

Họ, tên thí sinh:.....SBD .....

(Cho nguyên tử khối  $H=1, O=16, C=12, N=14, Zn=65, Fe=56, Al=27, Mg=24, Cl=35,5, Ba=137, Na=23, Ca=40, K=39, S=32, Cu=64$ )

**Câu 41:** Nguyên tử nào sau đây có tính khử mạnh nhất ?

- A. Ag.                      B. Al.                      C. Mg.                      D. Na

**Câu 42:** Thủy phân m gam tinh bột với hiệu suất 80% thu được 27 gam glucozơ. Giá trị của m là

- A. 30,375.                      B. 16,2.                      C. 19,44.                      D. 24,3.

**Câu 43:** Nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Tơ tằm, bông, tinh bột là polime thiên nhiên  
B. Chất dẻo là những vật liệu bị biến dạng dưới tác dụng của nhiệt độ, áp suất và giữ nguyên sự biến dạng ấy khi thôi tác dụng  
C. Cao su Buna là polime tổng hợp                      D. Tơ capron và nylon- 6,6 là tơ bán tổng hợp

**Câu 44:** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA trong bảng hệ thống tuần hoàn ?

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

**Câu 45:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $HNO_3$  loãng, dư không sinh ra khí NO?

- A.  $Fe_2O_3$ .                      B.  $Fe_3O_4$ .                      C.  $Fe(OH)_2$ .                      D.  $Fe(NO_3)_2$

**Câu 46:** Dãy gồm các chất nào sau đây có phản ứng thủy phân trong môi trường axit là:

- A. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ                      B. Tinh bột, xenlulozơ, glucozơ  
C. Tinh bột, xenlulozơ, fructozơ.                      D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ.

**Câu 47:** Cặp chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng của hidrocarbon no?

- A.  $C_2H_4$  và  $C_2H_6$ .                      B.  $C_2H_2$  và  $C_4H_4$ .                      C.  $C_4H_4$  và  $C_4H_8$ .                      D.  $CH_4$  và  $C_2H_6$ .

**Câu 48:** Cho 3 chất hữu cơ  $H_2NCH_2COOH$ ,  $CH_3CH_2COOH$  và  $CH_3NH_2$ . Để nhận ra dung dịch của các hợp chất trên, chỉ cần dung thuốc thử nào sau đây ?

- A. Quỳ tím.                      B. HCl.                      C. NaOH.                      D.  $CH_3OH/HCl$

**Câu 49:** Chất nào sau đây là amino axit ?

- A. Glyxin.                      B. Axit axetic.                      C. Axit panmitic.                      D. Metyl amin.

**Câu 50:** Trong hợp chất  $Cr_2O_3$ , crom có số oxi hóa là

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

**Câu 51:** Dãy chỉ gồm các polime tổng hợp là

- A. polietilen; nylon-6; tinh bột; nylon-6,6                      B. Polietilen; nylon-6; xenlulozơ  
C. polietilen; nylon-6,6; xenlulozơ, nylon-7                      D. polietilen; nylon-6; polibutadien; nylon-7

**Câu 52:** Chất nào sau đây là monosaccarit?

- A. Xenlulozơ.                      B. Saccarozo.                      C. Tinh bột.                      D. Glucozơ.

**Câu 53:** Công thức của sắt(III) Clorua là:

- A.  $Fe_2(SO_4)_3$ .                      B.  $FeCl_2$                       C.  $FeCl_3$                       D.  $FeSO_4$ .

**Câu 54:** Chất nào sau đây là sản phẩm của phản ứng trùng hợp?

- A. Gly - Gly                      B. Protein                      C. Nhựa PE .                      D. Tơ nylon - 6,6.

**Câu 55:** Đun nóng nước cứng tạm thời thu được chất khí X. Chất X là

- A. CO.                      B. CO<sub>2</sub>.                      C. H<sub>2</sub>.                      D. N<sub>2</sub>.

