



## CHUYÊN ĐỀ LÝ THUYẾT LẦN 12

### Đề số 1

**Câu 1:** Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân.

- A. Gly-Ala                      B. Sacarozơ                      C. Tristearin                      D. Fructozo

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

- A. Sục CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch X thu được a mol kết tủa.  
B. Dung dịch X không phản ứng với dung dịch CuSO<sub>4</sub>  
C. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch X thu được 2a/3 mol kết tủa  
D. Dung dịch X làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ

**Câu 3:** Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, ... Để xử lý sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây.

- A. Ca(OH)<sub>2</sub>                      B. NaCl                      C. HCl                      D. KOH

**Câu 4:** Một chén sứ có khối lượng m<sub>1</sub> gam. Cho vào chén một hợp chất X, cân lại thấy có khối lượng m<sub>2</sub> gam. Nung chén đó trong không khí đến khối lượng không đổi, rồi để nguội chén, cân lại thấy nặng m<sub>3</sub> gam, biết m<sub>1</sub> < m<sub>3</sub> < m<sub>2</sub>. Có bao nhiêu chất trong các chất cho sau đây thỏa mãn thí nghiệm trên: NaHCO<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>Cl, I<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Fe, Fe(OH)<sub>2</sub>, FeS<sub>2</sub>.

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

**Câu 5:** Thành phần chính của quặng Manhetit là.

- A. FeCO<sub>3</sub>.                      B. FeCO<sub>3</sub>                      C. FeS<sub>2</sub>                      D. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

**Câu 6:** Chất nào sau đây phản ứng được với Cu(OH)<sub>2</sub>/ NaOH tạo dung dịch màu tím.

- A. Albumin                      B. Glucozơ                      C. Glyxyl alanin                      D. Axit axetic

**Câu 7:** Cho dung dịch muối X đến dư vào dung dịch muối Y, thu được kết tủa Z. Cho Z vào dung dịch HNO<sub>3</sub> (loãng, dư) thu được chất rắn T và khí không màu hóa nâu trong không khí. X và Y lần lượt là.

- A. AgNO<sub>3</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      B. AgNO<sub>3</sub> và FeCl<sub>2</sub>  
C. AgNO<sub>3</sub> và FeCl<sub>3</sub>                      D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và BaCl<sub>2</sub>

**Câu 8:** Polime X là chất rắn trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Monome tạo thành X là.

- A. CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)COOCH<sub>3</sub>                      B. CH<sub>2</sub>=CH-CN  
C. CH<sub>2</sub>=CH-Cl                      D. H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]-COOH

**Câu 9:** Amin nào sau đây tồn tại ở trạng thái khí ở điều kiện thường.

- A. anilin                      B. iso propyl amin                      C. butyl amin                      D. trimetyl amin

**Câu 10:** Phát biểu **không** đúng là.

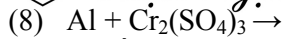
- A. Các kim loại Na, K, Ba có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.  
B. Phương pháp cơ bản điều chế kim loại kiềm thổ là điện phân nóng chảy muối clorua của chúng.  
C. Nhiệt độ nóng chảy của các kim loại kiềm giảm dần từ Li đến Cs.  
D. Tất cả các nguyên tố kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước giải phóng H<sub>2</sub>.

**Câu 11:** Phi kim X tác dụng với kim loại M thu được chất rắn Y. Hòa tan Y vào nước được dung dịch Z. Thêm AgNO<sub>3</sub> dư vào dung dịch Z được chất rắn G. Cho G vào dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc nóng dư thu được khí màu nâu đỏ và chất rắn F. Kim loại M và chất rắn F lần lượt là.

- A. Al và AgCl                      B. Fe và AgCl                      C. Cu và AgBr                      D. Fe và AgF

**Câu 12:** Cho các phản ứng sau:

- (1) Cu + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội →
- (2) Cu(OH)<sub>2</sub> + glucozơ →
- (3) Gly-Gly-Gly + Cu(OH)<sub>2</sub>/NaOH →
- (4) Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + FeCl<sub>2</sub> + HCl →
- (5) Cu + HNO<sub>3</sub> đặc, nguội →
- (6) Axit axetic + NaOH →
- (7) AgNO<sub>3</sub> + FeCl<sub>3</sub> →



Số phản ứng xảy ra ở điều kiện thường là.

