



# KHÓA CHUYÊN ĐỀ LIVE VIP 2K4|TYHH

## LIVE 45 - LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM NHÔM & HỢP CHẤT

(Slidenote độc quyền lớp VIP)

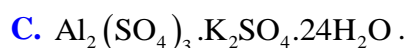
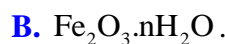
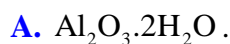


**NHÔM &  
HỢP  
CHẤT**

TAILIEUONTHI.NET



**Câu 1:** Thành phần chính của quặng boxit là



**Câu 2:** Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp

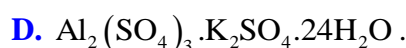
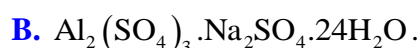
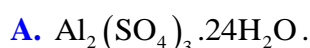
A. điện phân nóng chảy  $\text{AlCl}_3$ .

B. điện phân nóng chảy  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

C. dùng CO khử  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ở nhiệt độ cao.

D. dùng Mg khử  $\text{Al}^{3+}$  trong dung dịch.

**Câu 3:** Công thức của phèn chua là



**Câu 4:** Cho các chất:  $\text{Al}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ . Số chất phản ứng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 5:** Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ . Hiện tượng xảy ra là

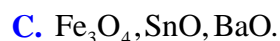
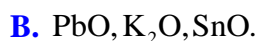
A. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.

B. chỉ có kết tủa keo trắng.

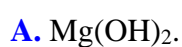
C. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.

D. không có kết tủa, có khí bay lên.

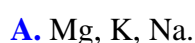
**Câu 6:** Dãy gồm các oxit đều bị Al khử ở nhiệt độ cao là:



**Câu 7:** Cho hỗn hợp gồm  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{MgO}$  vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí  $\text{CO}_2$  đến dư vào X, thu được kết tủa là



**Câu 8:** Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?



**Câu 9:** Trộn kim loại X với bột sắt oxit (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

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

**Câu 10:** Cho sơ đồ phản ứng:  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Al}$ . Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là:

- A.  $\text{NaAlO}_2$  và  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .                                      B.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và  $\text{NaAlO}_2$ .  
C.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .                                      D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

**Câu 11:** Để phân biệt các dung dịch riêng biệt:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ , có thể dùng dung dịch

- A.  $\text{NaOH}$ .                                      B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                                      C.  $\text{HCl}$ .                                      D.  $\text{HNO}_3$ .

**Câu 12:** Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau:  $\text{Na}_2\text{O}$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Cu}$  và  $\text{FeCl}_3$ ;  $\text{BaCl}_2$  và  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{Ba}$  và  $\text{NaHCO}_3$ . Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

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

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong công nghiệp, kim loại Al được điều chế bằng cách điện phân  $\text{Al}_2\text{O}_3$  nóng chảy.  
B.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$  và dung dịch  $\text{KOH}$ .  
C. Kim loại Al tan được trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.  
D. Trong các phản ứng hóa học, kim loại Al chỉ đóng vai trò chất khử.

**Câu 14:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .  
(b) Cho dung dịch  $\text{HCl}$  tới dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$ .  
(c) Sục khí  $\text{NH}_3$  tới dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .  
(d) Sục khí  $\text{CO}_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$ .

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm không thu được kết tủa là:

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

**Câu 15:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Điều chế kim loại Al bằng cách điện phân nóng chảy  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
- (b) Tất cả kim loại kiềm thổ đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.
- (c) Quặng boxit có thành phần chính là  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ .
- (d) Nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.
- (e) Thạch cao sống có công thức là  $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .
- (f) Đun nóng có thể làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 16:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Sục khí  $\text{CO}_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$ , thu được kết tủa trắng.
- (b) Nhỏ dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{KHSO}_4$ , thu được kết tủa trắng.
- (c) Dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  làm mềm được nước cứng toàn phần.
- (d) Thạch cao nung dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương.
- (e) Hợp kim اللي – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.

Số phát biểu đúng là:

- A. 3.                                      B. 2.                                      C. 4.                                      D. 5.

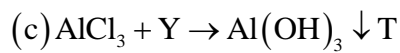
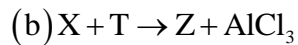
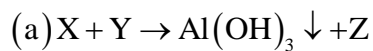
**Câu 17:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Các oxit của kim loại kiềm đều tan trong nước, giải phóng hiđro.
- (b) Kim loại K được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
- (c) Kim loại Na khử được ion  $\text{Al}^{3+}$  trong dung dịch thành Al.
- (d) Có thể điều chế Mg bằng cách cho khí CO khử MgO ở nhiệt độ cao.
- (e) Kim loại Al là chất lưỡng tính, tan được trong dung dịch axit và kiềm.
- (f) Dung dịch NaOH có thể làm mất tính cứng của nước cứng tạm thời.