**Câu 56:** Số nguyên tử oxi có trong phân tử axit glutamic là

- A. 1.                      B. 9.                      C. 4.                      D. 5.

**Câu 57:** Trong tự nhiên sắt có một số loại quặng quan trọng như: FeS<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.nH<sub>2</sub>O, FeCO<sub>3</sub> và Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. Hàm lượng Fe nhiều nhất có trong quặng:

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

**Câu 58:** Cho chất X được sản xuất theo sơ đồ sau:  $(C_6H_{10}O_5)_n \xrightarrow{+H_2O \text{ (xt, t}^\circ)} C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{enzim}} X$ .

Chất X là:

- A. CH<sub>3</sub>CHO.                      B. CH<sub>3</sub>COOH.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH.

**Câu 59:** Cho một ít bột Fe vào dung dịch AgNO<sub>3</sub> dư, sau khi kết thúc thí nghiệm thu được hỗn hợp gồm:

- A. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, AgNO<sub>3</sub> dư                      B. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, AgNO<sub>3</sub> dư  
C. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      D. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, AgNO<sub>3</sub>.

**Câu 60:** Nguyên tắc điều chế kim loại là

- A. oxi hóa ion kim loại thành nguyên tử.                      B. khử nguyên tử kim loại thành ion.  
C. khử ion kim loại thành nguyên tử.                      D. oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion.

**Câu 61:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

- A. Na.                      B. Fe.                      C. Cu.                      D. Ag.

**Câu 62:** Cho m gam Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 13,6 gam muối. Giá trị m là

- A. 6,5g.                      B. 7,75g.                      C. 11,3g.                      D. 7,85g.

**Câu 63:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm là:

- A. Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.                      B. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      C. AlCl<sub>3</sub>.                      D. Al(OH)<sub>3</sub>.

**Câu 64:** Cho 4,2g hỗn hợp gồm Mg và Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 2,24 l H<sub>2</sub> (ở đktc). Khối lượng muối hoà tan trong dung dịch là

- A. 7,85g.                      B. 7,75g.                      C. 13,3g.                      D. 11,3g.

**Câu 65:** Natri hydrocacbonat được dùng trong công nghiệp thực phẩm, còn được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của Natri hydrocacbonat là:

- A. NaCl                      B. NaHCO<sub>3</sub>                      C. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

**Câu 66:** Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của chất nào sau đây ?

- A. N<sub>2</sub>.                      B. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.                      C. Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>.                      D. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 67:** Kim loại nào sau đây thụ động hóa với dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc nguội ?

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

**Câu 68:** Khi cho 2,24 lít khí metylamin (đktc) hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch chứa một lượng vừa đủ axit HCl sau đó cô cạn cẩn thận dung dịch. Khối lượng chất rắn thu được là

- A. 6,9 gam.                      B. 6,75 gam.                      C. 3,10 gam.                      D. 13,50 gam.

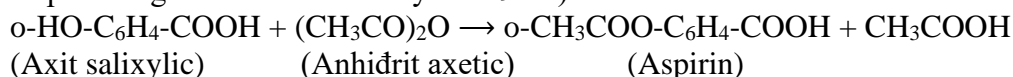
**Câu 69:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Li.                      B. Cu.                      C. Hg.                      D. W.

**Câu 70:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp metyl propionat và etyl fomat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm

- A. 2 muối và 2 ancol.                      B. 1 muối và 1 ancol.                      C. 1 muối và 2 ancol.                      D. 2 muối và 1 ancol

**Câu 71.** Thuốc aspirin thuộc nhóm thuốc kháng viêm non-steroid, có tác dụng giảm đau, hạ sốt. Thuốc aspirin được tổng hợp từ các nguyên liệu là axit salixylic và anhidrit axetic theo phương trình hóa học sau (hiệu suất phản ứng tính theo axit salixylic là 92%):



Để sản xuất một lô thuốc aspirin gồm 10 triệu viên nén (mỗi viên chứa 81 mg aspirin) thì khối lượng axit salixylic cần dùng là

- A. 675 kg.                      B. 497 kg.                      C. 580 kg.                      D. 824 kg.