A. 5

B. 7

C. 8

D. 6

**Câu 13:** Cho a mol sắt tác dụng với a mol khí Clo thu được hỗn hợp chất rắn X. Cho X vào nước, thu được dung dịch Y. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, hỏi dung dịch Y không tác dụng với chất nào sau đây.

A.  $\text{AgNO}_3$ 

B. Cu

C. NaOH

D.  $\text{Cl}_2$ 

**Câu 14:** Cho hỗn hợp M gồm  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , ZnO và Fe tác dụng với dung dịch HX (loãng) thu được dung dịch Y, phần kim loại không tan Z và khí T. Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  được chất rắn Q. Cho Q vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư thấy thoát khí NO và chất rắn G màu trắng. Axit HX và chất rắn trong Q là.

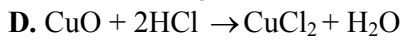
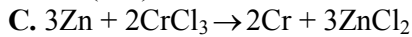
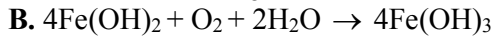
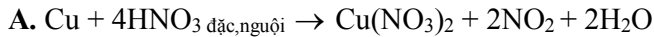
A. HCl và Ag

B. HCl và AgCl; Ag

C. HCl và AgCl

D. HBr và AgBr; Ag

**Câu 15:** Phản ứng nào sau đây sai.



**Câu 16:** Cho các kim loại Al, Cu, Au, Ag. Kim loại dẫn điện tốt nhất trong các kim loại này là.

A. Ag

B. Cu

C. Al

D. Au

**Câu 17:** Chất nào sau đây ở trạng thái rắn ở điều kiện thường.

A. Glyxin

B. Triolein

C. Etyl aminoaxetat

D. Anilin

**Câu 18:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X (gồm x mol Fe, y mol Cu, z mol  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và t mol  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) trong dung dịch HCl không thấy có khí bay ra khỏi bình, dung dịch thu được chỉ chứa 2 muối. Mối quan hệ giữa số mol các chất có trong hỗn hợp X là.

A.  $x + y = 2z + 2t$

B.  $x + y = z + t$

C.  $x + y = 2z + 2t$

D.  $x + y = 2z + 3t$

**Câu 19:** Người hút thuốc lá nhiều thường mắc các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp. Chất gây hại chủ yếu có trong thuốc lá là.

A. Mophin

B. Heroin

C. Cafein

D. Nicotin

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

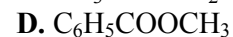
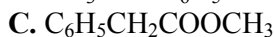
A. Trong phản ứng este hóa từ ancol và axit, phân tử nước có nguồn gốc từ nhóm  $-\text{OH}$  của axit cacboxylic

B. Không thể điều chế được phenyl axetat từ phenol và axit axetic.

C. Phản ứng este hóa giữa axit cacboxylic và ancol là phản ứng thuận nghịch.

D. Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.

**Câu 21:** Benzyl axetat là một este có mùi thơm của loài hoa nhài. Công thức cấu tạo của benzyl axetat là:



## Đề số 2

**Câu 1.** Dãy các kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.

A. Na, Mg, Fe.

B. Ni, Fe, Pb.

C. Zn, Al, Cu.

D. K, Mg, Cu.

**Câu 2.** Trong các dung dịch sau, dung dịch nào dẫn điện kém nhất (giả thiết chúng cùng nồng độ mol/l).

A. NaOH.

B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

C. HCl.

D.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ .

**Câu 3.** Hãy cho biết hợp chất nào sau đây **không** có trong lipid.

A. Chất béo.

B. Sáp.

C. Glixerol.

D. Photpholipit.

**Câu 4.** Cho triolein tác dụng với các chất sau: (1)  $\text{I}_2/\text{CCl}_4$ ; (2)  $\text{H}_2/\text{Ni}, t^\circ$ ; (3) NaOH,  $t^\circ$ ; (4)  $\text{Cu}(\text{OH})$ : Số phản ứng xảy ra là.

