

Họ và tên: .....

Lớp 12.....

Mã đề 101

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H=1$ ;  $Be=9$ ;  $C=12$ ;  $N=14$ ;  $O=16$ ;  $Na=23$ ;  $Mg=24$ ;  $Al=27$ ;  $S=32$ ;  $Cl=35,5$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Cr=52$ ;  $Fe=56$ ;  $Cu=64$ ;  $Zn=65$ ;  $Rb=85$ ;  $Ag=108$ ;  $Ba=137$ ; điều kiện tiêu chuẩn được viết tắt là đktc.

**Câu 1.** Kim loại có thể điều chế được từ quặng boxit là kim loại nào?

- A. Đồng. B. Nhôm. C. Sắt. D. Magie.

**Câu 2.** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ) được gọi là

- A. thạch cao sống. B. đá vôi. C. thạch cao nung. D. thạch cao khan.

**Câu 3.** Sản phẩm của phản ứng Natri tác dụng với nước là

- A.  $Na_2O$  và  $H_2$ . B.  $NaCl$  và  $H_2$ . C.  $NaOH$  và  $H_2$ . D.  $NaH$  và  $O_2$ .

**Câu 4.** Cấu hình electron của nguyên tử Na ( $Z=11$ ) là

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

**Câu 5.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Cs. B. Cu. C. Ca. D. Cr.

**Câu 6.** Ở nhiệt độ thường, kim loại M phản ứng với  $H_2O$ , tạo ra hợp chất trong đó M có số oxi hóa +2. Kim loại M là

- A. Al. B. Ca. C. Be. D. Na.

**Câu 7.** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó hàm lượng cacbon chiếm

- A. trên 5%. B. trên 2%. C. từ 2% đến 5%. D. dưới 2%.

**Câu 8.** Dung dịch  $K_2CrO_4$  có màu gì?

- A. Màu da cam. B. Màu vàng. C. Màu đỏ thẫm. D. Màu lục thẫm.

**Câu 9.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

- A.  $8Al + 3Fe_3O_4 \xrightarrow{t^o} 4Al_2O_3 + 9Fe$ . B.  $2Al_2O_3 \xrightarrow{đpnc} 4Al + 3O_2$ .  
C.  $2Al + 3H_2SO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$ . D.  $3Al + 3CuSO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3Cu$ .

**Câu 10.** Số oxi hóa của các nguyên tử kim loại kiềm thổ là

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

**Câu 11.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.  $Al_2O_3$ . B.  $Na_2CO_3$ . C.  $AlCl_3$ . D. Al.

**Câu 12.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Cu. B. Ca. C. Na. D. Al.

**Câu 13.** Quặng manhetit chứa

- A.  $FeCl_3$ . B.  $Fe_3O_4$ . C.  $Fe_2O_3$ . D. FeO.

**Câu 14.** Công thức hóa học của sắt(III) hiđroxit là

- A.  $Fe_2O_3$ . B.  $Fe_2(SO_4)_3$ . C.  $Fe(OH)_3$ . D.  $Fe_3O_4$ .

**Câu 15.** Cho vào ống nghiệm một vài tinh thể  $K_2Cr_2O_7$ , sau đó thêm tiếp khoảng 1ml nước và lắc đều để  $K_2Cr_2O_7$  tan hết, thu được dung dịch X. Thêm vài giọt dung dịch KOH vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Màu sắc của dung dịch X và Y lần lượt là

- A. màu vàng chanh và màu da cam. B. màu vàng chanh và màu nâu đỏ.  
C. màu nâu đỏ và màu vàng chanh. D. màu da cam và màu vàng chanh.

**Câu 16.** Ở điều kiện thích hợp, Cr phản ứng với chất nào tạo thành  $CrCl_2$ ?

- A. NaCl. B.  $BaCl_2$ . C. HCl. D.  $Cl_2$ .

**Câu 17.** Kim loại Fe bị thụ động bởi dung dịch

- A.  $HNO_3$  đặc, nguội. B. HCl đặc, nguội. C.  $H_2SO_4$  loãng. D. HCl loãng.

