

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2016

MÔN: HÓA HỌC

Thời gian 90 phút

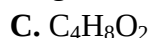
Mã đề 190

Họ và tên thí sinh:

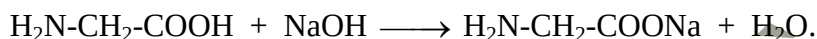
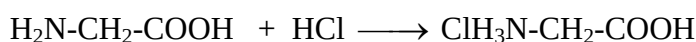
Số báo danh:

ĐỀ THI GỒM 50 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 50) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 1: Thủy phân este đơn chức X (môi trường axit) thu được chất hữu cơ Y và Z. Biết Z được điều chế trực tiếp từ Y bằng phản ứng lên men giấm. Công thức phân tử của X là



Câu 2: Cho các phản ứng sau của glyxin:



Hai phản ứng trên chứng tỏ:

A. glyxin vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử

B. glyxin có tính lưỡng tính.

C. glyxin có tính oxi hóa mạnh.

D. glyxin có tính khử mạnh.

Câu 3: Cho 27 gam hỗn hợp glucozơ và fructozơ tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 được m gam bạc. Giá trị m là

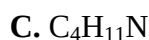
A. 24,3

B. 43,2

C. 32,4

D. 21,6

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn 1,8 gam amin đơn chức X bằng O_2 vừa đủ thu được CO_2 ; H_2O và 0,448 lít khí N_2 (đkc). X có công thức phân tử là:



Câu 5: Thực hiện các thí nghiệm sau ở điều kiện thường:

(a) Sục khí H_2S vào dung dịch $Pb(NO_3)_2$.

(b) Sục khí C_2H_4 vào dung dịch $KMnO_4$.

(c) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch $BaCl_2$.

(d) Cho $NaCl$ vào dung dịch $AgNO_3$.

Số thí nghiệm sinh ra kết tủa là

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 6: Khối lượng H_2 tối thiểu cần dùng để hidro hóa hoàn toàn 8,84 tấn chất béo lỏng triolein thành chất béo rắn tristearin là bao nhiêu?

A. 0,02 tấn

B. 0,04 tấn

C. 0,06 tấn

D. 0,08 tấn

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

(a) Glucozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc

(b) Fructozơ có nhiều trong mật ong.

(c) Mantozơ có khả năng làm mất màu nước brom

(d) Saccarozơ được cấu tạo từ một gốc α -glucozơ và một gốc β -fructozơ

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 8: Cho các amin: CH_3NH_2 (A); $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (B) và $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (D; anilin). Dãy sắp xếp theo chiều tăng dần lực bazơ từ trái sang phải là

- A. A; B; C B. B; A; C C. C; B; A D. C; A; B

Câu 9: Để chứng minh glucozơ có tính khử, ta dùng phản ứng:

- A. glucozơ tác dụng với H_2 (Ni; t°)
B. glucozơ tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3
C. glucozơ tác dụng với Na kim loại
D. dung dịch glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch xanh lam.

Câu 10: Cacbohidrat nào dưới đây thuộc nhóm monosaccarit?

- A. saccarozơ B. xenlulôzơ C. fructozơ D. tinh bột

Câu 11: Lên men m gam glucozơ để tạo thành ancol etylic (hiệu suất phản ứng bằng 90%). Hấp thụ hoàn toàn lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 15,0 B. 18,5 C. 45,0 D. 7,5

Câu 12: Xà phòng hóa 4,4 gam este đơn chức no E cần vừa đủ 50 ml dung dịch NaOH 1M. Este E có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

Câu 13: Để phân biệt 3 dung dịch mất nhãn gồm glucozơ; fructozơ và glixerol ta cần dùng

- A. nước brom và dung dịch AgNO_3 trong NH_3
B. dung dịch NaOH và nước brom
C. dung dịch AgNO_3 trong NH_3 và $\text{Cu}(\text{OH})_2$
D. Na kim loại

Câu 14: Để được 1 kg glucôzơ phải thủy phân tối thiểu bao nhiêu kg tinh bột?

- A. 0,90 B. 1,00 C. 0,95 D. 1,11

Câu 15: Khi thủy phân hoàn toàn một triglixerit X, ngoài glixerol người ta còn thu được axit oleic và axit panmitic. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

- A. 9 B. 3 C. 6 D. 4

Câu 16: Cây đinh sắt không bị ăn mòn điện hóa khi nhúng vào dung dịch nào dưới đây?