A. 2.

B. 4.

C. 1

D. 3.

**Câu 5.** Sự sắp xếp nào theo trật tự tăng dần tính bazơ của các hợp chất sau đây **đúng**.



Điện thoại: 0903269191 hay www.fb/hochoacungthaydung

- A.  $\text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .  
B.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{CH}_3\text{NH}_2$ .  
C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$ .  
D.  $\text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .

**Câu 6.** Dãy nào sau đây bao gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần về tính dẫn điện.

- A. Cu, Fe, Al, Ag.      B. Ag, Cu, Fe, Al.      C. Fe, Al, Cu, Ag.      D. Fe, Al, Ag, Cu.

**Câu 7.** Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,15 mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 0,1 mol  $\text{NaHCO}_3$  vào 100,0 ml dung dịch HCl 2M. Tính thể tích khí  $\text{CO}_2$  thoát ra (đktc).

- A. 2,80 lít.      B. 2,24 lít.      C. 3,92 lít.      D. 3,36 lít.

**Câu 8.** Cho các kim loại: Na, Mg, Al, Fe, Pb, Cu, Ag. Số kim loại tác dụng với  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch.

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

**Câu 9.** Cho các phản ứng xảy ra sau đây:



Dãy các ion được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hóa là.

- A.  $\text{Ag}^+, \text{Mn}^{2+}, \text{H}^+, \text{Fe}^{3+}$ .      B.  $\text{Mn}^{2+}, \text{H}^+, \text{Ag}^+, \text{Fe}^{3+}$ .  
C.  $\text{Mn}^{2+}, \text{H}^+, \text{Fe}^{3+}, \text{Ag}^+$ .      D.  $\text{Ag}^+, \text{Fe}^{3+}, \text{H}^+, \text{Mn}^{2+}$ .

**Câu 10.** Dãy các chất nào sau đây đều là các chất **không** điện ly.

- A.  $\text{H}_2\text{O}$ , HClO,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , NaOH, HCl và  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .  
C. NaOH, NaCl,  $\text{CaCO}_3$  và  $\text{HNO}_3$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  và  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

**Câu 11.** Cho amin đơn chức X tác dụng với axit sunfuric thu được muối sunfat Y có công thức phân tử là  $\text{C}_4\text{H}_{16}\text{O}_4\text{N}_2\text{S}$ . Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?

- A. 8.      B. 4.      C. 2.      D. 3.

**Câu 12.** Dãy kim loại nào sau đây tác dụng với dd HCl và khí  $\text{Cl}_2$  cho cùng một muối.

- A. Cu, Fe, Zn.      B. Na, Al, Zn.      C. Na, Mg, Cu.      D. Ni, Fe, Mg.

**Câu 13.** Cho các phản ứng sau: (1)  $\text{NaOH} + \text{HCl}$ ; (2)  $\text{NaOH} + \text{CH}_3\text{COOH}$ ; (3)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3$ ; (4)  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3$ ; (5)  $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4$ ; Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng có phương trình ion thu gọn là:  $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ .

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

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

- A. Tùy thuộc vào gốc hydrocacbon mà có thể phân biệt được amin no, không no hoặc thơm.  
B. Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trở lên thì bắt đầu xuất hiện hiện tượng đồng phân.  
C. Amin được tạo thành bằng cách thay thế H của amoniac bằng gốc hydrocacbon.  
D. Bậc của amin là bậc của các nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.

**Câu 15.** Cho các polime: polietilen, xenlulozơ, protein, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6, polibutađien. Dãy các polime tổng hợp là.

- A. Polietilen, polibutađien, nilon-6, nilon-6,6.      B. Polietilen, xenlulozơ, nilon-6, nilon-6,6.  
C. Polietilen, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6.      D. Polietilen, nilon-6, nilon-6,6, xenlulozơ.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

- A. Glucozơ bị khử bởi dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ .  
B. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.  
C. Saccarozơ làm mất màu nước brom.  
D. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**Câu 17.** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với.

