



CHUYÊN ĐỀ LÝ THUYẾT LẦN 14

Đề số 1

Câu 1: Cho thứ tự trong dãy điện hóa của một cặp oxi hóa- khử như sau Al^{3+}/Al ; Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe ; Pb^{2+}/Pb ; Ag^+/Ag . Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

- A. Nguyên tử Pb có thể khử Zn^{2+} trong dung dịch.
- B. Nguyên tử Ag có thể khử Zn^{2+} trong dung dịch.
- C. Nguyên tử Fe có thể khử Zn^{2+} trong dung dịch.
- D. Nguyên tử Al có thể khử Zn^{2+} trong dung dịch.

Câu 2: Cho dãy các chất sau anđehit fomic, anđehit axetic, axit axetic, ancol etylic, glucozo, saccarozơ, vinyl fomat. Số chất trong dãy khi đốt cháy hoàn toàn có số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 tham gia phản ứng là

- A. 3
- B. 4
- C. 6
- D. 5

Câu 3: Khi đốt cháy hoàn toàn một chất hữu cơ X thu được hỗn hợp khí CO_2 và hơi nước có tỉ lệ mol là 1 : 1. Trong mật ong có tới 40% chất X làm cho mật ong có vị ngọt sắc. X là chất nào trong các chất sau:

- A. Saccarozơ
- B. Glucozơ
- C. Fructozơ
- D. Axit oxalic

Câu 4: Cho các chất sau $FeCO_3$, Fe_3O_4 , FeS , FeS_2 . Nếu hòa tan hoàn toàn cùng số mol mỗi chất trên vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư) thì số mol H_2SO_4 đã phản ứng lớn nhất ở phản ứng với.

- A. FeS_2
- B. Fe_3O_4
- C. $FeCO_3$
- D. FeS

Câu 5: Trong số các chất dưới đây chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là.

- A. CH_3COOH
- B. $C_6H_5NH_2$
- C. $HCOOCH_3$
- D. C_2H_5OH

Câu 6: Trong các trường hợp dưới đây trường hợp không xảy ra phản ứng là.

- A. $Ag + HCl$ đặc nóng
- B. $Fe + CuCl_2$
- C. $Cu + AgNO_3$
- D. $Mg + AgNO_3$

Câu 7: Cấu hình electron của nguyên tử Cr ($Z = 24$) ở trạng thái cơ bản là.

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$.
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$.
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$.

Câu 8: Công thức phân tử nào sau đây không thể của este.

- A. $C_4H_8O_2$
- B. $C_4H_{10}O_2$
- C. $C_2H_4O_2$
- D. $C_4H_6O_2$

Câu 9: Khi thủy phân hoàn toàn tripanmitin trong môi trường kiềm ta thu được sản phẩm là.

- A. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol
- B. $C_{15}H_{31}COONa$ và glixerol
- C. $C_{15}H_{31}COOH$ và glixerol
- D. $C_{17}H_{35}COONa$ và glixerol

Câu 10: Hòa tan Fe_3O_4 trong dung dịch HCl (vừa đủ) thu được dung dịch X. Khi cho các chất sau tác dụng với dung dịch X: Cu, Mg, Al, $AgNO_3$, Na_2CO_3 , $NaNO_3$, $NaOH$, NH_3 , KI, H_2S có bao nhiêu trường hợp phản ứng hóa học xảy ra không phải là phản ứng oxi hóa - khử

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3

Câu 11: Cho các chất glucozơ, saccarozơ, tinh bột, glixerol và các phát biểu sau:

- (a) Có 2 chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3, t^o$.
- (b) Có 2 chất có phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm.
- (c) Có 3 chất mà dung dịch của nó có thể hòa tan được $Cu(OH)_2$.
- (d) Cả 4 chất đều có nhóm $-OH$ trong phân tử.

Số phát biểu **đúng** là.

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

Câu 12: Để phân biệt 3 dung dịch $H_2NCH(CH_3)COOH$, CH_3COOH và $C_2H_5NH_2$ chỉ cần dùng một thuốc thử là.

- A. natri kim loại
- B. dung dịch HCl
- C. dung dịch $NaOH$
- D. Quỳ tím

Câu 13: Cho dãy các kim loại : Fe, Au, Al, Cu. Kim loại dẫn điện kém nhất là.