- A. CuCl_2 B. HCl C. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ D. Ag_2SO_4

Câu 17: Cho 22,2 gam hỗn hợp X gồm axit propionic; metyl axetat và etyl fomat tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng thấy có m gam NaOH phản ứng. Giá trị m là

- A. 12,0 B. 12,5 C. 16,0 D. 18,0

Câu 18: X là chất rắn có màu đỏ. X có tính oxi hóa rất mạnh, bốc cháy khi phản ứng với các chất có tính khử mạnh như NH_3 ; S; P ... Chất X có công thức:

- A. CrO_3 B. MnO_2 C. Cr_2O_3 D. K_2O

Câu 19: Có bao nhiêu amino axit là đồng phân cấu tạo của nhau, công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$?

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

Câu 20: Cho các chất sau : etilen, axetilen, phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) , buta-1,3-đien và anilin. Số chất làm mất màu nước brom ở điều kiện thường là

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

Câu 21: Khi thủy phân hợp chất nào dưới đây thu được glixerol?

- A. triolein B. xenlulôzơ C. saccarozơ D. tinh bột

Câu 22: Axit nào dưới đây là axit béo?

- A. axit axetic B. axit lauric C. axit fomic D. axit propionic

Câu 23: Cho các phát biểu sau:

- (a) Hidro hóa hoàn toàn glucosơ tạo ra sobitol.
(b) Ở điều kiện thường, glucosơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.
(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để chế tạo thuốc súng không khói.
(d) Tinh bột là hỗn hợp gồm amilozơ và amilopectin.
(e) Quá trình quang hợp giúp tạo ra tinh bột để nuôi cây.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 24: SO₂ thể hiện tính oxi hóa ở phản ứng với

- A. nước brom B. khí O₂ (xt; t^o)
C. dung dịch H₂S D. dung dịch KMnO₄

Câu 25: Miếng chuối còn xanh gấp dung dịch iot thì hóa xanh, ta nói trong chuối còn xanh có chứa

- A. glucosơ B. tinh bột C. saccarozơ D. mantozơ

Câu 26: Phần trăm khối lượng nitơ trong phân tử anilin là

- A. 14,73% B. 15,05% C. 15,73% D. 16,72%

Câu 27: Cho 1 gam kim loại M hóa trị II tác dụng hết với H₂SO₄ loãng, dư thu được dung dịch chứa 5 gam muối. Kim loại M là

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

Câu 28: Khi làm thí nghiệm với HNO₃ đặc, nóng thường sinh ra khí NO₂. Để hạn chế tốt nhất khí NO₂ thoát ra gây ô nhiễm môi trường, người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch nào sau đây?

- A. Giấm ăn. B. Muối ăn. C. Cồn. D. Xút.

Câu 29: Có bao nhiêu chất hữu cơ C₂H₇NO₂ là đồng phân cấu tạo của nhau khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng đều có khả năng giải phóng khí làm xanh giấy quì tím ẩm?

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

Câu 30: Este CH₃COOC₂H₅ phản ứng được với

- A. Na kim loại B. dung dịch brom trong CCl₄
C. dung dịch AgNO₃/NH₃ D. dung dịch H₂SO₄ loãng/t^o.

Câu 31: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin đơn chức no, mạch hở A, B là đồng đẳng liên tiếp (M_A < M_B) được N₂, CO₂ và H₂O trong đó n_{CO₂} : n_{H₂O} = 1:2. Phần trăm khối lượng của amin A trong X là

- A. 59,21% B. 40,79% C. 60,00% D. 33,33%

Câu 32: Cùng một khối lượng như nhau, kim loại nào dưới đây tác dụng hết với dung dịch HCl dư giải phóng H₂ nhiều nhất?

- A. Al B. Mg C. Fe D. Li

Câu 33: A, B, C là 3 chất hữu cơ mạch không phân nhánh, phân tử đều chứa C, H, O và có cùng phân tử khối là 74. Biết:

- + A là ancol khi tách nước tạo một anken duy nhất.
+ B là hợp chất tạo bởi axit cacboxylic X và ancol Y, trong đó X được điều chế trực tiếp từ Y
+ C làm dung dịch quì tím hóa đỏ; C cũng có khả năng phản ứng với H₂ (Ni; t^o).

Phát biểu đúng là

- A. Chất A tác dụng được với CuO đun nóng tạo xeton.

- B. Chất B có khả năng cho được phản ứng tráng gương.
 C. Chất C làm mất màu được nước brom.
 D. Một trong các chất A, B, C đã cho là hợp chất hữu cơ chưa no.

Câu 34: Có các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch H_2S .
 (b) Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S .
 (c) Cho dung dịch FeCl_3 vào dung dịch H_2S .
 (d) Cho dung dịch CuCl_2 vào dung dịch H_2S .