- A.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường.      B.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong NaOH, đun nóng,  
C.  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , đun nóng.      D. kim loại Na.

**Câu 18.** Nhúng quỳ tím vào dung dịch alanin, quỳ tím ..(1).....; nhúng quỳ tím vào dung dịch lysin, quỳ tím..(2).....; nhúng quỳ tím vào dung dịch axit glutamic, quỳ tím..(3)..... Vậy (1), (2), (3) tương ứng là

- A. chuyển sang đỏ; chuyển sang xanh; chuyển sang đỏ.  
B. không đổi màu; chuyển sang xanh; chuyển sang đỏ.  
C. chuyển sang xanh; chuyển sang xanh; chuyển sang đỏ.  
D. không đổi màu; chuyển sang đỏ; chuyển sang xanh.



**Câu 19.** Cho các ion sau:  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ . Dãy các ion nào **không** bị điện phân trong dung dịch.

- A.  $\text{SO}_4^{2-}$ ;  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ .  
C.  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ .

- B.  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ .  
D.  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ .

**Câu 20.** Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng.

- A. hòa tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . B. thủy phân. C. tráng gương. D. trùng ngưng.

**Câu 21.** Cho các dung dịch:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  có cùng nồng độ mol/l và có các giá trị pH là  $\text{pH}_1$ ,  $\text{pH}_2$  và  $\text{pH}_3$ . Sự sắp xếp nào **đúng**.

- A.  $\text{pH}_1 < \text{pH}_2 < \text{pH}_3$ .  
C.  $\text{pH}_3 < \text{pH}_1 < \text{pH}_2$ .

- B.  $\text{pH}_3 < \text{pH}_2 < \text{pH}_1$ .  
D.  $\text{pH}_1 < \text{pH}_2 < \text{pH}_3$ .

**Câu 22.** Khi cho kim loại tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  thì trong các sản phẩm tạo thành không thể có chất nào sau đây.

- A.  $\text{NO}$ . B.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ . C.  $\text{NO}_2$ . D.  $\text{N}_2\text{O}_5$ .

**Câu 23.** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  là.

- A. 5 B. 4 C. 2 D. 6

**Câu 24.** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch $\text{I}_2$	Có màu xanh tím
Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch $\text{AgNO}_3$ trong $\text{NH}_3$ dư, đun nóng	Kết tủa $\text{Ag}$ trắng sáng
T	Nước $\text{Br}_2$	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là.

- A. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.  
B. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.  
C. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.  
D. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin.

**Câu 25.** Cho các ion sau:  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{HSO}_4^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ . Hãy cho biết có bao nhiêu ion có khả năng nhận proton.

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

**Câu 26.** Este X không tác dụng với  $\text{Na}$ . X tác dụng dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được một ancol duy nhất là  $\text{CH}_3\text{OH}$  và muối của axit Y. Xác định công thức phân tử của X biết rằng khi cho axit Y trùng ngưng với một điamin thu được nylon-6,6.

- A.  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ . B.  $\text{C}_1\text{OH}_{18}\text{O}_4$ . C.  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ . D.  $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4$ .

**Câu 27.** Cho các polime sau: (1) polietilen (PE); (2) poli (vinyl clorua) (PVC); (3) cao su lưu hóa; (4) polistiren (PS); (5) amilozơ; (6) amilopectin; (7) xenlulozơ. Số polime có cấu trúc mạch không phân nhánh là.

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

**Câu 28.** Cho các tính chất hoặc thuộc tính sau:

- (1) là chất rắn kết tinh, không màu;
- (2) tan tốt trong nước và tạo dung dịch có vị ngọt;
- (3) phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong  $\text{NaOH}$  ở nhiệt độ thường;
- (4) tồn tại ở dạng mạch vòng và mạch hở;
- (5) có phản ứng tráng gương;
- (6) thủy phân trong môi trường axit thu được glucozơ và fructozơ.