**Câu 18.** Cho Mg tác dụng với các chất sau: HCl;  $HNO_3$ ;  $CaCl_2$ ; NaOH. Mg phản ứng với bao nhiêu chất?

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

**Câu 19.** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?

- A. Khí clo. B. Khí cacbonic. C. Khí hidroclorua. D. Khí sunfuro.

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

- A. Canxi hidroxit được dùng để sản xuất clorua vôi.
- B. Vôi sống được dùng để khử chua đất.
- C.  $\text{CaCO}_3$  là nguyên liệu trong công nghiệp sản xuất xi măng.
- D. Thạch cao nung có công thức  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  được dùng để bó bột.

**Câu 21.** Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?

- A.  $2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4(\text{đặc}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .
- B.  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ .
- C.  $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$ .
- D.  $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ .

**Câu 22.** Cho 8,4 gam Fe vào dung dịch chứa 0,45 mol  $\text{AgNO}_3$ , lắc kỹ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 48,6.
- B. 57,0.
- C. 32,4.
- D. 16,2.

**Câu 23.** Cho 5,4 gam Al vào dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn thể tích khí hiđro thu được (ở đktc) là

- A. 10,08 lít.
- B. 8,96 lít.
- C. 4,48 lít.
- D. 6,72 lít.

**Câu 24.** Hòa tan hết 3,2 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thổ thuộc 2 chu kỳ liên tiếp vào nước được 2,24 lít khí (đktc). Hai kim loại kiềm đó là

- A. Ca và Sr.
- B. Mg và Ca.
- C. Sr và Ba.
- D. Be và Mg

**Câu 25.** Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn T. Cho toàn bộ rắn T vào lượng dư dung dịch HCl 1M thu được chất rắn Z và khí  $\text{H}_2$  thoát ra. Chất rắn Z là

- A. Cu.
- B. Al.
- C. MgO.
- D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

**Câu 26.** Cho các phản ứng sau:

- (a)  $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ;
- (b)  $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{điện phân dung dịch}} 2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- (c)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ ;
- (d)  $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$ .

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp thủy luyện là

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

**Câu 27.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.
- (b) Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kỹ thuật hàng không.
- (c) Sắt bị thụ động bởi  $\text{HNO}_3$  đặc nguội và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội.
- (d)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  là oxit lưỡng tính.
- (e) Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm hoàn toàn trong dầu hỏa.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 28.** Dẫn 8,96 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) vào dung dịch chứa 0,3 mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ . Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 39,4 gam.
- B. 9,85 gam.
- C. 78,8 gam.
- D. 19,7 gam.

**Câu 29.** Phát biểu nào **sai**?

- A. Khi phản ứng với lưu huỳnh, kim loại kiềm thổ thể hiện tính khử mạnh.
- B. Crom là kim loại cứng nhất trong các kim loại.
- C. Nhiệt độ nóng chảy  $\text{Hg} < \text{Al} < \text{W}$ .
- D. Nước cứng vĩnh cửu là nước cứng có chứa ion  $\text{HCO}_3^-$  và  $\text{Cl}^-$ .

**Câu 30.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (III)?

- A. Cho FeO vào dung dịch HCl.
- B. Cho FeO vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.
- C. Cho Fe vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư.
- D. Cho Fe tác dụng với S.

----- **HẾT** -----

Lưu ý: Học sinh không sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

## ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
B	A	C	A	A	B	D	B	A	C
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
A	A	B	C	D	C	A	A	B	D
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28	Câu 29	Câu 30
D	A	D	B	A	B	C	A	D	C

Họ và tên: .....

Lớp 12.....

Mã đề 102

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H=1$ ;  $Be=9$ ;  $C=12$ ;  $N=14$ ;  $O=16$ ;  $Na=23$ ;  $Mg=24$ ;  $Al=27$ ;  $S=32$ ;  $Cl=35,5$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Cr=52$ ;  $Fe=56$ ;  $Cu=64$ ;  $Zn=65$ ;  $Rb=85$ ;  $Ag=108$ ;  $Ba=137$ ; điều kiện tiêu chuẩn được viết tắt là đktc.