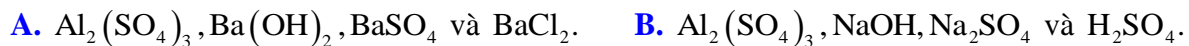
Số phát biểu không đúng là:

- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 5.

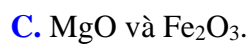
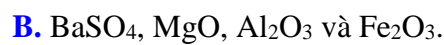
**Câu 18:** Cho sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X, Y, Z và T tương ứng thỏa mãn sơ đồ trên là:



**Câu 19:** Hoà tan hoàn toàn một lượng hỗn hợp gồm Al,  $MgCO_3$ ,  $Fe_3O_4$  vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được dung dịch X. Cho dung dịch  $Ba(OH)_2$  tới dư vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được hỗn hợp chất rắn Z gồm



**Câu 20:** Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch chứa 2,5a mol NaOH thu được dung dịch X. Kết luận nào sau đây đúng:

**A.** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

**B.** Thêm 2a mol HCl vào dung dịch X thu được a/3 mol kết tủa.

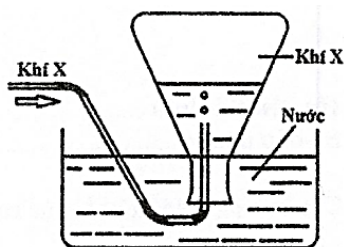
**C.** Dung dịch X không phản ứng với dung dịch  $CuSO_4$ .

**D.** Sục khí  $CO_2$  vào dung dịch X thu được a mol kết tủa

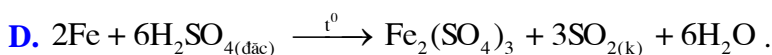
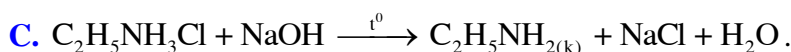
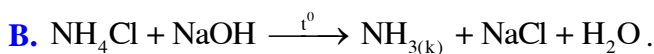
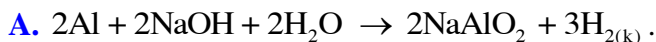
**Tự học – TỰ LẬP – Tự do!**  
---- (Thầy Phạm Thắng | TYHH) ----

**BÀI TẬP TỰ LUYỆN – HỌC SINH CHĂM CHỈ TỰ LÀM!**(Trong quá trình làm, nếu có thắc mắc, em hãy đăng lên group **HỎI ĐÁP** nhé)

- Câu 1:** (Đề TSDH B - 2013) Số proton và số notron có trong một nguyên tử nhôm ( $^{27}_{13}\text{Al}$ ) lần lượt là  
**A.** 13 và 14.                      **B.** 13 và 15.                      **C.** 12 và 14.                      **D.** 13 và 13.
- Câu 2:** (Đề THPT QG - 2015) Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố **X** là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ . Số hiệu nguyên tử của **X** là  
**A.** 14.                                  **B.** 15.                                  **C.** 13.                                  **D.** 27.
- Câu 3:** (Đề THPT QG - 2018) Kim loại Al không tan trong dung dịch  
**A.**  $\text{HNO}_3$  loãng.                      **B.** HCl đặc.                      **C.** NaOH đặc.                      **D.**  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.
- Câu 4:** (Đề MH – 2019) Kim loại Al không tan được trong dung dịch nào sau đây?  
**A.** NaOH.                                  **B.**  $\text{BaCl}_2$ .                                  **C.** HCl.                                  **D.**  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .
- Câu 5:** (Đề TN THPT QG – 2021) Khi đun nóng, kim loại Al tác dụng với chất nào sau đây tạo ra  $\text{AlCl}_3$ ?  
**A.** NaCl.                                  **B.** S.                                  **C.**  $\text{Cl}_2$ .                                  **D.**  $\text{O}_2$ .
- Câu 6:** (Đề TSDH A - 2013) Cho phương trình phản ứng:  
 $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \longrightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{H}_2\text{O}$ . Tỷ lệ a: b là  
**A.** 1: 3.                                  **B.** 2: 3.                                  **C.** 2: 5.                                  **D.** 1: 4.
- Câu 7:** (Đề MH – 2021) Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí oxi là  
**A.**  $\text{AlCl}_3$ .                                  **B.**  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .                                  **C.**  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .                                  **D.**  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ .
- Câu 8:** (Đề TN THPT QG – 2021) Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch nào sau đây?  
**A.** HCl.                                  **B.**  $\text{NaNO}_3$ .                                  **C.** NaCl.                                  **D.** KCl.
- Câu 9:** (Đề THPT QG - 2017) Ở nhiệt độ thường, kim loại **X** **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại **X** là  
**A.** Al.                                  **B.** Mg.                                  **C.** Ca.                                  **D.** Na.
- Câu 10:** (Đề THPT QG - 2017) Kim loại nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH?  
**A.** Fe.                                  **B.** Al.                                  **C.** Ca.                                  **D.** Ag.
- Câu 11:** (Đề THPT QG - 2018) Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?  
**A.** Al.                                  **B.** Ag.                                  **C.** Fe.                                  **D.** Cu.
- Câu 12:** (Đề THPT QG - 2017) Trong phòng thí nghiệm, khí **X** được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đẩy nước như hình vẽ sau:



Khí X được tạo thành từ phản ứng hóa học nào sau đây?



**Câu 13:** (Đề TSCĐ - 2007) Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

**A.** Al tác dụng với  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nung nóng.

**B.** Al tác dụng với CuO nung nóng.

**C.** Al tác dụng với  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  nung nóng.

**D.** Al tác dụng với axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.

**Câu 14:** (Đề TSCĐ - 2011) Dãy gồm các oxit đều bị Al khử ở nhiệt độ cao là:

**A.** FeO, MgO, CuO.

**B.** FeO, CuO,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .

**C.**  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , SnO, BaO.

**D.** PbO,  $\text{K}_2\text{O}$ , SnO.

**Câu 15:** (Đề THPT QG - 2017) Trộn kim loại X với bột sắt oxit (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

**A.** Fe.

**B.** Cu.

**C.** Ag.

**D.** Al.

**Câu 16:** (Đề THPT QG - 2017) Quặng nào sau đây có thành phần chính là  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ?

**A.** Hematit đỏ.

**B.** Boxit.

**C.** Manhetit.

**D.** Criolit.

**Câu 17:** (Đề MH – 2021) Trong công nghiệp, quặng boxit dùng để sản xuất kim loại nhôm. Thành phần chính của quặng boxit là

**A.**  $\text{Al}(\text{OH})_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

**B.**  $\text{Al}(\text{OH})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .

**C.**  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .

**D.**  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 18:** (Đề MH lần II - 2017) Oxit nhôm không có tính chất hoặc ứng dụng nào sau đây?

**A.** Dễ tan trong nước.

**B.** Có nhiệt độ nóng chảy cao.

**C.** Là oxit lưỡng tính.

**D.** Dùng để điều chế nhôm.

**Câu 19:** (Đề TNTHPT QG - 2020) Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ?

**A.**  $\text{NaNO}_3$ .

**B.** KCl.

**C.**  $\text{MgCl}_2$ .

**D.** NaOH.

**Câu 20:** (Đề THPT QG - 2019) Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**B.**  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

**C.**  $\text{AlCl}_3$ .

**D.**  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 21:** (Đề TNTHPT QG - 2020) Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch KOH loãng?