Số trường hợp có kết tủa sau phản ứng là

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

Câu 35: Oxi hóa 0,3 mol ancol đơn chức A bằng O_2 (có xúc tác) được hỗn hợp X gồm andehit; ancol dư và nước. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 được 0,8 mol Ag. Phần trăm ancol A bị oxi hóa là

- A. 50,00% B. 66,66% C. 80,00% D. 75,00%

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 1 mol chất béo, thu được lượng CO_2 và H_2O hơn kém nhau 6 mol. Mặt khác a mol chất béo trên tác dụng tối đa với 600 ml dung dịch Br_2 1M. Giá trị của a là

- A. 0,20 B. 0,15 C. 0,30 D. 0,18

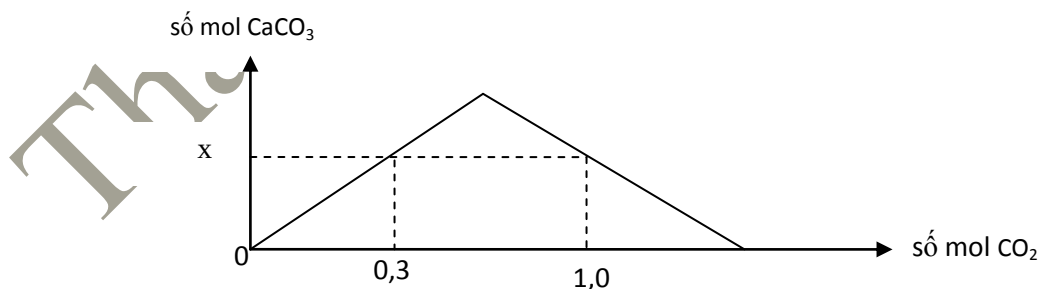
Câu 37: Có các phát biểu sau:

- 1/ Anilin tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzene.
- 2/ Andehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một.
- 3/ Dung dịch axit axetic tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- 4/ Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.
- 5/ Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen.
- 6/ Lực bazơ của metylamin mạnh hơn của anilin.
- 7/ Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch phenylamoni clorua thấy dung dịch từ trong suốt hóa đục.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 38: Khi sục từ từ đến dư khí CO_2 vào một cốc đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Dựa vào đồ thị trên, khi lượng CO_2 đã sục vào dung dịch là 0,85 mol thì lượng kết tủa xuất hiện tương ứng là

- A. 0,85 mol B. 0,45 mol C. 0,35 mol D. 0,50 mol

Câu 39: X là hỗn hợp gồm C_2H_2 và hidrocarbon A. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X bằng

oxi vừa đủ được hỗn hợp khí và hơi có tỉ khối so với H_2 là $\frac{53}{3}$. Công thức phân tử của A là:

A. CH_4 .

B. C_4H_4 .

C. C_3H_8 .

D. C_3H_6 .

Câu 40: Hấp thụ hết a mol CO_2 vào 200 ml dung dịch gồm NaOH 1,0M và $Ba(OH)_2$ 0,5M. Điều kiện để xuất hiện kết tủa cực đại là

A. $0,2 \leq a \leq 0,3$ B. $0,1 \leq a \leq 0,3$

C. $0,2 \leq a \leq 0,4$

D. $0,1 \leq a \leq 0,2$

Câu 41: Hòa tan hết một lượng rắn X gồm Al; Al_2O_3 và $Al(OH)_3$ (trong đó oxi chiếm 33,94% về khối lượng) trong HNO_3 dư thấy có 0,86 mol HNO_3 phản ứng và thoát ra 1,792 lít (đkc) hỗn hợp NO; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 21. Sục NH_3 dư vào dung dịch sau phản ứng được 18,72 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng Al_2O_3 trong X gần với giá trị nào nhất dưới đây?

A. 14,00%

B. 60,00%

C. 50,00%

D. 30,00%

Câu 42: Hòa tan hoàn toàn 20,02 gam kim loại M vào lượng dư dung dịch HNO_3 loãng, thu được 1,2544 lít (đkc) hỗn hợp 2 khí không màu, không hóa nâu trong không khí và dung dịch chứa 59,332 gam muối. Kim loại M là

A. Fe.

B. Zn.

C. Al.

D. Mg.

Câu 43: X là hỗn hợp gồm Al và 2 oxit sắt, trong đó oxi chiếm 13,71% khối lượng hỗn hợp. Tiến hành nhiệt nhôm (không có không khí) m gam rắn X được hỗn hợp rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư thấy có H_2 thoát ra và có 1,2 mol NaOH tham gia phản ứng, chất rắn còn lại không tan có khối lượng là 28 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là

A. 70,00

B. 88,88

C. 67,72

D. 112,24

Câu 44: Hòa tan hết m gam $Al_2(SO_4)_3$ vào nước được dung dịch X. Tiến hành 2 thí nghiệm với dung dịch X:

- Cho 135 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M vào X được 38,475 gam kết tủa.