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

Câu 14: Có 5 kim loại là Mg, Ba, Zn, Fe, Ag. Chỉ dùng thêm dung dịch H_2SO_4 loãng thì có thể nhận biết được các kim loại.

- A. Mg, Ba, Zn, Fe
- B. Mg, Ba, Zn, Fe, Ag
- C. Mg, Ba, Zn
- D. Mg, Ba, Cu



Câu 15: Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Những kim loại có độ hoạt động trung bình như Mg, Fe, Sn,...thường được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.
 B. Nguyên tắc để điều chế kim loại là khử ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử.
 C. Trong tự nhiên chỉ có một số ít kim loại như vàng, platin,... tồn tại ở trạng thái tự do.
 D. Có thể điều chế các kim loại hoạt động trung bình hoặc yếu bằng cách điện phân dung dịch muối của chúng.

Câu 16: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Thả một đinh Fe vào dung dịch HCl
- (2) Thả một đinh Fe vào dung dịch Ni(NO₃)₂.
- (3) Thả một đinh Fe vào dung dịch FeCl₃
- (4) Nối một dây Fe với một dây Cu rồi để trong không khí ẩm
- (5) Đốt một dây Fe trong bình kín chỉ chứa đầy khí O₂.
- (6) Thả một đinh Fe vào dung dịch chứa Cu(SO₄) và H₂SO₄ loãng.

Trong các thí nghiệm trên thì các thí nghiệm mà Fe không bị ăn mòn điện hóa học là:

- A. (2), (3), (4), (6) B. (2), (4), (6) C. (1), (3), (5) D. (1), (3), (4), (5)

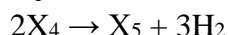
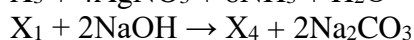
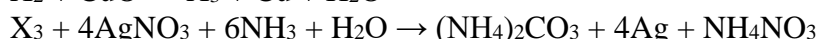
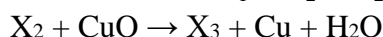
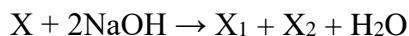
Câu 17: Nhóm các vật liệu nào dưới đây được chế tạo từ polime trùng ngưng.

- A. Nilon-6,6, tơ lapsan, tơ enang B. Nilon-6,6, tơ lapsan, tơ visco
 C. Cao su Buna, nilon-6,6, tơ nitron D. Tơ axetat, nilon-6,6, nilon-7.

Câu 18: Chất nào sau đây là polime có cấu trúc mạch phân nhánh.

- A. Amilozo B. Xenlulozo C. Saccarozo D. Amilopectin

Câu 19: Cho các phương trình phản ứng hóa học sau (các phản ứng đều ở điều kiện và xúc tác thích hợp).



Phát biểu nào sau đây là **sai**.

- A. X có 8 nguyên tử H trong phân tử.
 B. X₂ rất độc không được sử dụng để pha vào đồ uống.
 C. X₁ tan trong nước tốt hơn so với X.
 D. X₅ có phản ứng tạo kết tủa với AgNO₃/NH₃.

Câu 20: Nhận định nào sau đây không **đúng**.

- A. Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este.
 B. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống tan nhiều trong nước và không tan trong dung môi hữu cơ không phân cực.
 C. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều và gọi là phản ứng xà phòng hóa.
 D. Tên của este RCOOR gồm tên gốc R cộng thêm tên gốc axit RCOO (đuôi "at").

Câu 21: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

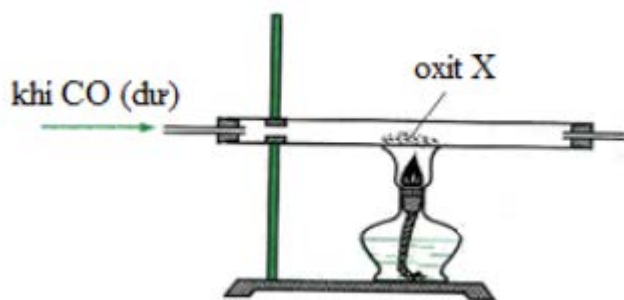
- A. Cu có thể tan được trong dung dịch FeSO₄.
 B. Ở nhiệt độ thường, sắt không khử được nước.
 C. Trong công nghiệp nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
 D. K₃PO₄ không có khả năng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.