**Câu 1.** Kết luận nào sau đây **đúng**?

- A. Vôi chín được dùng để đúc tượng.
- B. Đá hoa cương được dùng để sản xuất vôi sống.
- C. Canxi hidroxit được dùng để làm mềm nước cứng toàn phần.
- D. Đá vôi được dùng làm vật liệu xây dựng.

**Câu 2.** Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

- A. aspirin.
- B. nicotin.
- C. moocphin.
- D. cafein.

**Câu 3.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Al.
- B. NaCl.
- C.  $Al(NO_3)_3$ .
- D.  $Al(OH)_3$ .

**Câu 4.** Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó hàm lượng cacbon chiếm

- A. từ 2% đến 5%.
- B. dưới 2%.
- C. trên 5%.
- D. trên 2%.

**Câu 5.** Cho vào ống nghiệm một vài tinh thể  $K_2CrO_4$ , sau đó thêm tiếp khoảng 1ml nước và lắc đều để  $K_2CrO_4$  tan hết, thu được dung dịch X. Thêm vài giọt dung dịch  $H_2SO_4$  loãng vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Màu sắc của dung dịch X và Y lần lượt là:

- A. màu da cam và màu vàng chanh.
- B. màu vàng chanh và màu da cam.
- C. màu nâu đỏ và màu vàng chanh.
- D. màu vàng chanh và màu nâu đỏ.

**Câu 6.** Kim loại Fe bị thụ động bởi dung dịch

- A.  $H_2SO_4$  loãng.
- B. HCl đặc, nguội.
- C. HCl loãng.
- D.  $H_2SO_4$  đặc, nguội.

**Câu 7.** Cho Mg phản ứng với các dung dịch sau đây: HCl;  $H_2SO_4$  loãng;  $CuCl_2$ ; NaOH. Có bao nhiêu phản ứng tạo khí?

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

**Câu 8.** Dung dịch  $K_2Cr_2O_7$  có màu gì?

- A. Màu lục thẫm.
- B. Màu đỏ thẫm.
- C. Màu vàng.
- D. Màu da cam.

**Câu 9.** Sản phẩm của phản ứng Magie tác dụng với HCl là

- A.  $MgCl_2$  và  $H_2$ .
- B.  $MgHCl$ .
- C.  $MgO$  và  $Cl_2$ .
- D.  $MgCl_2$  và  $H_2O$ .

**Câu 10.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Cu.
- B. Mg.
- C. K.
- D. Ca.

**Câu 11.** Quặng hematit chứa

- A.  $Fe_2O_3$ .
- B.  $FeCl_3$ .
- C.  $Fe_3O_4$ .
- D. FeO.

**Câu 12.** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, các kim loại kiềm thổ thuộc nhóm

- A. IVA.
- B. IIA.
- C. IIIA.
- D. IA.

**Câu 13.** Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là:

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

**Câu 14.** Ở nhiệt độ thường, kim loại M phản ứng với  $H_2O$ , tạo ra hợp chất trong đó M có số oxi hóa +2. Kim loại M là

- A. Cu.
- B. Fe.
- C. Ba.
- D. K.

**Câu 15.** Ở điều kiện thường, crom phản ứng với dung dịch nào sau đây tạo thành hợp chất Cr(III)?

- A.  $HNO_3$  đặc.
- B. HCl đặc.
- C.  $HNO_3$  loãng.
- D.  $H_2SO_4$  loãng.

**Câu 16.** Hợp chất sắt từ oxit có công thức là

- A.  $Fe_3O_4$ .
- B. FeO.
- C.  $Fe_2O_3$ .
- D.  $Fe(OH)_3$ .

**Câu 17.** Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

- A. Thạch cao sống ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ).
- B. Vôi sống (CaO).
- C. Thạch cao nung ( $CaSO_4 \cdot H_2O$ ).
- D. Đá vôi ( $CaCO_3$ ).