Những tính chất đúng với saccarozơ là.

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

**Câu 29.** Cho các thí nghiệm sau:

- (1) thanh Zn nhúng vào dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng;
- (2) thanh Zn có tạp chất Cu nhúng vào dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng;
- (3) thanh Cu mạ Ag nhúng vào dung dịch  $\text{HCl}$ ;



Điện thoại: 0903269191 hay [www.fb/hochoacungthaydung](http://www.fb/hochoacungthaydung)

- (4) thanh Fe tráng thiếc nhúng vào dd  $H_2SO_4$  loãng;  
 (5) thanh Fe tráng thiếc bị xước sâu vào tới Fe nhúng vào dd  $H_2SO_4$  loãng;  
 (6) miếng gang đốt trong khí  $O_2$  dư;  
 (7) miếng gang để trong không khí ẩm.

Hãy cho biết có bao nhiêu quá trình xảy ra theo cơ chế ăn mòn điện hóa.

- A. 5.    B. 4.    C. 3.    D. 6.

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

• **Mức độ nhận biết**

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

- A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.  
 B. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.  
 C. Các kim loại đều chỉ có một số oxi hoá duy nhất trong các hợp chất.  
 D. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

Câu 2: Nhận xét nào sau đây **không** đúng.

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên ĐHSPT Hà Nội, năm 2016)

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

- A. Các kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy giảm dần từ Li đến Cs.  
 B. Các kim loại kiềm thổ có nhiệt độ nóng chảy tăng dần từ Be đến Ba.  
 C. Các kim loại kiềm có khối lượng riêng giảm dần từ Li đến Cs.  
 D. Các kim loại kiềm thổ có khối lượng riêng tăng dần từ Be đến Ba.

Câu 4: Nhận xét nào sau đây **sai**.

- A. Những tính chất vật lý chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại gây ra.  
 B. Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.  
 C. Tính chất hóa học chung của kim loại là tính oxi hóa.  
 D. Nguyên tử của hầu hết các nguyên tố kim loại đều có ít electron ở lớp ngoài cùng

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

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

- A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều ở thể rắn.  
 B. Các kim loại đều có duy nhất một số oxi hóa duy nhất trong mọi hợp chất.  
 C. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.  
 D. Ở điều kiện thường, các kim loại đều nặng hơn nước.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT chuyên Thái Bình, năm 2016)

• **Mức độ thông hiểu**

Câu 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

- A. Trong dãy kim loại kiềm, đi từ Li đến Cs nhiệt độ nóng chảy giảm dần.  
 B. Có thể dùng dung dịch  $Na_2CO_3$  để làm mềm tất cả các loại nước cứng.  
 C. Các kim loại Na, K, Ca, Ba đều có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.  
 D. Một trong những tác dụng của criolit trong quá trình sản xuất nhôm là làm tăng tính dẫn điện của chất điện phân.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Hạ Long – Quảng Ninh, năm 2016)

Câu 7: Phát biểu **sai** là.

- A. Trong một chu kỳ, theo chiều Z tăng, tính kim loại tăng dần.  
 B. Phần lớn các nguyên tử kim loại đều có từ 1- 3e lớp ngoài cùng.  
 C. Kim loại có độ âm điện bé hơn phi kim.  
 D. Tất cả các kim loại đều có ánh kim.



**Câu 8:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng về bảng tuần hoàn Mendelêep.

A. Trong một chu kỳ, từ trái sang phải, bán kính nguyên tử giảm dần.

B. Trong nhóm A từ trên xuống dưới độ âm điện tăng dần.

C. Cấu hình electron nguyên tử các nguyên tố nhóm A biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

D. Các nguyên tố nhóm B đều là kim loại.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Nguyên tử kim loại thường có 1, 2 hoặc 3 electron ở lớp ngoài cùng.