Đề số 2

Câu 1: Xà phòng hóa tristearin bằng NaOH, thu được glixerol và chất X. Chất X là.

- A. CH₃[CH₂]₁₆(COONa)₃. B. CH₃[CH₂]₁₆COOH.
 C. CH₃[CH₂]₁₆COONa. D. CH₃[CH₂]₁₆(COOH)₃.

Câu 2: Tiến hành phản ứng khử oxit X thành kim loại bằng khí CO (dư) theo sơ đồ hình vẽ:



Oxit X là

- | | | | |
|---------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| A. CuO. | B. Al ₂ O ₃ . | C. K ₂ O. | D. MgO. |
|---------|-------------------------------------|----------------------|---------|
- Câu 3:** Trường hợp nào sau đây **không** dẫn điện.
- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| A. Dung dịch NaOH. | B. NaCl nóng chảy. | C. Dung dịch NaCl. | D. NaCl khan. |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
- Câu 4:** Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là.
- | | | | |
|--|---|--|---|
| A. CH ₃ COOCH=CH ₂ . | B. CH ₃ COOCH ₂ CH ₃ . | C. CH ₂ =CHCOOCH ₃ . | D. CH ₃ COOCH ₃ . |
|--|---|--|---|
- Câu 5:** Thí nghiệm nào sau đây chắc chắn thấy có bọt khí bay ra.
- | | | | |
|---|---|--|---|
| A. Cho từ từ bột Zn vào H ₂ SO ₄ loãng. | B. Cho từ từ bột Cu vào dung dịch HCl 1M. | C. Cho Mg tác dụng với dung dịch HNO ₃ loãng. | D. Cho một miếng Al vào dung dịch H ₂ SO ₄ đặc. |
|---|---|--|---|
- Câu 6:** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO₄.2H₂O) được gọi là.
- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------|
| A. thạch cao khan. | B. thạch cao nung. | C. thạch cao sống. | D. đá vôi. |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------|
- Câu 7:** Chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là.
- | | | | |
|---------------|-------------|-----------------------|------------|
| A. isopropan. | B. isopren. | C. ancol isopropylic. | D. toluen. |
|---------------|-------------|-----------------------|------------|
- Câu 8:** Kim loại được dùng phổ biến để tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khỏe là.
- | | | | |
|----------|-------------|---------|---------|
| A. đồng. | B. sắt tây. | C. bạc. | D. sắt. |
|----------|-------------|---------|---------|
- Câu 9:** Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cu, Fe, K. Số kim loại trong dãy tác dụng với H₂O tạo dung dịch bazơ là.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 2. | B. 4. | C. 1. | D. 3. |
|-------|-------|-------|-------|
- Câu 10:** Số đồng phân amino axit có công thức phân tử C₃H₇O₂N là.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 3. | B. 1. | C. 2. | D. 4. |
|-------|-------|-------|-------|
- Câu 11:** Cho dung dịch lòng trắng trứng vào hai ống nghiệm. Cho thêm vào ống nghiệm thứ nhất được vài giọt dung dịch HNO₃ đậm đặc, cho thêm vào ống nghiệm thứ hai một ít Cu(OH)₂. Hiện tượng quan sát được là.
- | | | | |
|--|--|---|---|
| A. Ống nghiệm thứ nhất có màu nâu, ống nghiệm thứ hai có màu vàng. | B. Ống nghiệm thứ nhất có màu vàng, ống nghiệm thứ hai có màu tím. | C. Ống nghiệm thứ nhất có màu vàng, ống nghiệm thứ hai có màu đỏ. | D. Ống nghiệm thứ nhất có màu xanh, ống nghiệm thứ hai có màu vàng. |
|--|--|---|---|
- Câu 12:** Cho a mol CO₂ vào dung dịch chứa 2a mol NaOH thu được dung dịch X. Hãy cho biết dung dịch X có thể tác dụng với dung dịch nào sau đây.
- | | |
|---|---|
| A. AlCl ₃ , K ₂ CO ₃ , H ₂ SO ₄ và BaCl ₂ . | B. FeCl ₃ , BaCl ₂ , NaHSO ₄ và HCl. |
| C. Ca(OH) ₂ , NaHCO ₃ , Na ₂ SO ₄ và CH ₃ COOH. | D. Ba(OH) ₂ , KClO, Na ₂ SO ₄ và AlCl ₃ . |
- Câu 13:** Cho các chất: eten, axetilen, benzen, phenol, toluen, stiren, naphtalen, andehit axetic. Số chất làm mất màu nước Br₂ là.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 4. | B. 5. | C. 7. | D. 6. |
|-------|-------|-------|-------|
- Câu 14:** Trong quá trình sản xuất Ag từ quặng Ag₂S bằng phương pháp thủy luyện người ta dùng các hóa chất.
- | | |
|---|-----------------------------|
| A. Dung dịch H ₂ SO ₄ , Zn. | B. Dung dịch HCl đặc, Mg. |
| C. Dung dịch NaCN, Zn. | D. Dung dịch HCl loãng, Mg. |
- Câu 15:** Cho các chất sau đây: metyl axetat; amoni axetat; glyxin; metyl amoni fomat; metyl amoni nitrat; axit glutamic. Có bao nhiêu chất lưỡng tính trong các chất cho ở trên.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 3. | B. 4. | C. 5. | D. 2. |
|-------|-------|-------|-------|