**Câu 18.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

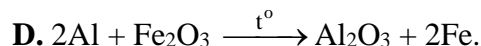
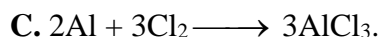
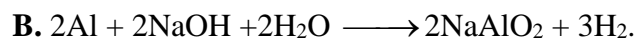
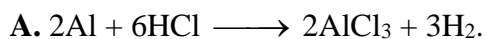
A. Ca.

B. Na.

C. Ba.

D. Ni.

**Câu 19.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?



**Câu 20.** Loại quặng nào sau đây dùng để sản xuất nhôm trong công nghiệp?

A. Quặng boxit.

B. Quặng dolomit.

C. Quặng pirit.

D. Quặng manhetit.

**Câu 21.** Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO,  $Al_2O_3$ , MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn T. Cho toàn bộ rắn T vào lượng dư dung dịch HCl 1M thu được chất rắn Z và khí  $H_2$  thoát ra. Chất rắn Z là

A. Cu.

B. Al.

C. MgO.

D.  $Al_2O_3$ .

**Câu 22.** Cho các phát biểu sau:

(a) Thành phần chính thuốc giảm đau dạ dày có chứa  $NaHCO_3$ .

(b) Nhôm bền trong không khí ở nhiệt độ thường do có lớp màng oxit bảo vệ.

(c) Crom là kim loại cứng nhất.

(d)  $CrO_3$  là một oxit lưỡng tính.

(e) Kim loại sắt có tính nhiễm từ.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

**Câu 23.** Cho 8,1 gam Al vào dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn thể tích khí hiđro thu được (ở đktc) là

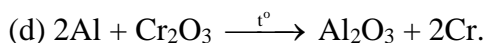
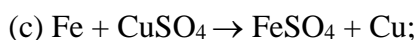
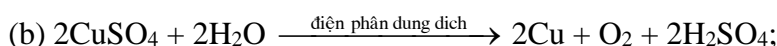
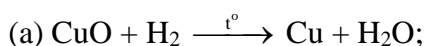
A. 8,96 lít.

B. 10,08 lít.

C. 4,48 lít.

D. 6,72 lít.

**Câu 24.** Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

**Câu 25.** Hòa tan hết 4,4 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thổ thuộc 2 chu kì liên tiếp vào nước được 3,36 lít khí (đktc). Hai kim loại kiềm đó là

A. Be và Mg

B. Ca và Sr.

C. Mg và Ca.

D. Sr và Ba.

**Câu 26.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II)?

A. Cho Fe vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, dư.

B. Cho Fe tác dụng với  $Cl_2$ .

C. Cho  $Fe_2O_3$  vào dung dịch HCl loãng.

D. Cho Fe vào dung dịch  $HNO_3$  loãng dư.

**Câu 27.** Dẫn 6,72 lít khí  $CO_2$  (đktc) vào dung dịch chứa 0,2 mol  $Ba(OH)_2$ . Khối lượng kết tủa thu được là

A. 19,7 gam.

B. 78,8 gam.

C. 39,4 gam.

D. 9,85 gam.

**Câu 28.** Cho 5,6 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol  $AgNO_3$ , lắc kĩ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

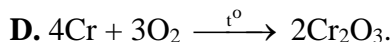
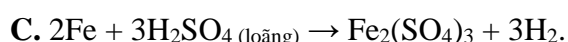
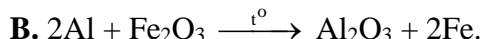
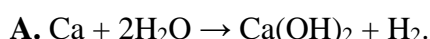
A. 21,6.

B. 32,4.

C. 10,8.

D. 27,2.

**Câu 29.** Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?



**Câu 30.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Ở nhiệt độ thường, các kim loại kiềm thổ đều khử được  $H_2O$ .

B. Trong hợp chất, các kim loại kiềm thổ đều có số oxi hóa +2.

C. Hàm lượng cacbon trong thép thấp hơn trong gang.

D. Nước cứng tạm thời là nước cứng có chứa ion  $HCO_3^-$ .

----- HẾT -----

Lưu ý: Học sinh không sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

## ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
D	B	D	A	B	D	A	D	A	A
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
A	B	B	C	C	A	C	B	D	A
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28	Câu 29	Câu 30
A	B	B	B	C	A	A	B	C	A

Họ và tên: .....