**A.**  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

**B.**  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

**C.**  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ .

**D.**  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .

- Câu 22:** (Đề TSDH B - 2014) Các dung dịch nào sau đây đều tác dụng với  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ?  
**A.**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ .      **B.**  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaOH}$ .      **C.**  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ .      **D.**  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ .
- Câu 23:** (Đề THPT QG - 2018) Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ?  
**A.**  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .      **B.**  $\text{NaCl}$ .      **C.**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .      **D.**  $\text{KCl}$ .
- Câu 24:** (Đề MH - 2018) Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch  $\text{HCl}$ , vừa phản ứng với dung dịch  $\text{NaOH}$ ?  
**A.**  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .      **B.**  $\text{AlCl}_3$ .      **C.**  $\text{BaCO}_3$ .      **D.**  $\text{CaCO}_3$ .
- Câu 25:** (Đề MH lần I - 2017) Để phân biệt các dung dịch riêng biệt:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ , có thể dùng dung dịch  
**A.**  $\text{HCl}$ .      **B.**  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .      **C.**  $\text{NaOH}$ .      **D.**  $\text{HNO}_3$ .
- Câu 26:** (Đề TSCĐ - 2009) Chỉ dùng dung dịch  $\text{KOH}$  để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?  
**A.**  $\text{Mg}$ ,  $\text{K}$ ,  $\text{Na}$ .      **B.**  $\text{Zn}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}$ .      **C.**  $\text{Mg}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}$ .      **D.**  $\text{Fe}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Mg}$ .
- Câu 27:** (Đề TSCĐ - 2007) Cho khí  $\text{CO}$  (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{CuO}$  thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch  $\text{NaOH}$  (dư), khuấy kỹ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm  
**A.**  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cu}$ .      **B.**  $\text{Mg}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cu}$ .      **C.**  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Cu}$ .      **D.**  $\text{Mg}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cu}$ .
- Câu 28:** (Đề TSDH B - 2009) Thí nghiệm nào sau đây có kết tủa sau phản ứng?  
**A.** Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  đến dư vào dung dịch  $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$ .  
**B.** Cho dung dịch  $\text{NH}_3$  đến dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .  
**C.** Cho dung dịch  $\text{HCl}$  đến dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$  (hoặc  $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ ).  
**D.** Thổi  $\text{CO}_2$  đến dư vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .
- Câu 29:** (Đề TSDH A - 2007) Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch  $\text{NaOH}$  vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ . Hiện tượng xảy ra là  
**A.** có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.      **B.** chỉ có kết tủa keo trắng.  
**C.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.      **D.** không có kết tủa, có khí bay lên.
- Câu 30:** (Đề TSCĐ - 2010) Nhỏ từ từ dung dịch  $\text{NaOH}$  đến dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chỉ thu được dung dịch trong suốt. Chất tan trong dung dịch X là  
**A.**  $\text{AlCl}_3$ .      **B.**  $\text{CuSO}_4$ .      **C.**  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .      **D.**  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .
- Câu 31:** (Đề TSDH B - 2009) Hoà tan m gam hỗn hợp gồm  $\text{Al}$ ,  $\text{Fe}$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  (dư) vào dung dịch X, thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Z là  
**A.** hỗn hợp gồm  $\text{BaSO}_4$  và  $\text{FeO}$ .      **B.** hỗn hợp gồm  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .  
**C.** hỗn hợp gồm  $\text{BaSO}_4$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      **D.**  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .



- Câu 32:** (Đề TSDH A - 2014) Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào mỗi dung dịch sau:  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{FeSO}_4$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp thu được kết tủa là
- A. 1.                                      B. 2.                                      C. 4.                                      D. 3.
- Câu 33:** (Đề TSDH A - 2007) Cho dãy các chất:  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là
- A. 3.                                      B. 5.                                      C. 2.                                      D. 4.
- Câu 34:** (Đề TSDH A - 2008) Cho các chất:  $\text{Al}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaHS}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ . Số chất đều phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$ , dung dịch  $\text{NaOH}$  là
- A. 4.                                      B. 5.                                      C. 7.                                      D. 6.
- Câu 35:** (Đề TSCĐ - 2009) Dãy gồm các chất vừa tan trong dung dịch  $\text{HCl}$ , vừa tan trong dung dịch  $\text{NaOH}$  là:
- A.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .                                      B.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .  
C.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .                                      D.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .
- Câu 36:** (Đề TSDH A - 2011) Cho dãy các chất:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Sn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Pb}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là
- A. 2.                                      B. 1.                                      C. 4.                                      D. 3.
- Câu 37:** (Đề TSDH A - 2012) Cho dãy các chất:  $\text{Al}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$ , vừa phản ứng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  là
- A. 5.                                      B. 4.                                      C. 3.                                      D. 2.
- Câu 38:** (Đề THPT QG - 2017) Cho các chất sau:  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Số chất vừa phản ứng với dung dịch  $\text{HCl}$ , vừa phản ứng với dung dịch  $\text{NaOH}$  là
- A. 3.                                      B. 1.                                      C. 2.                                      D. 4.
- Câu 39:** (Đề TSDH A - 2009) Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau:  $\text{Na}_2\text{O}$  và  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Cu}$  và  $\text{FeCl}_3$ ;  $\text{BaCl}_2$  và  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{Ba}$  và  $\text{NaHCO}_3$ . Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là
- A. 4.                                      B. 2.                                      C. 1.                                      D. 3.
- Câu 40:** (Đề TSDH B - 2011) Cho dãy các chất:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CrO}_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  (đặc, nóng) là
- A. 4.                                      B. 6.                                      C. 3.                                      D. 5.
- Câu 41:** (Đề TSDH A - 2009) Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ . Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là
- A. 5.                                      B. 2.                                      C. 4.                                      D. 3.
- Câu 42:** (Đề TSDH A - 2010) Cho các chất:  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Số chất tác dụng được với dung dịch  $\text{NaOH}$  loãng ở nhiệt độ thường là
- A. 4.                                      B. 5.                                      C. 3.                                      D. 6.

