

TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHTN

KỶ THI THPT QUỐC GIA NĂM 2017

ĐỀ THI THỬ  
(lần 3)

Bài thi: Khoa học tự nhiên

Môn: Hóa học

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi  
356

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

**Câu 1:** Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp gồm các axit béo : axit stearic, axit panmitic, axit oleic. Trong điều kiện thích hợp, số triglixerit mà gồm ít nhất hai gốc axit được tạo ra là

- A.27                                      B.18                                      C.12                                      D.15

**Câu 2:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?

- A. Axit aminoaxetic                                      B. Axit  $\alpha$ -aminoglutaric  
C. Axit  $\alpha,\epsilon$ -điaminocaproic                                      D. Axit  $\alpha$ -aminopropionic

**Câu 3:** vật liệu nào sau đây khi chuyển từ thể lỏng (hoặc dạng bột nhão) sang trạng thái rắn thì tăng thể tích:

- A.Nước cất                                      B.Gang xám                                      C. Cả A,B,D                                      D. Thạch cao nung

**Câu 4:** Dãy gồm các kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt nhôm là:

- A. Fe,Cu,Cr,Ni                                      B. Fe,Sn,Ba,Pb                                      C. Fe,Mg,Cu,Zn                                      D. Pb,K,Sn,Cu

**Câu 5:** Cho các sơ đồ chuyển hóa sau:



Biết phân tử E chỉ chứa một loại nhóm chức. Phân tử khối của E là

- A. 132                                      B. 146                                      C. 118                                      D. 104

**Câu 6:** Để xác định hàm lượng  $\text{H}_2\text{S}$  trong không khí của một nhà máy, người ta tiến hành như sau: Lấy 2 lít không khí rồi dẫn qua dung dịch  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  dư thì thu được 0,3585 mg chất kết tủa màu đen. Hãy tính hàm lượng (mg/l) của khí  $\text{H}_2\text{S}$  trong mẫu không khí này:

- A. 0,0240                                      B. 0,0510                                      C. 0,0480                                      D. 0,0255

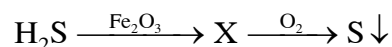
**Câu 7:** Cho m gam hỗn hợp Fe và Cu vào cốc đựng dung dịch HCl đặc dư thu được V lít khí không màu. Sau đó thêm tiếp vào cốc lượng dư muối  $\text{NaNO}_3$  thấy cũng thoát ra V lít khí không màu hóa nâu ngoài không khí. Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện. Phần trăm khối lượng của Fe trong m gam hỗn hợp là:

- A. 46,67%                                      B. 36,36%                                      C. 53,33%                                      D. 63,64%

**Câu 8:** Có các lọ hóa chất mất nhãn, trong mỗi lọ đựng một trong các dung dịch sau:  $\text{FeCl}_2$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Chỉ dùng các ống nghiệm và dung dịch NaOH lần lượt thêm vào từng dung dịch có thể nhận biết tối đa được mấy dung dịch trong số các dung dịch trên?

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

**Câu 9:** Trong công nghiệp để xử lý khí thải  $\text{H}_2\text{S}$  người ta hấp thụ và oxi hóa  $\text{H}_2\text{S}$  theo sơ đồ sau:



Trong sơ đồ trên X có công thức hóa học là :

- A.  $\text{Fe}_2\text{S}_3$                                       B.  $\text{FeS}_2$                                       C.  $\text{FeSO}_4$                                       D. FeS

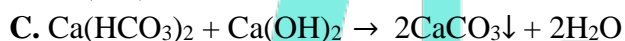
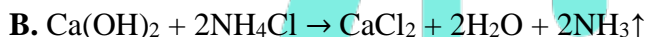
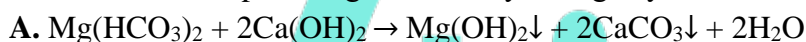
**Câu 10:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglycerit hay triaxyliglycerol.  
 (b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.  
 (c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
 (d) Tripalmitin, trilinolein có công thức lần lượt là  $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$ ,  $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$   
 (e) Thủy phân chất béo thu được sản phẩm luôn luôn chứa ancol.

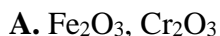
Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 11:** Cho biết phản ứng nào sau đây không xảy ra ở nhiệt độ thường?