Câu 16: Khi nói về kim loại, phát biểu nào sau đây **sai**.

- A. Kim loại có độ cứng lớn nhất là Cr.
- B. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.
- C. Kim loại dẫn điện tốt nhất là Cu.
- D. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W.

Câu 17: Kí hiệu viết tắt Glu là chỉ chất amino axit có tên là.

- A. axit glutamic.
- B. axit glutaric.
- C. glyxin.
- D. glutamin.

Câu 18: Kết luận nào sau đây **đúng**.

- A. Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ, nồng độ Cu^{2+} trong dung dịch giảm.
- B. Kim loại có tính khử, nó bị khử thành ion dương.
- C. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 xảy ra ăn mòn điện hóa.
- D. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO_4 không xảy ra ăn mòn điện hóa.

Câu 19: Các chất trong dãy nào sau đây đều có thể làm mềm nước có tính cứng tạm thời.

- A. Ca(OH)_2 , HCl, Na_2CO_3 .
- B. NaOH, K_2CO_3 , K_3PO_4 .
- C. NaHCO_3 , CaCl_2 , Ca(OH)_2 .
- D. Na_3PO_4 , H_2SO_4 .

Câu 20: Cho dãy các chất: $\text{Ca(HCO}_3)_2$, NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, ZnSO_4 , Al(OH)_3 , Zn(OH)_2 . Số chất trong dãy tác dụng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH là.

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

Câu 21: Cho dãy các chất: glucozơ, etilen, axetilen, triolein, anlyl clorua, isopropyl clorua, phenyl clorua, andehit fomic, metyl fomat. Số chất tạo ra trực tiếp ancol bằng một phản ứng thích hợp là.

- A. 8.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 7.

Câu 22: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
- (b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
- (c) Trong dung dịch glucozơ và saccarozơ đều hòa tan Cu(OH)_2 tạo phức màu xanh lam.
- (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
- (e) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được Ag.
- (g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu **đúng** là

- A. 4.
- B. 6.
- C. 5.
- D. 3.

Câu 23: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch HCl.
- (b) Cho Al_2O_3 vào dung dịch HCl loãng dư.
- (c) Cho Cu vào dung dịch HCl đặc nóng dư.
- (d) Cho Ba(OH)_2 vào dung dịch KHCO_3 .

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được chất rắn là

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

Câu 24: Cho một dipeptit Y có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$. Số đồng phân peptit của Y (chỉ chứa gốc α -amino axit) mạch hở là.

- A. 7.
- B. 6.
- C. 5.
- D. 4.

Câu 25: Cho các chất: metanol, phenol, axit valeric, fomandehit, etylamin, trimetylamin, tristearin. Số chất mà giữa các phân tử của chúng có thể tạo liên kết hiđro với nhau là.

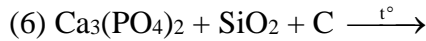
- A. 3.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 4.

