

**SỞ GD & ĐT
TỈNH QUẢNG NINH
THPT CHUYÊN HẠ LONG**

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 2 NĂM 2017
Môn: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**

(Đề thi có 40 câu)

Mã đề: 108

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

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: 11,0 gam hỗn hợp A gồm Fe và Al phản ứng hết với dung dịch HCl dư thu được 8,96 lít H_2 (đktc). Cho 22 gam hỗn hợp A phản ứng hết với dung dịch HNO_3 dư thu được V lít NO (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị V là:

- A. 11,2
- B. 6,72
- C. 13,44
- D. 8,96

Câu 3: Cho dãy các chất sau anđehit fomic, anđehit axetic, axit axetic, ancol etylic, glucozo, saccarozo, 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 4: Nung bột Fe_2O_3 với a gam bột Al trong khí trơ thu được 12,32 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch NaOH, thu được 2,016 lít khí H_2 (đktc). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là:

- A. 2,56
- B. 3,43
- C. 4,32
- D. 2,97

Câu 5: 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. Saccarozo
- B. Glucozo
- C. Fluctozo
- D. Axit oxalic

Câu 6: Xenlulozo trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh được điều chế từ xenlulozo và axit nitric. Biết hiệu suất của phản ứng điều chế này là 88%. Thể tích axit nitric 99,67% (có khối lượng riêng 1,53 g/ml) cần dùng để sản xuất 59,4 kg xenlulozo nitrat là

- A. 28,35 lít
- B. 36,50 lít
- C. 27,72 lít
- D. 11,28 lít

Câu 7: 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. FeS₂
- B. Fe₃O₄
- C. FeCO₃
- D. FeS

Câu 8: 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 9: 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 10: 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 11: 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 12: 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 13: Cho m gam hỗn hợp Ba và Al vào nước dư sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,168 lít khí H_2 (đktc) và 3,08 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 14,32
- B. 18,36
- C. 15,28
- D. 17,02

Câu 14: Thực hiện phản ứng lên men rượu từ 2,025 kg khoai chứa 80% tinh bột (còn lại là tạp chất trơ). Cho toàn bộ lượng CO_2 hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được 450 gam kết tủa, đun nóng dung dịch lại thu được 200 gam kết tủa nữa. Hiệu suất của phản ứng lên men là

A. 85,5% B. 42,5% C. 37,5% D. 30,3%

Câu 15: Cho m gam bột sắt vào dung dịch chứa 0,15 mol CuSO_4 và 0,2 mol HCl . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,725 gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

A. 16,8 B. 11,2 C. 17,6 D. 16,0

Câu 16: 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 phản ứng hóa học xảy ra không phải là phản ứng oxi hóa - khử ?

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

Câu 17: Cho các chất glucozo, saccarozo, tinh bột, glixerol và các phát biểu sau:

- (a) Có 2 chất tác dụng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, 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 $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (d) Cả 4 chất đều có nhóm $-\text{OH}$ trong phân tử.

Số phát biểu **đúng** là:

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

Câu 18: Để phân biệt 3 dung dịch $\text{H}_2\text{NCH}_2(\text{CH}_3)\text{COOH}$, CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ chỉ cần dùng một thuốc thử là

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

Câu 19: Cho 28,88 gam hỗn hợp gồm Al , Cu và Ag tác dụng vừa đủ với 1 lít dung dịch HNO_3 1,45M thu được dung dịch chứa m gam muối và 5,6 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm NO và N_2O . Tỷ khối của X so với H_2 là 16,4. Giá trị của m là

A. 98,20 B. 97,20 C. 99,52 D. 98,75

Câu 20: 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 21: X là một amino axit no (phân tử chỉ có một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$). Cho 0,06 mol X tác dụng với dung dịch chứa 0,1 mol HCl thu được dung dịch Y. Thêm 0,2 mol NaOH vào Y sau phản ứng đem cô cạn thu được 15,79 gam chất rắn khan. X là

A. valin B. lysin C. glyxin. D. alanin

Câu 22: 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 23: Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau:

- A. Những kim loại có nhiệt 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 trong bình hoặc yếu bằng cách điện phân dung dịch muối của chúng.