Lớp 12.....

Mã đề 103

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H=1$ ;  $Be=9$ ;  $C=12$ ;  $N=14$ ;  $O=16$ ;  $Na=23$ ;  $Mg=24$ ;  $Al=27$ ;  $S=32$ ;  $Cl=35,5$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Cr=52$ ;  $Fe=56$ ;  $Cu=64$ ;  $Zn=65$ ;  $Rb=85$ ;  $Ag=108$ ;  $Ba=137$ ; điều kiện tiêu chuẩn được viết tắt là đktc.

**Câu 1.** Kim loại Fe bị thụ động bởi dung dịch

- A.  $HNO_3$  đặc, nguội.      B.  $H_2SO_4$  loãng.      C. HCl loãng.      D. HCl đặc, nguội.

**Câu 2.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

- A.  $2Al + 3H_2SO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$ .      B.  $8Al + 3Fe_3O_4 \xrightarrow{t^o} 4Al_2O_3 + 9Fe$ .  
C.  $2Al_2O_3 \xrightarrow{đpnc} 4Al + 3O_2$ .      D.  $3Al + 3CuSO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3Cu$ .

**Câu 3.** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó hàm lượng cacbon chiếm

- A. từ 2% đến 5%.      B. dưới 2%.      C. trên 5%.      D. trên 2%.

**Câu 4.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Cu.      B. Cs.      C. Cr.      D. Ca.

**Câu 5.** Số oxi hóa của các nguyên tử kim loại kiềm thổ là

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

**Câu 6.** Cho vào ống nghiệm một vài tinh thể  $K_2Cr_2O_7$ , sau đó thêm tiếp khoảng 1ml nước và lắc đều để  $K_2Cr_2O_7$  tan hết, thu được dung dịch X. Thêm vài giọt dung dịch KOH vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Màu sắc của dung dịch X và Y lần lượt là

- A. màu vàng chanh và màu nâu đỏ.      B. màu nâu đỏ và màu vàng chanh.  
C. màu vàng chanh và màu da cam.      D. màu da cam và màu vàng chanh.

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Thạch cao nung có công thức  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  được dùng để bó bột.  
B. Canxi hidroxit được dùng để sản xuất clorua vôi.  
C.  $CaCO_3$  là nguyên liệu trong công nghiệp sản xuất xi măng.  
D. Vôi sống được dùng để khử chua đất.

**Câu 8.** Công thức hóa học của sắt(III) hidroxit là

- A.  $Fe_3O_4$ .      B.  $Fe(OH)_3$ .      C.  $Fe_2(SO_4)_3$ .      D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 9.** Quặng manhetit chứa

- A.  $FeCl_3$ .      B. FeO.      C.  $Fe_3O_4$ .      D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 10.** Ở điều kiện thích hợp, Cr phản ứng với chất nào tạo thành  $CrCl_2$ ?

- A.  $BaCl_2$ .      B. NaCl.      C. HCl.      D.  $Cl_2$ .

**Câu 11.** Sản phẩm của phản ứng Natri tác dụng với nước là

- A. NaH và  $O_2$ .      B. NaOH và  $H_2$ .      C.  $NaCl + H_2$ .      D.  $Na_2O$  và  $H_2$ .

**Câu 12.** Cho Mg tác dụng với các chất sau: HCl;  $HNO_3$ ;  $CaCl_2$ ; NaOH. Mg phản ứng với bao nhiêu chất?

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

**Câu 13.** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?

- A. Khí hidroclorua.      B. Khí clo.      C. Khí cacbonic.      D. Khí sunfuro.

**Câu 14.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.  $Na_2CO_3$ .      B.  $AlCl_3$ .      C. Al.      D.  $Al_2O_3$ .