Câu 26: Cho các phản ứng:

- (1) $\text{SiO}_2 + \text{C} \xrightarrow{t^\circ}$
- (2) $\text{SiO}_2 + \text{Mg} \xrightarrow{t^\circ}$
- (3) $\text{Si} + \text{dung dịch NaOH} \xrightarrow{t^\circ}$
- (4) $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ}$
- (5) $\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{t^\circ}$



Điện thoại: 0903269191 hay www.fb/hochoacungthaydung



Số phản ứng tạo ra đơn chất là

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

Một số câu hỏi thêm: Tổng hợp kiến thức về hợp chất kim loại

● **Mức độ vận dụng**

Câu 48: Cho từng chất rắn: FeCl_3 , FeO , FeS , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Fe_3O_4 , FeCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ lần lượt tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng. Số trường hợp xảy ra phản ứng là.

- A. 6. B. 5. C. 4. D. 7.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia – Sở GD và ĐT Bắc Giang, năm 2016)

Câu 49: Có bao nhiêu chất trong số các chất sau tác dụng được với dung dịch HCl : Cu , CuO ; FeCl_2 ; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; KMnO_4 ; KClO_3 ; NaClO .

- A. 7. B. 6. C. 5. D. 4.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 50: Cho dãy các chất: CuO , S , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, FeSO_4 , P , Fe_3O_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CaCO_3 . Số chất bị oxi hóa bởi dung dịch HNO_3 đặc, nóng giải phóng khí là.

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia – Sở GD và ĐT Kiên Giang, năm 2016)

Câu 51: Cho các chất sau : CO_2 , NO_2 , CO , CrO_3 , P_2O_5 , Al_2O_3 . Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường.

- A. 3. B. 6. C. 4. D. 5.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 7 – THPT Nguyễn Thái Học – Khánh Hòa, năm 2016)

Câu 52: Cho các chất: NaCl , NaOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , CuSO_4 , Na , Cu , CuCl_2 , Na_2SO_4 . Có bao nhiêu chất trong số đã cho tan hoàn toàn trong nước.

- A. 7. B. 5. C. 6. D. 8.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nghèn – Hà Tĩnh, năm 2016)

Câu 53: Có các chất sau: Na_2O , NaCl , Na_2CO_3 , NaHCO_3 , Na_2SO_4 . Có bao nhiêu chất mà bằng một phản ứng có thể tạo ra NaOH .

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT Lương Thế Vinh – Hà Nội, năm 2016)

Câu 54: Có 5 hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm 2 chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3 ; Cu và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$; KHSO_4 và KHCO_3 ; BaCl_2 và CuSO_4 ; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 . Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra các chất tan trong nước là.

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)

Câu 55: Có các phát biểu sau:

- (a) Tất cả các kim loại kiềm thổ đều tan trong nước.
- (b) Các kim loại kiềm có thể đẩy các kim loại yếu hơn ra khỏi dung dịch muối của chúng.
- (c) Các ion Na^+ , Mg^{2+} , Al^{3+} có cùng cấu hình electron ở trạng thái cơ bản và đều có tính oxi hóa yếu.

(d) Các kim loại kiềm K, Rb, Cs có thể tự bốc cháy khi tiếp xúc với nước.

(e) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 , sau phản ứng thu được dung dịch trong suốt.

Trong các phát biểu trên số phát biểu **đúng** là.

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Lam Kinh – Nghệ An, năm 2016)

Câu 56: Cho các phát biểu sau:

- (1) Al là kim loại lưỡng tính.
- (2) Trong phản ứng hoá học ion kim loại chỉ thể hiện tính oxi hóa.
- (3) Nguyên tắc để làm mềm nước cứng là khử ion Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- (4) Dung dịch hỗn hợp NaHSO_4 và NaNO_3 có thể hoà tan được Cu.

Phát biểu **không** đúng là.

- A. (1), (2), (3), (4). B. (1), (3), (4). C. (1), (2), (3). D. (2), (3), (4).