- Cho 155 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M vào X được 41,970 gam kết tủa.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là:

A. 20,520

B. 34,200

C. 17,100

D. 16,245

Câu 45: Điện phân dung dịch hỗn hợp gồm KCl và a mol $CuSO_4$ bằng dòng điện có cường độ không đổi (điện cực trơ, màng ngăn xốp). Sau một thời gian thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z ở hai điện cực có tổng số mol là 2a. Dung dịch Y có khả năng hòa tan tối đa 7,2a gam Al. Biết hiệu suất điện phân đạt 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Phát biểu không đúng là

A. Cl_2 chiếm khối lượng lớn nhất trong hỗn hợp khí Z.

B. Tỉ khối của Z so với H_2 phụ thuộc vào giá trị của a.

C. Z là hỗn hợp gồm 3 khí.

D. H_2O đã tham gia phản ứng ở cả hai điện cực.

Câu 46: Lắc m gam bột sắt với dung dịch A gồm $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra xong được hỗn hợp rắn B và dung dịch C. Cho dung dịch C tác dụng với dung dịch NaOH dư được a gam kết tủa D. Nung D trong không khí đến khối lượng không đổi được b gam rắn E gồm 2 oxit kim loại.

Biểu thức quan hệ giữa m theo a và b là

A. $m = \frac{80(a-b)}{18}$

B. $m = \frac{98(a-b)}{18}$

$$\text{C. } m = \frac{98b - 80a}{80}$$

$$\text{D. } m = \frac{7(98b - 80a)}{80}$$

Câu 47: X là hỗn hợp gồm ancol A; axit cacboxylic B (A, B đều đơn chức no, mạch hở) và este C tạo bởi A, B. Chia một lượng X làm hai phần bằng nhau:

+ Đốt cháy hết phần 1 được 110,55 gam CO_2 và 50,85 gam H_2O .

+ Xà phòng hóa phần 2 bằng một lượng NaOH vừa đủ rồi cô cạn được ancol A và muối khan D. Đốt cháy hoàn toàn D được hỗn hợp CO_2 ; H_2O và 31,8 gam Na_2CO_3 . Oxi hóa lượng ancol A thu được ở trên bằng lượng dư CuO; đun nóng được andehit E. Cho E tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 được 307,8 gam bạc.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng este C trong X là

A. 33,33%

B. 62,50%

C. 72,75%

D. 58,66%

Câu 48: Đun nóng 33,2 gam hỗn hợp M gồm 3 ancol đơn chức no, mạch hở X, Y, Z với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 27,8 gam hỗn hợp N chỉ gồm H_2O và 6 ete có số mol bằng nhau. Mặt khác đun nóng cùng lượng hỗn hợp M trên với H_2SO_4 đặc ở 170°C được m gam một anken P duy nhất. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là

A. 8,40.

B. 5,60.

C. 14,00.

D. 7,00.

Câu 49: Hỗn hợp E chứa 3 peptit đều mạch hở. Đốt cháy 0,3 mol E cần dùng 3,6 mol O_2 , sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch KOH đặc dư, thấy khối lượng dung dịch tăng 188,52 gam. Thủy phân hoàn toàn cùng lượng E trên thu được hỗn hợp F chỉ gồm glyxin và alanin. Tỉ lệ mol $n_{\text{glyxin}} : n_{\text{alanin}}$ trong F là

A. 25,00

B. 0,50

C. 20,00

D. 13,33

Câu 50: Hỗn hợp X gồm Al; MgO; Fe_3O_4 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (trong đó oxi chiếm 28,48% theo khối lượng) phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 5,36 mol HCl, thu được dung dịch Y chứa

260,3 gam muối và 20,16 lít (đkc) khí Z gồm NO; H_2 có tỉ khối hơi so với H_2 là $\frac{10}{3}$. Thêm

dung dịch NaOH dư vào dung dịch Y được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 59,2 gam rắn T. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 trong X gần nhất với giá trị nào dưới đây?

A. 35%.

B. 25%.

C. 45%.

D. 15%.

HẾT

ĐÁP ÁN 190

1C	2B	3C	4B	5A	6C	7B	8D	9B	10C
11A	12C	13A	14A	15D	16B	17A	18A	19A	20D
21A	22B	23D	24C	25B	26B	27A	28D	29D	30D
31B	32D	33C	34C	35B	36B	37A	38B	39B	40B
41C	42B	43A	44C	45B	46D	47D	48B	49A	50A

Thầy Nguyễn Đình Độ.