**Câu 15.** Cấu hình electron của nguyên tử Na ( $Z=11$ ) là

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

**Câu 16.** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ) được gọi là

- A. thạch cao khan.      B. đá vôi.      C. thạch cao sống.      D. thạch cao nung.

**Câu 17.** Dung dịch  $K_2CrO_4$  có màu gì?

- A. Màu lục thẫm.      B. Màu da cam.      C. Màu đỏ thẫm.      D. Màu vàng.

**Câu 18.** Ở nhiệt độ thường, kim loại M phản ứng với  $\text{H}_2\text{O}$ , tạo ra hợp chất trong đó M có số oxi hóa +2. Kim loại M là

- A. Ca.                                      B. Na.                                      C. Be.                                      D. Al.

**Câu 19.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Na.                                      B. Ca.                                      C. Cu.                                      D. Al.

**Câu 20.** Kim loại có thể điều chế được từ quặng boxit là kim loại nào?

- A. Nhôm.                                      B. Sắt.                                      C. Đồng.                                      D. Magie.

**Câu 21.** Cho 8,4 gam Fe vào dung dịch chứa 0,45 mol  $\text{AgNO}_3$ , lắc kĩ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 57,0.                                      B. 32,4.                                      C. 48,6.                                      D. 16,2.

**Câu 22.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (III)?

- A. Cho Fe tác dụng với S.                                      B. Cho Fe vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư.  
C. Cho FeO vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.                                      D. Cho FeO vào dung dịch HCl.

**Câu 23.** Hòa tan hết 3,2 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thổ thuộc 2 chu kì liên tiếp vào nước được 2,24 lít khí (đktc). Hai kim loại kiềm đó là

- A. Mg và Ca.                                      B. Ca và Sr.                                      C. Sr và Ba.                                      D. Be và Mg

**Câu 24.** Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?

- A.  $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ .                                      B.  $2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4(\text{đặc}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .  
C.  $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$ .                                      D.  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ .

**Câu 25.** Phát biểu nào *sai*?

- A. Khi phản ứng với lưu huỳnh, kim loại kiềm thổ thể hiện tính khử mạnh.  
B. Nước cứng vĩnh cửu là nước cứng có chứa ion  $\text{HCO}_3^-$  và  $\text{Cl}^-$   
C. Nhiệt độ nóng chảy  $\text{Hg} < \text{Al} < \text{W}$ .  
D. Crom là kim loại cứng nhất trong các kim loại.

**Câu 26.** Cho 5,4 gam Al vào dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn thể tích khí hiđro thu được (ở đktc) là

- A. 10,08 lít.                                      B. 8,96 lít.                                      C. 6,72 lít.                                      D. 4,48 lít.

**Câu 27.** Dẫn 8,96 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) vào dung dịch chứa 0,3 mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ . Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 9,85 gam.                                      B. 78,8 gam.                                      C. 19,7 gam.                                      D. 39,4 gam.

**Câu 28.** Cho các phản ứng sau:

- (a)  $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ;  
(b)  $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{điện phân dung dịch}} 2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  
(c)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ ;  
(d)  $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$ .

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp thủy luyện là

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

**Câu 29.** Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn T. Cho toàn bộ rắn T vào lượng dư dung dịch HCl 1M thu được chất rắn Z và khí  $\text{H}_2$  thoát ra. Chất rắn Z là

- A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .                                      B. Al.                                      C. Cu.                                      D. MgO.

**Câu 30.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.  
(b) Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.  
(c) Sắt bị thụ động bởi  $\text{HNO}_3$  đặc nguội và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội.  
(d)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  là oxit lưỡng tính.  
(e) Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm hoàn toàn trong dầu hỏa.

Số phát biểu đúng là

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

----- HẾT -----

Lưu ý: Học sinh không sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.



## ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
A	B	B	B	B	D	A	B	C	C
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
B	D	C	D	D	C	D	A	C	A
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28	Câu 29	Câu 30
C	B	A	A	B	C	D	A	C	C

Họ và tên: .....

Lớp 12.....