Câu 24: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Thả một đinh Fe vào dung dịch HCl
- (2) Thả một đinh Fe vào dung dịch $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$.
- (3) Thả một đinh Fe vào dung dịch FeCl_3
- (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 O_2 .
- (6) Thả một đinh Fe vào dung dịch chứa $\text{Cu}(\text{SO}_4)$ và H_2SO_4 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 25: 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 26: Tiến hành điện phân V lít dung dịch NaCl 1M và CuSO_4 1,8M bằng điện cực trơ tới khi nước bắt đầu điện phân ở cả hai cực thì dừng điện phân, thấy khối lượng dung dịch giảm m gam. Dung dịch sau phản ứng hòa tan tối đa 8,84 gam Al_2O_3 . Giá trị của m là:

A. 34,5

B. 34,8

C. 34,6

D. 34,3

Câu 27: Chất nào sau đây là polime có cấu trúc mạch phân nhánh:

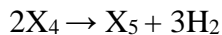
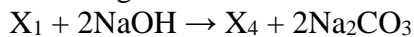
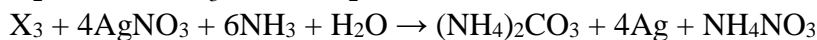
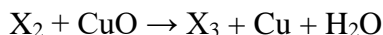
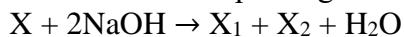
A. Amilozo

B. Xenlulozo

C. Saccarozo

D. Amilopectin

Câu 28: 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 29: Để làm mềm một mẫu nước cứng chứa x mol Mg²⁺, y mol Ca²⁺ và 0,06 mol HCO₃⁻ người ta phải dùng một thể tích vừa đủ dung dịch nào dưới đây:

A. 30ml dung dịch Na₂CO₃ 2M.

B. 30ml dung dịch HCl 2M.

C. 20ml dung dịch Na₃PO₄ 1M

D. 30ml dung dịch NaCl 1M.

Câu 30: 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 31: Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi trong lysin là :

A. 35,96%

B. 43,54%

C. 27,35%

D. 21,92%

Câu 32: Thủy phân m gam tinh bột trong môi trường axit (giả sử sự thủy phân chỉ tạo glucozo). Sau phản ứng, đem trung hòa axit bằng kiềm rồi thực hiện phản ứng tráng bạc thu được m gam Ag. Hiệu suất của phản ứng thủy phân tinh bột là:

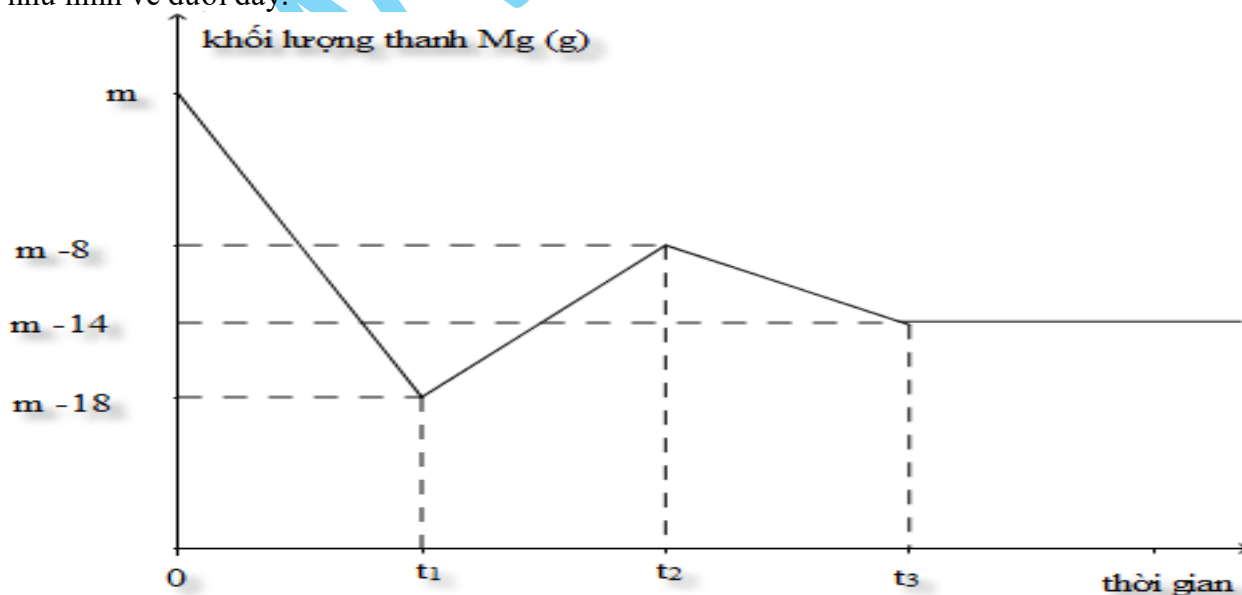
A. 66,67%

B. 80%

C. 75%

D. 50%

Câu 33: Khi nhúng thanh Mg có khối lượng m gam vào dung dịch hỗn hợp X chứa a mol Cu(NO₃)₂ và b mol HCl, ta có đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của khối lượng thanh Mg vào thời gian phản ứng được biểu diễn như hình vẽ dưới đây.



Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn rút thanh Mg ra, thu được NO là sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵ tỉ lệ a : b là

A. 1:10 B. 1:6 C. 1:12 D. 1:8

Câu 34: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Cu có thể tan được trong dung dịch FeSO_4 .
 B. Ở nhiệt độ thường, sắt không khử được nước.
 C. Trong công nghiệp nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
 D. K_3PO_4 Không có khả năng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.

Câu 35: Khi tiến hành đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren, xúc tác Na thu được một loại cao su buna-S. Cứ 42 gam cao su buna-S phản ứng hết với 32 gam Br_2 trong CCl_4 . Tỷ lệ mắt xích buta-1,3-đien và stiren trong cao su buna-S là

A. 1:2 B. 3:5 C. 1:3 D. 2:3

Câu 36: Hỗn hợp X gồm 3 peptit mạch hở A,B,C (mỗi peptit được cấu tạo từ một loại α -aminoaxit, tổng số nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ trong 3 phân tử A,B,C là 9) với tỉ lệ số mol $n_A:n_B:n_C = 2:1:3$. Biết số liên kết peptit trong mỗi phân tử A,B,C đều lớn hơn 1. Khi thủy phân hoàn toàn m gam X thu được 33,75 gam glyxin, 106,8 gam alanin và 263,25 gam valin. Giá trị của m là:

A. 394,8 B. 384,9 C. 348,9 D. 349,8

Câu 37: X, Y là hai axit no, đơn chức đồng đẳng liên tiếp, Z là ancol 2 chức, T là este thuần chức tạo bởi X, Y, Z. Đốt cháy 0,1 mol hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T cần dùng 0,47 mol khí O_2 thu được lượng CO_2 nhiều hơn H_2O là 10,84 gam. Mặt khác 0,1 mol E tác dụng vừa đủ với 0,11 mol NaOH thu được dung dịch G và một ancol có tỉ khối so với H_2 là 31. Cô cạn G rồi nung nóng với xút có mặt CaO thu được m gam hỗn hợp khí. Giá trị của m gần nhất với

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

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm FeS_2 và Fe_3O_4 bằng 100 gam dung dịch HNO_3 a % vừa đủ thu được 15,344 lít hỗn hợp khí gồm NO và NO_2 có khối lượng 31,35 gam và dung dịch chỉ chứa 30,15 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a gần nhất với

A. 57 B. 63 C. 43 D. 46

Câu 39: Hỗn hợp E chứa peptit X mạch hở (tạo bởi gly và ala) và este (thuần chức) mạch hở (tạo bởi etylenglicol và một axit đơn chức, không no chứa một liên kết $\text{C}\equiv\text{C}$). Đun nóng m gam hỗn hợp E với dung dịch NaOH vừa đủ thu được 25,32 gam hỗn hợp muối F. Lấy toàn bộ F đem đốt cháy thu được Na_2CO_3 , N_2 , 30,8 gam CO_2 , 10,44 gam H_2O . Biết số mắt xích của X nhỏ hơn 8. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây.

A. 18 B. 21 C. 19 D. 20

Câu 40: Cho 9,9 gam hỗn hợp Al, Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 1,8 mol HNO_3 tạo ra sản phẩm khử X duy nhất. Làm bay hơi dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là:

A. 78,64 gam B. 65,7 gam C. 87,69 gam D. 56,24 gam.

-----HẾT-----

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

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THI THỬ

Do các admins nhóm Hóa học thầy Trần Hoàng Phi Lize.vn biên soạn

Link Fb: <https://www.facebook.com/groups/onthihoalize.vn/>

Thầy Trần Hoàng Phi: <https://www.facebook.com/thay.Tran.Hoang.Phi.mon.Hoa?fref=ts>

Thầy Phạm Thắng: <https://www.facebook.com/hoahocthaythang?fref=ts>

Đội ngũ Admins

1. Tuyên Tặc

2. Thịnh Vũ

3. Phan Hiền