



## ĐĂNG KÍ KHÓA LIVE CTG ĐỀ THI 9+ HÓA

### KHÓA LIVE C - VẬN DỤNG CAO 2K6

#### BÀI TOÁN HNO<sub>3</sub>

#### BUỔI 4



**Câu 1.** Hòa tan hết  $m$  gam hỗn hợp rắn X gồm Fe, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Mg và FeCO<sub>3</sub> vào dung dịch chứa NaNO<sub>3</sub> và 0,286 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, thu được 0,08 mol hỗn hợp khí Y (gồm CO<sub>2</sub>, NO, N<sub>2</sub> và 0,02 mol H<sub>2</sub>) có khối lượng 2,056 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối sunfat trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 0,514 mol NaOH, thu được 18,616 gam kết tủa và 0,01 mol khí. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng FeCO<sub>3</sub> trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 14,8%      B. 25,6%      C. 12,5%      D. 15,6%

**Câu 2.** Hòa tan hoàn toàn  $m$  gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, FeCO<sub>3</sub>, Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch hỗn hợp chứa H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (loãng) và 0,09 mol KNO<sub>3</sub>, thu được dung dịch Y chỉ chứa 126,65 gam muối trung hòa và 12,16 gam hỗn hợp khí X (trong đó 0,04 mol H<sub>2</sub>). Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,73 mol KOH, thu được 63,44 gam kết tủa. Giá trị của  $m$  gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 52,7      B. 50,9      C. 56,3      D. 54,5

**Câu 3.** Hỗn hợp rắn X gồm Mg, MgO, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và (trong đó oxi chiếm 21,951% khối lượng hỗn hợp). Dẫn 6,72 lít CO (đktc) đi qua ống sứ chứa 32,8 gam X, nung nóng. Sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H<sub>2</sub> bằng 18. Hòa tan hết toàn bộ Y trong dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 122,7 gam muối và 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm NO và N<sub>2</sub>O có tỉ khối so với He là 8,375. Số mol HNO<sub>3</sub> tham gia phản ứng là

- A. 1,7655      B. 1,715      C. 1,825      D. 1,845

**Câu 4.** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Mg, MgO, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (trong đó oxi chiếm 371/1340 khối lượng hỗn hợp X) trong dung dịch HCl dư thấy có 4,61 mol HCl phản ứng. Sau khi các phản ứng xảy ra xong thu được dung dịch Y chỉ chứa 238,775 gam muối clorua và 14,56 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO, H<sub>2</sub>. Hỗn hợp Z có tỉ khối so với H<sub>2</sub> là 69/13. Thêm dung dịch NaOH dư vào Y, sau phản ứng thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 114,2 gam chất rắn T. Phần trăm khối lượng Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 13%.      B. 32%.      C. 24%.      D. 27%.

**Câu 5.** Hòa tan hoàn toàn 18,94 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, MgO,  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  cần dùng hết 430 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M, thu được 0,19 mol hỗn hợp khí Y (đktc) và gồm hai khí không màu, có một khí hóa nâu ngoài không khí, có tỉ khối hơi so với  $\text{H}_2$  bằng 5,421; dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Cô cạn dung dịch Z thu được 54,34 gam muối khan. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp X là

- A. 19,1%.                      B. 20,1%.                      C. 18,5%.                      D. 22,8%.

**Câu 6.** Nung nóng 1,7 mol hỗn hợp X gồm Mg,  $\text{FeCO}_3$ , FeS,  $\text{AgNO}_3$  trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian thu được chất rắn Y (không chứa nguyên tố N) và 1,405 mol hỗn hợp khí gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{SO}_2$ . Cho Y phản ứng hoàn toàn với  $\text{HNO}_3$  đặc nóng dư thì có 3,5 mol  $\text{HNO}_3$  phản ứng, thu được dung dịch Z và hỗn hợp khí T gồm 0,7 mol  $\text{NO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ) và 0,3 mol  $\text{CO}_2$ . Cho Z tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  dư thấy xuất hiện 2,33 gam kết tủa. Tổng phần trăm theo số mol của Mg và FeS có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 5,8%.                      B. 11,0%.                      C. 8,80%.                      D. 12,0%.