Mã đề 104

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H=1$ ;  $Be=9$ ;  $C=12$ ;  $N=14$ ;  $O=16$ ;  $Na=23$ ;  $Mg=24$ ;  $Al=27$ ;  $S=32$ ;  $Cl=35,5$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Cr=52$ ;  $Fe=56$ ;  $Cu=64$ ;  $Zn=65$ ;  $Rb=85$ ;  $Ag=108$ ;  $Ba=137$ ; điều kiện tiêu chuẩn được viết tắt là đktc.

**Câu 1.** Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là:

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

**Câu 2.** Ở nhiệt độ thường, kim loại M phản ứng với  $H_2O$ , tạo ra hợp chất trong đó M có số oxi hóa +2. Kim loại M là

- A. Ba.                                      B. K.                                      C. Fe.                                      D. Cu.

**Câu 3.** Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó hàm lượng cacbon chiếm

- A. dưới 2%.                                      B. trên 5%.                                      C. trên 2%.                                      D. từ 2% đến 5%.

**Câu 4.** Dung dịch  $K_2Cr_2O_7$  có màu gì?

- A. Màu vàng.                                      B. Màu lục thẫm.                                      C. Màu đỏ thẫm.                                      D. Màu da cam.

**Câu 5.** Cho vào ống nghiệm một vài tinh thể  $K_2CrO_4$ , sau đó thêm tiếp khoảng 1ml nước và lắc đều để  $K_2CrO_4$  tan hết, thu được dung dịch X. Thêm vài giọt dung dịch  $H_2SO_4$  loãng vào dung dịch X, thu được dung dịch Y. Màu sắc của dung dịch X và Y lần lượt là:

- A. màu vàng chanh và màu nâu đỏ.                                      B. màu da cam và màu vàng chanh.  
C. màu vàng chanh và màu da cam.                                      D. màu nâu đỏ và màu vàng chanh.

**Câu 6.** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, các kim loại kiềm thổ thuộc nhóm

- A. IIA.                                      B. IVA.                                      C. IA.                                      D. IIIA.

**Câu 7.** Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

- A. moocphin.                                      B. cafein.                                      C. nicotin.                                      D. aspirin.

**Câu 8.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.  $Al(OH)_3$ .                                      B. Al.                                      C. NaCl.                                      D.  $Al(NO_3)_3$ .

**Câu 9.** Cho Mg phản ứng với các dung dịch sau đây: HCl;  $H_2SO_4$  loãng;  $CuCl_2$ ; NaOH. Có bao nhiêu phản ứng tạo khí?

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

**Câu 10.** Sản phẩm của phản ứng Magie tác dụng với HCl là

- A.  $MgCl_2$  và  $H_2$ .                                      B.  $MgCl_2$  và  $H_2O$ .                                      C. MgO và  $Cl_2$ .                                      D.  $MgHCl$ .

**Câu 11.** Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

- A. Thạch cao nung ( $CaSO_4 \cdot H_2O$ ).                                      B. Đá vôi ( $CaCO_3$ ).  
C. Thạch cao sống ( $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ).                                      D. Vôi sống (CaO).

**Câu 12.** Loại quặng nào sau đây dùng để sản xuất nhôm trong công nghiệp?

- A. Quặng manhetit.                                      B. Quặng pirit.                                      C. Quặng dolomit.                                      D. Quặng boxit.

**Câu 13.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Ba.                                      B. Na.                                      C. Ni.                                      D. Ca.

**Câu 14.** Quặng hematit chứa

- A.  $Fe_3O_4$ .                                      B.  $Fe_2O_3$ .                                      C.  $FeCl_3$ .                                      D. FeO.

**Câu 15.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Ca.                                      B. K.                                      C. Cu.                                      D. Mg.

**Câu 16.** Hợp chất sắt từ oxit có công thức là

- A. FeO.                                      B.  $Fe_3O_4$ .                                      C.  $Fe_2O_3$ .                                      D.  $Fe(OH)_3$ .

**Câu 17.** Ở điều kiện thường, crom phản ứng với dung dịch nào sau đây tạo thành hợp chất Cr(III)?

- A. HCl đặc.                                      B.  $HNO_3$  loãng.                                      C.  $HNO_3$  đặc.                                      D.  $H_2SO_4$  loãng.