- Câu 43:** (Đề TSCĐ - 2010) Hoà tan hỗn hợp gồm:  $K_2O$ ,  $BaO$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$  vào nước (dư), thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí  $CO_2$  đến dư vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa là
- A.  $Fe(OH)_3$ .                      B.  $K_2CO_3$ .                      C.  $Al(OH)_3$ .                      D.  $BaCO_3$ .
- Câu 44:** (Đề THPT QG - 2017) Cho hỗn hợp gồm  $Na_2O$ ,  $CaO$ ,  $Al_2O_3$  và  $MgO$  vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí  $CO_2$  đến dư vào X, thu được kết tủa là
- A.  $Al(OH)_3$ .                      B.  $Mg(OH)_2$ .                      C.  $MgCO_3$ .                      D.  $CaCO_3$ .
- Câu 45:** (Đề TSDH B - 2007) Để thu được  $Al_2O_3$  từ hỗn hợp  $Al_2O_3$  và  $Fe_2O_3$ , người ta lần lượt:
- A. dùng khí  $H_2$  ở nhiệt độ cao, dung dịch  $NaOH$  (dư).  
 B. dùng khí  $CO$  ở nhiệt độ cao, dung dịch  $HCl$  (dư).  
 C. dùng dung dịch  $NaOH$  (dư), dung dịch  $HCl$  (dư), rồi nung nóng.  
 D. dùng dung dịch  $NaOH$  (dư), khí  $CO_2$  (dư), rồi nung nóng.
- Câu 46:** (Đề TSDH A - 2011) 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.  $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .                      B.  $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .  
 C.  $Li_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .                      D.  $(NH_4)_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .
- Câu 47:** (Đề THPT QG - 2019) Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (Có công thức  $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ ) để làm trong nước. Chất X được gọi là
- A. phèn chua.                      B. vôi sống.                      C. thạch cao.                      D. muối ăn.
- Câu 48:** (Đề TSDH B - 2013) Cho sơ đồ phản ứng:  $Al_2(SO_4)_3 \longrightarrow X \longrightarrow Y \longrightarrow Al$ . Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?
- A.  $NaAlO_2$  và  $Al(OH)_3$ .                      B.  $Al(OH)_3$  và  $NaAlO_2$ .  
 C.  $Al_2O_3$  và  $Al(OH)_3$ .                      D.  $Al(OH)_3$  và  $Al_2O_3$ .
- Câu 49:** (Đề THPT QG - 2018) Cho các sơ đồ phản ứng sau:
- (a)  $X \text{ (dư)} + Ba(OH)_2 \longrightarrow Y + Z$ ;  
 (b)  $X + Ba(OH)_2 \text{ (dư)} \longrightarrow Y + T + H_2O$
- Biết các phản ứng đều xảy ra trong dung dịch và chất Y tác dụng được với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng. Hai chất nào sau đây đều thỏa mãn tính chất của X?
- A.  $AlCl_3$ ,  $Al_2(SO_4)_3$ .                      B.  $Al(NO_3)_3$ ,  $Al_2(SO_4)_3$ .  
 C.  $Al(NO_3)_3$ ,  $Al(OH)_3$ .                      D.  $AlCl_3$ ,  $Al(NO_3)_3$ .
- Câu 50:** (Đề THPT QG - 2018) Cho sơ đồ phản ứng sau:
- $$X_1 \xrightarrow{+dd\ NaOH\ dư} X_2 \xrightarrow{+CO_2\ dư + H_2O} X_3 \xrightarrow{+dd\ H_2SO_4} X_4 \xrightarrow{+dd\ NH_3} X_3 \xrightarrow{t^0} X_5$$
- Biết  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  là các chất khác nhau của nguyên tố nhôm. Các chất  $X_1$  và  $X_5$  lần lượt là
- A.  $AlCl_3$  và  $Al_2O_3$ .                      B.  $Al(NO_3)_3$  và  $Al$ .                      C.  $Al_2O_3$  và  $Al$ .                      D.  $Al_2(SO_4)_3$  và  $Al_2O_3$ .



TAILIEUONTHI.NET