Câu 57: Cho các phát biểu sau:

- (1) K_2CrO_4 có màu da cam, là chất oxi hóa mạnh.
- (2) Kim loại Al và Cr đều tan trong dung dịch kiềm đặc.
- (3) Kim loại Cr có độ cứng cao nhất trong tất cả các kim loại
- (4) Cr_2O_3 được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.
- (5) Ở trạng thái cơ bản kim loại crom có 6 electron độc thân.
- (6) CrO_3 là một oxit axit, là chất oxi mạnh, bốc cháy khi tiếp xúc với lưu huỳnh, photpho,...

Số phát biểu đúng là.

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Nguyễn Huệ – Hà Nội, năm 2016)

Câu 58: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thép là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.
- (b) Bột nhôm trộn với bột sắt(III) oxit dùng để hàn đường ray bằng phản ứng nhiệt nhôm.
- (c) Dùng Na_2CO_3 để làm mất tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu của nước.
- (d) Dùng bột lưu huỳnh để xử lý thủy ngân rơi vãi khi nhiệt kế bị vỡ.
- (e) Khi làm thí nghiệm kim loại đồng tác dụng với dung dịch HNO_3 , người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2017)

Câu 59: Cho sơ đồ sau: $NaOH \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow NaOH$. Với X_1, X_2, X_3 là các hợp chất của natri. Vậy X_1, X_2, X_3 có thể tương ứng với dãy chất nào sau đây.

- A. Na_2CO_3, Na_2SO_4 và $NaCl$. B. $NaNO_3, Na_2CO_3$ và $NaCl$.
C. $Na_2CO_3, NaCl$ và $NaNO_3$. D. $NaCl, NaNO_3$ và Na_2CO_3 .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lý Thường Kiệt, năm 2016)

Câu 60: Cho sơ đồ phản ứng sau: $Al \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow AlCl_3$. X, Y có thể lần lượt là cặp chất nào sau đây.

- A. $Al(OH)_3, Al(NO_3)_3$. B. $Al(OH)_3, Al_2O_3$.
C. $Al_2(SO_4)_3, Al_2O_3$. D. $Al_2(SO_4)_3, Al(OH)_3$.

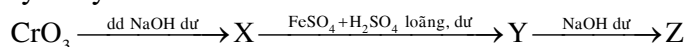
(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Long Phú – Vĩnh Long, năm 2016)

Câu 61: Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là.

- A. $NaAlO_2$ và $Al(OH)_3$. B. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$.
C. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 . D. $Al(OH)_3$ và $NaAlO_2$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia – Sở GD và ĐT Đồng Tháp, năm 2016)

Câu 62: Cho dãy chuyển hóa sau:

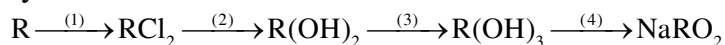


Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. $Na_2Cr_2O_7, CrSO_4, NaCrO_2$. B. $Na_2CrO_4, Cr_2(SO_4)_3, NaCrO_2$.
C. $Na_2Cr_2O_7, Cr_2(SO_4)_3, Cr(OH)_3$. D. $Na_2CrO_4, CrSO_4, Cr(OH)_3$.

(Đề thi THPT Quốc Gia năm 2016)

Câu 63: Cho dãy biến hóa sau:



R có thể là kim loại nào sau đây.

- A. Al. B. Cr. C. Fe. D. Fe hoặc Cr.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Hà Giang, năm 2016)

Câu 64: Cho sơ đồ phản ứng sau:

- (1) $R + 2HCl(loãng) \xrightarrow{t^\circ} RCl_2 + H_2$
- (2) $2R + 3Cl_2 \xrightarrow{t^\circ} 2RCl_3$
- (3) $R(OH)_3 + NaOH(đặc) \longrightarrow NaRO_2 + H_2O$

Kim loại R là.



Điện thoại: 0903269191 hay www.fb/hochoacungthaydung

A. Al.

B. Mg.

C. Fe.

D. Cr.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Trần Phú – Đà Nẵng, năm 2016)

• **Mức độ vận dụng cao**

Câu 65: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.
- Hấp thụ hết 2 mol CO_2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH .
- Cho KMnO_4 vào dung dịch HCl đặc, dư.
- Cho hỗn hợp Fe_2O_3 và Cu (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1) vào dung dịch HCl dư.
- Cho CuO vào dung dịch HNO_3 .
- Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ.