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

- A. Đá hoa cương được dùng để sản xuất vôi sống.  
B. Đá vôi được dùng làm vật liệu xây dựng.  
C. Vôi chín được dùng để đúc tượng.  
D. Canxi hidroxit được dùng để làm mềm nước cứng toàn phần.

**Câu 19.** Kim loại Fe bị thụ động bởi dung dịch

- A. HCl đặc, nguội.      B. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.      C. HCl loãng.      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội.

**Câu 20.** Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

- A.  $2Al + 6HCl \longrightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$ .      B.  $2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3 + 2Fe$ .  
C.  $2Al + 2NaOH + 2H_2O \longrightarrow 2NaAlO_2 + 3H_2$ .      D.  $2Al + 3Cl_2 \longrightarrow 3AlCl_3$ .

**Câu 21.** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II)?

- A. Cho Fe tác dụng với Cl<sub>2</sub>.      B. Cho Fe vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, dư.  
C. Cho Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vào dung dịch HCl loãng.      D. Cho Fe vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng dư.

**Câu 22.** Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn T. Cho toàn bộ rắn T vào lượng dư dung dịch HCl 1M thu được chất rắn Z và khí H<sub>2</sub> thoát ra. Chất rắn Z là

- A. MgO.      B. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.      C. Al.      D. Cu.

**Câu 23.** Cho 5,6 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol AgNO<sub>3</sub>, lắc kĩ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 32,4.      B. 21,6.      C. 10,8.      D. 27,2.

**Câu 24.** Dẫn 6,72 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) vào dung dịch chứa 0,2 mol Ba(OH)<sub>2</sub>. Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 78,8 gam.      B. 39,4 gam.      C. 19,7 gam.      D. 9,85 gam.

**Câu 25.** Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?

- A.  $2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3 + 2Fe$ .      B.  $Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$ .  
C.  $4Cr + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2Cr_2O_3$ .      D.  $2Fe + 3H_2SO_4 (loãng) \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2$ .

**Câu 26.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thành phần chính thuốc giảm đau dạ dày có chứa NaHCO<sub>3</sub>.  
(b) Nhôm bền trong không khí ở nhiệt độ thường do có lớp màng oxit bảo vệ.  
(c) Crom là kim loại cứng nhất.  
(d) CrO<sub>3</sub> là một oxit lưỡng tính.  
(e) Kim loại sắt có tính nhiễm từ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 27.** Hòa tan hết 4,4 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thổ thuộc 2 chu kì liên tiếp vào nước được 3,36 lít khí (đktc). Hai kim loại kiềm đó là

- A. Ca và Sr.      B. Be và Mg      C. Sr và Ba.      D. Mg và Ca.

**Câu 28.** Cho 8,1 gam Al vào dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn thể tích khí hidro thu được (ở đktc) là

- A. 8,96 lít.      B. 10,08 lít.      C. 6,72 lít.      D. 4,48 lít.

**Câu 29.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Hàm lượng cacbon trong thép thấp hơn trong gang.  
B. Trong hợp chất, các kim loại kiềm thổ đều có số oxi hóa +2.  
C. Ở nhiệt độ thường, các kim loại kiềm thổ đều khử được H<sub>2</sub>O.  
D. Nước cứng tạm thời là nước cứng có chứa ion HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

**Câu 30.** Cho các phản ứng sau:

- (a)  $CuO + H_2 \xrightarrow{t^o} Cu + H_2O$ ;  
(b)  $2CuSO_4 + 2H_2O \xrightarrow{\text{điện phân dung dịch}} 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$ ;  
(c)  $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ ;  
(d)  $2Al + Cr_2O_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3 + 2Cr$ .

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là

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

----- HẾT -----

Lưu ý: Học sinh không sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

## ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
D	A	D	D	C	A	C	A	D	A
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
A	D	B	B	C	B	B	B	D	B
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28	Câu 29	Câu 30
B	D	A	C	D	A	D	B	C	A