Hòa tan hoàn toàn m gam bột Fe trong 200 ml dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M (lấy dư 25% so với lượng phản ứng) thấy có khí  $\text{H}_2$  thoát ra. Vậy giá trị của m tương ứng là:  
 A. 8,96 gam B. 8,40 gam C. 6,72 gam D. 11,2 gam
- Câu 20.** Cho 0,84 gam sắt vào dung dịch HCl dư. Sau phản ứng ta thu được muối chloride và khí  $\text{H}_2$ , biết hiệu suất phản ứng là 85%. Thể tích  $\text{H}_2$  thu được (đkc) là  
 A. 0,1500 lít. B. 0,1256 lít. C. 0,316 lít. D. 0,3360 lít.
- Câu 21.** Cho 0,9 gam kim loại R (hoá trị n) phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 0,929 lít khí  $\text{H}_2$  (đkc). Kim loại đó là  
 A. Ca. B. Al. C. Zn. D. Mg.
- Câu 22.** Cho 9,75 gam kim loại M tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư, thu được 3,7185 lít khí  $\text{H}_2$  ở đkc. Kim loại M là  
 A. Mg. B. Al. C. Fe. D. Zn.
- Câu 23.** Cho 6,48 gam một kim loại phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 8,9244 lít  $\text{H}_2$  (đkc). Kim loại đó là:  
 A. Al. B. Zn. C. Fe. D. Mg.
- Câu 24.** Cho 0,4550 gam một kim loại M tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được 0,2014 lít khí  $\text{H}_2$  ở điều kiện tiêu chuẩn. Kim loại M là  
 A. Mg B. Al C. Zn D. Fe
- Câu 25.** Để hòa tan hoàn toàn 7,2 gam một kim loại M hóa trị II thì cần dùng vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 3M. Kim loại M là  
 A. Zn. B. Fe. C. Mg. D. Ba.
- Câu 26.** Để hòa tan hoàn toàn 1,95g một kim loại A hóa trị II cần dùng 200ml dung dịch HCl 0,3M. Kim loại A là  
 A. Mg. B. Zn. C. Ca. D. Fe.
- Câu 27.** Hòa tan hoàn toàn 13g một kim loại hóa trị II trong 200g dung dịch HCl 9,125% thu được dung dịch A và 4,958 lít khí  $\text{H}_2$  đo ở đkc. Xác định tên kim loại và tính nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch A.  
 A. Zn và 40,68%. B. Zn và 59,80%. C. Zn và 12,79%. D. Mg và 12,62%.
- Câu 28.** Hòa tan hoàn toàn 2,52 gam kim loại M trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng tạo thành 6,84 gam muối sulfate. M là kim loại nào?  
 A. Al B. Zn C. Mg D. Fe
- Câu 29.** Hòa tan hoàn toàn 13,44 gam kim loại M bằng dung dịch HCl, thu được 5,9496 lít khí  $\text{H}_2$  (đkc). Kim loại M là  
 A. Mg. B. Al. C. Zn. D. Fe.
- Câu 30.** Cho 1,4625 gam một kim loại tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng tạo ra 3,6225 gam muối sulfate. Kim loại đó là:  
 A. Mg. B. Fe. C. Ca. D. Zn.
- Câu 31.** Hòa tan hoàn toàn 8,45 gam một kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 17,68 gam muối khan. Kim loại trên là kim loại nào sau đây?  
 A. Fe. B. Mg. C. Zn. D. Ba.
- Câu 32.** Hòa tan hoàn toàn 1,44 gam kim loại hóa trị II trong 250ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,3M. Dung dịch thu được còn chứa axit dư và cần trung hòa bằng 60ml dung dịch NaOH 0,5M. Xác định kim loại trên.  
 A. Fe. B. Mg. C. Ca. D. Zn.
- Câu 33.** Hoà tan 0,54 gam một kim loại M có hoá trị không đổi trong 100 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,4M. Để trung hoà lượng axit dư cần 200 ml dung dịch NaOH 0,1M. Hoá trị n và kim loại M là:  
 A. n = 2, kim loại Zn. B. n = 2, kim loại Mg. C. n = 1, kim loại K. D. n = 3, kim loại Al.

**Câu 34.** Hòa tan hoàn toàn  $m$  gam kim loại hóa trị II trong lượng dung dịch HCl 14,6% vừa đủ được một dung dịch muối có nồng độ 18,19%. Kim loại đã dùng là

A. Ni.

B. Mg.

C. Ca.

D. Zn.

**Câu 35.** Hòa tan hoàn toàn  $m$  gam kim loại R trong dung dịch HCl dư, thu được 0,9916 lít khí  $H_2$  (đkc), đồng thời khối lượng phần dung dịch tăng thêm 0,64 gam. Kim loại R là

A. Al.

B. Mg.

C. Zn.

D. Ca.