**Câu 12:** Thành phần chính của quặng cromit là:



**Câu 13:** Tính tổng khối lượng theo mg/l của các ion  $Ca^{2+}$  và  $Mg^{2+}$  có trong một loại nước tự nhiên. Biết rằng trong nước này có chứa đồng thời các muối  $Ca(HCO_3)_2$ ,  $Mg(HCO_3)_2$  và  $CaSO_4$  với khối lượng tương ứng là 112,5 mg/l; 11,9 mg/l ; 54,5 mg/l.

A. 45,76 mg

B. 43,46 mg

C. 46,43 mg

D. 43,81 mg

**Câu 14:** Chất nào sau đây không bị thủy phân trong môi trường kiềm

A. glyxylvalin

B. triolein

C. saccarozo

D. phenyl fomat

**Câu 15:** Cho 28,6 gam hỗn hợp Mg, Al, Sn, Zn tác dụng với oxi dư thu được 41,4 gam hỗn hợp các oxit. Mặt khác cho 28,6 gam hỗn hợp kim loại trên phản ứng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng dư, thấy thoát ra 15,68 lít khí  $H_2$  đktc. Phần trăm khối lượng Sn trong hỗn hợp là Z:

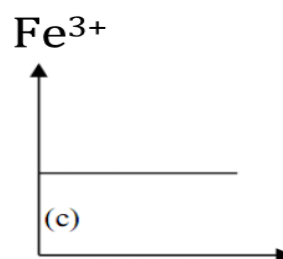
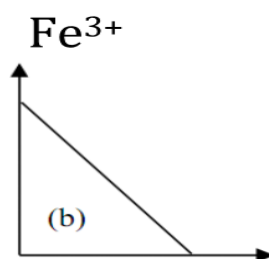
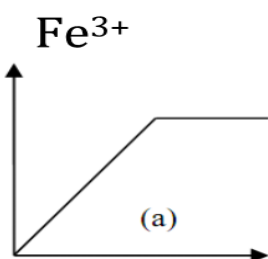
A. 41,61%

B. 22,73%

C. 27,27%

D. 16,78%

**Câu 16:** Cho 3 thí nghiệm sau:



(1) Cho từ từ dung dịch  $AgNO_3$  đến dư vào dung dịch  $Fe(NO_3)_2$ .

(2) Cho bột sắt từ từ đến dư vào dung dịch  $FeCl_3$ .

(3) Cho từ từ dung dịch  $AgNO_3$  đến dư vào dung dịch  $FeCl_3$ .

Trong mỗi thí nghiệm số mol ion  $Fe^{3+}$  biến đổi tương ứng với đồ thị nào sau đây

A. 1-a, 2-c, 3-b

B. 1-c, 2-b, 3-a

C. 1-a, 2-b, 3-c

D. 1-b, 2-a, 3-c

**Câu 17:** Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử  $C_4H_6O_2$ , sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là :

A. 4

B. 3

C. 5

D. 6

**Câu 18:** Phân bón thuốc trừ sâu, thuốc kích thích sinh trưởng ... có tác dụng giúp cây phát triển tốt, tăng năng suất cây trồng nhưng lại có tác dụng phụ gây ra những bệnh hiểm nghèo cho con người. sau khi bón phân đạm hoặc thuốc trừ sâu, thuốc kích thích sinh trưởng cho một số loại rau quả, thời gian tối thiểu thu hoạch để sử dụng bảo đảm an toàn là :

- A. 30-35 ngày                      B. 2-3 ngày                      C. 12-15 ngày                      D. 1-2 ngày

**Câu 19:** Sau bài thực hành hóa học, trong một số chất thải ở dạng dung dịch, chứa các ion  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Hg}^{2+}$ , ... Dùng chất nào sau đây để xử lí sơ bộ các chất thải trên?

- A.  $\text{HNO}_3$                       B. etanol                      C. Giấm ăn                      D. Nước vôi dư

**Câu 20:** Chất và dung dịch đều không hòa tan được vàng là:

- A. Nước cường toan và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc                      B.  $\text{HNO}_3$  đặc và NaCN  
C. Thủy ngân và  $\text{HNO}_3$  đặc                      D.  $\text{HNO}_3$  đặc và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc

**Câu 21:** Este X có công thức phân tử  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$  phát biểu nào sau đây về X là đúng

- A. X có phản ứng tráng gương.  
B. X được điều chế bằng phản ứng của axit axetic với phenol.  
C. Khi cho X tác dụng với NaOH (vừa đủ) thì thu được 2 muối.  
D. Tên gọi của X là benzyl axetat