Số thí nghiệm thu được hai muối là

A. 4.

B. 6.

C. 3.

D. 5.

(Đề thi THPT Quốc Gia năm 2016)

Câu 66: Cho hỗn hợp gồm Al , BaO và Na_2CO_3 (có cùng số mol) vào nước dư thu được dung dịch X và chất kết tủa Y. Chất tan trong dung dịch X là.

A. NaAlO_2 .

B. NaOH và Ba(OH)_2 .

C. $\text{Ba(AlO}_2)_2$ và Ba(OH)_2 .

D. NaOH và NaAlO_2 .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Định 2 – Thanh Hóa, năm 2016)

Câu 67: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm BaO , NH_4HCO_3 , NaHCO_3 (có tỉ lệ mol lần lượt là 5 : 4 : 2) vào nước dư, đun nóng. Đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa.

A. NaHCO_3 và $\text{Ba(HCO}_3)_2$.

B. Na_2CO_3 .

C. NaHCO_3 .

D. NaHCO_3 và $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 7 – THPT Nguyễn Thái Học – Khánh Hòa, năm 2016)

Câu 68: Sục khí CO_2 vào các dung dịch riêng biệt chứa các chất: $\text{Na[Al(OH)}_4]$ hay NaAlO_2 ; NaOH dư; Na_2CO_3 ; NaClO ; Na_2SiO_3 ; CaOCl_2 ; $\text{Ca(HCO}_3)_2$. Số phản ứng hóa học xảy ra là

A. 6.

B. 5.

C. 7.

D. 4.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Lạc 2 – Vĩnh Phúc, năm 2016)

Câu 69: Nhận định nào sau đây **đúng**.

- Dùng CaCO_3 làm chất chảy loại bỏ SiO_2 trong luyện gang.
- Dùng Mg để chế tạo các hợp kim nhẹ và bền như Đuylơ,...
- Mg cháy trong khí CO_2 .
- Không dùng MgO để điện phân nóng chảy điều chế Mg .
- Dùng cát để dập tắt đám cháy có mặt Mg .

A. (1), (2), (3), (5).

B. (2), (3), (5) .

C. (1), (2), (3), (4).

D. (2), (3), (4).

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lý Thường Kiệt, năm 2016)

Câu 70: Hoà tan hoàn toàn một lượng Ba vào dung dịch chứa a mol HCl , thu được dung dịch X và a mol H_2 . Trong các chất sau: Na_2SO_4 , Na_2CO_3 , Al , Al_2O_3 , AlCl_3 , Mg , NaOH , NaHCO_3 . Số chất tác dụng được với dung dịch X là.

A. 7.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia – Sở GD và ĐT Quảng Nam, năm 2016)

Câu 71: Cho hỗn hợp Zn , Cu vào cốc đựng dung dịch AgNO_3 , khuấy đều. Sau phản ứng thu được hỗn hợp kim loại X và dung dịch Y. Cho NaOH dư vào dung dịch Y được kết tủa Z. Nung Z đến khối lượng không đổi được rắn T. Nhận định nào dưới đây là **đúng**.

A. Zn đã phản ứng hết, Cu đã phản ứng một phần với dung dịch AgNO_3 .

B. Zn và Cu đều đã phản ứng hết với dung dịch AgNO_3 .

C. Chỉ có Zn phản ứng với dung dịch AgNO_3 .

D. Chỉ có Cu phản ứng với dung dịch AgNO_3 .

Câu 72: Cho hỗn hợp 2 kim loại Al và Cu vào dung dịch hỗn hợp 2 muối AgNO_3 và $\text{Ni(NO}_3)_2$. Kết thúc phản ứng được rắn X (tan một phần trong dung dịch HCl dư) và thu được dung dịch Y (phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH được tủa gồm 2 hiđroxit kim loại). Nhận xét nào sau đây **không** đúng về thí nghiệm trên.



hoahocphothong.vn

Phạm Ngọc Dũng

A. Rắn X gồm Ag, Al, Cu.

C. Dung dịch Y gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$.

Điện thoại: 0903269191 hay www.fb/hochoacungthaydung

B. Kim loại Cu chưa tham gia phản ứng.

D. Rắn X gồm Ag, Cu và Ni.