B. Các nhóm A bao gồm các nguyên tố s và nguyên tố p.

C. Trong một chu kỳ, bán kính nguyên tử kim loại nhỏ hơn bán kính nguyên tử phi kim.

D. Các kim loại thường có ánh kim do các electron tự do phản xạ ánh sáng nhìn thấy được.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nam Phú Cừ – Hưng Yên, năm 2016)

**Câu 10:** Trong một nhóm A, theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử thì.

A. Tính kim loại tăng dần, bán kính nguyên tử giảm dần.

B. Tính kim loại tăng dần, độ âm điện tăng dần.

C. Độ âm điện giảm dần, tính phi kim tăng dần.

D. Tính phi kim giảm dần, bán kính nguyên tử tăng dần.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Phan Bội Châu, năm 2016)

**Câu 11:** Khí X là một chất khí gần như trơ ở nhiệt độ thường, được sinh ra khi thổi amoniac qua bột CuO. Vị trí của nguyên tố X trong bảng hệ thống tuần hoàn.

A. X nằm ở chu kỳ 2 nhóm VA.

B. X nằm ở chu kỳ 3 nhóm IVA.

C. X nằm ở chu kỳ 3 nhóm VA.

D. X nằm ở chu kỳ 2 nhóm IVA.

**Câu 12:** Mô tả nào dưới đây **không** phù hợp với nhôm.

A. Trong hợp chất, số oxi hóa của Al là +3.

B. Cấu hình electron  $[Ne]3s^23p^1$ .

C. Tinh thể cấu tạo lập phương tâm diện.

D. Ở ô thứ 13, chu kỳ 2, nhóm IIIA.

**Câu 13:** Nhận định nào dưới đây là **sai**.

A. Nguyên tử của các nguyên tố Na, Cr và Cu đều có một electron ở lớp ngoài cùng.

B. Bán kính Na lớn hơn bán kính  $Na^+$  và bán kính  $Fe^{2+}$  lớn hơn bán kính  $Fe^{3+}$ .

C. Các nguyên tố mà nguyên tử của nó số electron p bằng 2, 8, và 14 thuộc cùng một nhóm.

D. Al là kim loại có tính lưỡng tính.

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

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**.

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm thổ chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.

B. Các kim loại kiềm thổ đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

C. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ beri đến bari) có nhiệt độ sôi giảm dần.

D. Đám cháy nhôm có thể được dập tắt bằng khí cacbonic.

**Câu 15:** Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là **sai**.

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.

B. Các kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.

C. Khả năng phản ứng với nước giảm dần theo chiều tăng số hiệu nguyên tử.

D. Trong các hợp chất, nguyên tố kim loại kiềm chỉ có số oxi hóa là +1.

**Câu 16:** Chọn phát biểu **sai**.

A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.

B. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.

C. Al bền trong không khí vì có lớp  $Al_2O_3$  bảo vệ.

D. Sắt có trong hemoglobin của máu.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa, năm 2016)

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **sai**.

A.  $Na_2CO_3$  là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.

B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.



Điện thoại: 0903269191 hay [www.fb/hochoacungthaydung](http://www.fb/hochoacungthaydung)

- C. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit  $Al_2O_3$  bền bảo vệ.
- D. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng, năm 2016)

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là **sai**.

- A. Thiếc có thể dùng để phủ lên bề mặt của sắt để chống gỉ.
- B. Trong y học, ZnO được dùng làm thuốc giảm đau dây thần kinh, chữa bệnh eczema, bệnh ngứa.
- C. Nhôm là kim loại dẫn điện tốt hơn vàng.
- D. Chì (Pb) có ứng dụng để chế tạo thiết bị ngăn cản tia phóng xạ.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nam Phú Cừ – Hưng Yên, năm 2016)

**Câu 19:** Tính chất nào sau đây **không** phải của kim loại kiềm.

- A. Dễ khử được nước dễ dàng.
- B. Chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
- C. Hidroxit đều là những bazơ mạnh.
- D. Dễ có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện.

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

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây là **sai**.