**Câu 22:** Chất X có các đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm  $-\text{OH}$ , có vị ngọt, hòa tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường, phân tử có liên kết glicozit, làm mất màu nước brom. Chất X là

- A. mantozo                      B. saccarozo                      C. xenlulozo                      D. glucozo

**Câu 23:** Cho các amin sau: phenyl amin (1); điphenyl amin (2), benzyl amin (3); metyl phenyl amin (4); metyl amin (5). Dãy gồm các amin xếp theo chiều tăng dần tính bazơ

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

**Câu 24:** Số đồng phân cấu tạo của amin bậc hai có cùng công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$  là

- A. 8                      B. 4                      C. 6                      D. 5

**Câu 25:** Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương/

- A. Thạch cao nung ( $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ )                      B. Canxi photphat ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ )  
C. Thạch cao sống ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )                      D. Thạch cao khan ( $\text{CaSO}_4$ )

**Câu 26:** Cho Fe phản ứng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thu được khí A và 37,6 gam muối. Tính số gam Fe phản ứng biết rằng số mol Fe phản ứng bằng 37,5% số mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  phản ứng

- A. 8,064 gam                      B. 8,4 gam                      C. 10,6 gam                      D. 7,728 gam

**Câu 27:** Túi nylon thường được sản xuất từ PE là sản phẩm của phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. Propen                      B. Etilen                      C. Stiren                      D. Isopren

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây đúng

- A. Trong không khí ở nhiệt độ thường Ag, Au, Sn, Zn, Cr không bị oxi hóa do có lớp màng oxit bảo vệ  
B. Bạc có màu đen khi tiếp xúc với không khí hoặc hơi nước có mặt lưu huỳnh đioxit  
C. Crom được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  được tạo ra từ quặng cromit  
D. Chì có khả năng hấp thụ tia gamma ( $\gamma$ ) nên được dùng để ngăn cản tia phóng xạ

**Câu 29:** Chọn phát biểu sai

- A. Trong cao su tự nhiên poliisopren tồn tại ở dạng cấu hình cis
- B. Các polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng đều là polime tổng hợp
- C. Các tơ nilon chỉ có thể điều chế bằng phản ứng trùng ngưng
- D. Các polime mà thành phần chỉ có C, H thì không bị thủy phân trong môi trường axit và kiềm

**Câu 30:** Nguyên tố kim loại phổ biến nhất trong vỏ trái đất là

- A. Fe
- B. Al
- C. Si
- D. Ca

**Câu 31:** Nhận định nào sau đây **không đúng**?

- A. Phân tử mantozơ do 2 gốc  $\alpha$  – glucozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc thứ nhất ở  $C_1$ , gốc thứ 2 ở  $C_4$  ( $C_1 - O - C_4$ )
- B. Phân tử saccarozơ do 2 gốc  $\alpha$  – glucozơ và  $\beta$  – fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc  $\alpha$  – glucozơ ở  $C_1$ , gốc  $\beta$  – fructozơ ở  $C_4$  (
- C. Tinh bột có 2 loại liên kết  $\alpha$  – [1,4]-glicozit và  $\alpha$  – [1,6]-glicozit
- D. Xenlulozơ có các liên kết  $\beta$  – [1,4]-glicozit

**Câu 32:** Cho 0,2 mol chất X ( $CH_6O_3N_2$ ) tác dụng với dung dịch 200 ml NaOH 2M, đun nóng thu được chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 11,4 gam
- B. 25 gam
- C. 30 gam
- D. 43,6 gam

**Câu 33:** Cho m gam glucozơ lên men rượu, cho toàn bộ lượng khí sinh ra trong quá trình lên men hấp thụ hết vào 1 lít dung dịch NaOH 2M ( $D = 1,05$  g/ml) thì thu được dung dịch hỗn hợp hai muối có tổng nồng độ là 12,28%. Hiệu suất quá trình lên men là 70%. Tìm m

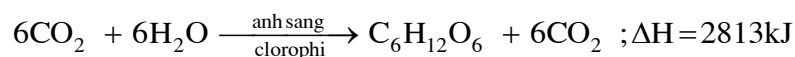
- A. 126 gam
- B. 135 gam
- C. 192,86 gam
- D. 88,2 gam