**Câu 72:** Đốt cháy 5,4 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,12 lít khí  $\text{O}_2$  đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư thu được 4,48 lít khí  $\text{H}_2$ . Các thể tích khí đều đo ở đktc, kim loại M là

- A. Al.                      B. Ca.                      C. Zn.                      D. Mg.

**Câu 73:** Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí  $\text{CO}_2$  từ từ đến dư vào dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$ .  
 (b) Cho dung dịch  $\text{Ba(OH)}_2$  dư vào dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .  
 (c) Sục khí  $\text{NH}_3$  dư vào dung dịch chứa  $\text{AlCl}_3$ .  
 (d) Cho từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  đến dư vào dung dịch chứa  $\text{NaAlO}_2$ .  
 (e) Cho từ từ đến dư dung dịch  $\text{Al(NO}_3)_3$  vào dung dịch  $\text{KOH}$ .

Số thí nghiệm có kết tủa xuất hiện, sau đó kết tủa tan hết là

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

**Câu 74:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân vinyl axetat bằng  $\text{NaOH}$  đun nóng, thu được natri axetat và fomandehit.  
 (b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.  
 (c) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.  
 (d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.  
 (e) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp  $\alpha$  - amino axit.  
 (g) Tripanmitin tham gia phản ứng cộng  $\text{H}_2$  ( $\text{Ni}$ ,  $t^0$ ).

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Đốt cháy hoàn toàn a g triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol khí  $\text{O}_2$  thì thu được 3,42 mol  $\text{CO}_2$  và 3,18 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác a g X phản ứng vừa đủ với  $\text{NaOH}$  thu được b gam muối. giá trị của b là

- A. 57,12                      B. 34,84                      C. 53,16                      D. 54,84

**Câu 76:** Hỗn hợp X gồm Na, Ba,  $\text{Na}_2\text{O}$  và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) và dung dịch Y chứa 20,52 gam  $\text{Ba(OH)}_2$ . Cho Y tác dụng với 100 ml dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 39,52.                      B. 36,51.                      C. 29,52.                      D. 1,50.

**Câu 77:** Cho từng chất: Fe, FeO,  $\text{Fe(OH)}_2$ ,  $\text{Fe(OH)}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe(NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe(NO}_3)_3$ ,  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{FeCO}_3$  lần lượt phản ứng với  $\text{HNO}_3$  đặc, nóng. Số trường hợp xảy ra phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử là

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

**Câu 78:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Ở người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,1%.  
 (2) Oxi hóa hoàn toàn glucozơ bằng hiđro (xúc tác  $\text{Ni}$ ,  $t^0$ ) thu được sorbitol.  
 (3) Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ hóa học.  
 (4) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm muối và ancol.  
 (5). Số nguyên tử N có trong phân tử dipeptit Glu-Lys là 2.  
 (6) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

Số phát biểu đúng:

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

**Câu 79:** Lên men  $m$  gam tinh bột thành ancol etylic với hiệu suất của cả quá trình là 75%. Lượng  $\text{CO}_2$  sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$ , thu được 60,0 gam kết tủa và dung dịch **X**. Để tác dụng tối đa với dung dịch **X** cần dùng dung dịch chứa 0,2 mol  $\text{NaOH}$ . Giá trị của  $m$  là.

- A. 108,0 gam                      B. 86,4 gam                      C. 75,6 gam                      D. 97,2 gam

**Câu 80:** Chất hữu cơ **X** có công thức phân tử  $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$ . Cho 3,24 gam **X** tác dụng với 500 ml dung dịch  $\text{KOH}$  0,1M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được chất hữu cơ **Y** đơn chức và dung dịch **Z**. Cô cạn **Z** thu được khối lượng chất rắn là:

- A. 4,15.                      B. 3,03.                      C. 3,7                      D. 5,5

----- HẾT -----