- A. Hợp kim Cu-Ni dùng chế tạo chân vịt tàu biển.
- B. Nước cứng là nước có chứa nhiều cation  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ .
- C. Cho kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- D. Phèn chua có công thức phân tử  $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Quỳnh Lưu 1 – Nghệ An, năm 2016)

**Câu 21:** Khẳng định nào sau đây **không** đúng.

- A. Tất cả kiềm thổ đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường.
- B. Các kim loại kiềm đều có 1 electron ở lớp ngoài cùng.
- C. Công thức của thạch cao sống là  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ .
- D.  $NaHCO_3$  được dùng trong công nghiệp dược phẩm và công nghiệp thực phẩm.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Lê Khiết – Quảng Ngãi, năm 2016)

**Câu 22:** Nhận định nào sau đây là **sai**.

- A. Gang và thép đều là hợp kim.
- B. Crom còn được dùng để mạ thép.
- C. Sắt là nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất.
- D. Thép có hàm lượng Fe cao hơn gang.

(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

**Câu 23:** Trong các phát biểu sau:

(1) Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ Be đến Ba) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.

- (2) Kim loại Cs được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
- (3) Kim loại Mg có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.
- (4) Các kim loại Na, Ba, Be đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

Số phát biểu **đúng** là.

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

**Câu 24:** Cho các phát biểu về kim loại kiềm (nhóm IA).

- (1) có 1 electron lớp ngoài cùng.
- (2) có bán kính nguyên tử lớn dần từ Li đến Cs.
- (3) có số oxi hóa +1 duy nhất trong các hợp chất.
- (4) có độ âm điện giảm dần từ Li đến Cs.
- (5) có tính khử rất mạnh.

Số đặc điểm chung của kim loại kiềm là.

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

• **Mức độ vận dụng**

**Câu 25:** Chỉ ra nhận xét **đúng** trong số các nhận xét sau:

- A. Trong nguyên tử, lớp electron ngoài cùng có năng lượng thấp nhất.



- B. Chất xúc tác làm phản ứng hóa học chuyển dịch theo chiều thuận.
- C. Các nguyên tố nhóm VIIA có cùng số electron lớp ngoài cùng.
- D. Nguyên tố mà nguyên tử có 1 electron ở lớp ngoài cùng xếp vào nhóm IA.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hiệp Hòa – Bắc Giang, năm 2016)

**Câu 26:** Tổng các hạt electron, proton, neutron trong ion  $R^{2+}$  là 34. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Để điều chế R có thể dùng phương pháp nhiệt luyện.
- B. Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm IIA.
- C. R có trong khoáng vật cancalit.
- D. R có tính khử mạnh hơn Cu.

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

**Câu 27:** Ion  $M^{3+}$  có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là  $3d^3$ . Phát biểu nào sau đây **không** đúng.

- A. Trong bảng tuần hoàn M nằm ở chu kì 4, nhóm VIB.
- B. Cấu hình electron của nguyên tử M là:  $[Ar]3d^44s^2$ .
- C.  $M_2O_3$  và  $M(OH)_3$  có tính chất lưỡng tính.
- D. Ion  $M^{3+}$  vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa.

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Ag là kim loại dẫn điện tốt nhất còn Cr là kim loại cứng nhất.
  - (b) Phản ứng hóa học giữa Hg và S xảy ra ngay ở điều kiện thường.
  - (c) Ăn mòn hóa học là quá trình oxi hóa khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển từ cực âm đến cực dương.
  - (d) Kim loại Cu chỉ có thể điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của nó.
- Số phát biểu **đúng** là.

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

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

**Câu 29:** Chọn nhận xét **sai**.

- A. Đốt cháy dây sắt trong không khí khô chỉ có quá trình ăn mòn hóa học.
- B. Hỗn hợp rắn X gồm  $KNO_3$  và Cu (1:1) hòa tan trong dung dịch HCl dư.
- C. Trong 4 kim loại: Fe, Ag, Au, Al. Độ dẫn điện của Al là kém nhất.
- D. Trong quá trình ăn mòn điện hóa kim loại, luôn có dòng điện xuất hiện.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Phú Nhuận – TP. HCM, năm 2016)