**Câu 34:** giả sử gang cũng như thép chỉ là hợp kim của Sắt với Cacbon và Sắt phế liệu chỉ gồm sắt, Cacbon và  $Fe_2O_3$ . Coi phản ứng xảy ra trong lò luyện thép Martin là:  $Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 2Fe + 3CO \uparrow$

Khối lượng Sắt phế liệu (chứa 40%  $Fe_2O_3$ , 1%C) cần dùng để khi luyện với 4 tấn gang 5%C trong lò luyện thép Martin, nhằm thu được loại thép 1% C

- A. 1,50 tấn
- B. 1,82 tấn
- C. 2,93 tấn
- D. 2,15 tấn

**Câu 35:** Phản ứng tổng hợp glucozơ trong cây xanh cần được cung cấp năng lượng



Trong một phút, mỗi  $cm^2$  lá xanh nhận được khoảng 2,09 J năng lượng mặt trời, nhưng chỉ 10% được sử dụng vào phản ứng tổng hợp glucozo. Với một ngày nắng (từ 6h đến 17h), diện tích lá xanh là  $1m^2$  thì khối lượng glucozo tổng hợp được là bao nhiêu?

- A. 88,72 gam
- B. 88,27 gam
- C. 87,28 gam
- D. 87,82 gam

**Câu 36:** Cho xenlulozo phản ứng với anhidrit axetic (có  $H_2SO_4$  đặc làm xúc tác) thu được 11,1 gam hỗn hợp X gồm xenlulozo triaxetat, xenlulozo điaxetat và 6,6 gam axit axetic. Thành phần phần trăm theo khối lượng của xenlulozo triaxetat và xenlulozo điaxetat trong X lần lượt là

- A. 77% và 23%
- B. 77,84% và 22,16%
- C. 76,84% và 23,16%
- D. 70% và 30%

**Câu 37:** Hỗn hợp chất hữu cơ X mạch hở, phân tử chứa một loại nhóm chức có công thức phân tử  $C_6H_yO_z$ . Trong X oxi chiếm 44,44% theo khối lượng. X tác dụng với NaOH tạo muối Y và chất hữu cơ Z. Cho Y tác dụng với dung dịch HCl tạo ra chất hữu cơ  $Y_1$  là đồng phân của Z. Công thức của Z là:

- A.  $HO-CH_2-CH_2-CHO$       B.  $CH_3-CHO$       C.  $CH_3COOH$       D.  $HO-CH_2-CHO$

**Câu 38:** Thủy phân hoàn toàn 4,84 gam este E bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ, rồi cô cạn chỉ thu được nước và hỗn hợp X gồm hai muối (đều có khối lượng phân tử lớn hơn 68). Đốt cháy hoàn toàn lượng muối trên cần dùng 6,496 lít  $O_2$  (đktc), thu được 4,24 gam  $Na_2CO_3$ ; 5,376 lít khí  $CO_2$  (đktc) và 1,8 gam  $H_2O$ . Thành phần phần trăm khối lượng muối có khối lượng phân tử nhỏ hơn trong X là :

- A. 36,61%      B. 37,16%      C. 63,39%      D. 27,46%

**Câu 39:** Cho m gam hỗn hợp B gồm Mg, Al, Zn, Cu, Ag phản ứng vừa đủ với 320 ml dung dịch  $HNO_3$  4M thu được 9,184 lít đktc hỗn hợp khí NO,  $NO_2$  có tổng khối lượng là 15,98 gam và dung dịch C. Làm bay hơi cẩn thận dung dịch C thu được hỗn hợp muối nitrat, trong đó N chiếm 16,5265% về khối lượng. Tìm giá trị của m

- A. 17,488 gam      B. 9,312 gam      C. 20,20 gam      D. 19,76 gam

**Câu 40:** Có hỗn hợp B gồm nhôm và oxit sắt từ. Lấy 28,98 gam hỗn hợp B đem đun nóng để phản ứng nhiệt nhôm xảy ra hoàn toàn. Chia hỗn hợp sau phản ứng thành hai phần. Cho phần một tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH, thu được 0,672 lít  $H_2$ . Hòa tan hết phần hai vào lượng dư dung dịch HCl tạo ra 5,376 lít  $H_2$ . Phần trăm khối lượng của Al trong B là:

- A. 27,95%      B. 11,18%      C. 22,36%      D. 22,72%

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

www.lize.vn