TRƯỜNG THCS – THPT NGUYỄN KHUYẾN
Đề thi có 5 trang
Ngày 26/01/2018

HƯỚNG TỚI KỲ THI THPT QUỐC GIA NĂM 2018
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Biên soạn: Thầy Vũ Nguyễn

Mã đề thi 911

Câu 1: Công thức của amin bậc 2 là
A. $CH_3CH_2NH_2$. **B.** $CH_3CH(NH_2)CH_3$. **C.** $CH_3NHCH_2CH_3$. **D.** $(CH_3)_2NC_2H_5$.

Câu 2: Trong các kim loại sau: Na, K, Mg, Al. Kim loại thuộc nhóm kim loại kiềm thổ là
A. Na. **B.** Al. **C.** Mg. **D.** K.

Câu 3: Đun nóng 37,4 gam hỗn hợp gồm Al và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được bao nhiêu gam Fe?
A. 11,2 gam. **B.** 22,4 gam. **C.** 10,2 gam. **D.** 5,6 gam.

Câu 4: Cho dung dịch X vào dung dịch $NaHCO_3$ (dư) thấy xuất hiện kết tủa. Dung dịch X chứa
A. $Ba(OH)_2$. **B.** H_2SO_4. **C.** NaOH. **D.** $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 5: Axit acrylic **không** tác dụng với
A. dung dịch Br_2. **B.** metyl amin. **C.** kim loại Cu. **D.** dung dịch Na_2CO_3.

Câu 6: Cho 180 gam dung dịch glucozơ 2% tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được m gam kết tủa. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là
A. 2,16. **B.** 1,08. **C.** 8,64. **D.** 4,32.

Câu 7: Kim loại **không** tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội là
A. Mg. **B.** Fe. **C.** Ag. **D.** Cu.

Câu 8: Phản ứng nào sau đây dùng để điều chế kim loại theo phương pháp thủy luyện?
A. $4AgNO_3 + 2H_2O \xrightarrow{\text{đpdd}} 4Ag + O_2 + 4HNO_3$.
B. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$.
C. $Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$.
D. $CuO + H_2 \xrightarrow{t^0} Cu + H_2O$.

Câu 9: Để chuyển chất béo lỏng thành chất béo rắn người ta dùng phương pháp nào sau đây?
A. Đun nóng chất béo lỏng với dung dịch KOH.
B. Cho chất béo lỏng tác dụng với H_2 ở nhiệt độ và áp suất cao có Ni xúc tác.
C. Cô cạn chất béo lỏng bằng nhiệt độ.
D. Làm lạnh chất béo lỏng ở nhiệt độ rất thấp.

Câu 10: Cho m etylen glicol tác dụng vừa đủ với kim loại K, sau phản ứng thu được m + 8,74 gam muối. Khối lượng K tham gia phản ứng là
A. 8,970 gam. **B.** 4,485 gam. **C.** 5,290 gam. **D.** 8,790 gam.

Câu 11: Nhúng thanh Mg vào V ml dung dịch $CuSO_4$ 2M đến khi dung dịch không còn màu xanh, lấy thanh Mg ra làm khô cẩn thận rồi cân lại thấy thanh Mg tăng 12,8 gam. Giá trị của V là
A. 100. **B.** 160. **C.** 200. **D.** 267.

Câu 12: Chất nào sau đây **không** bị thủy phân trong môi trường kiềm khi đun nóng?
A. Tristearin. **B.** Xenlulozơ. **C.** Metyl axetat. **D.** Anbumin.

Câu 13: Cho các hợp chất hữu cơ mạch hở, đơn chức có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ tác dụng lần lượt với các dung dịch: $NaHCO_3$, KOH, $[Ag(NH_3)_2]OH$. Số phản ứng xảy ra là
A. 6. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 14: Một cốc nước chứa: Ca^{2+} (0,02 mol) ; HCO_3^- (0,14 mol) ; Na^+ (0,1 mol) ; Mg^{2+} (0,06 mol) ; Cl^- (0,08 mol) ; SO_4^{2-} (0,02 mol). Đun sôi cốc nước trên cho đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thi nước còn lại trong cốc
A. có tính cứng vĩnh cữu. **B.** là nước mềm.
C. có tính cứng toàn phần. **D.** có tính cứng tạm thời.

Câu 15: Cho các kim loại sau: Na, Cu, Ag, Mg. Số kim loại tác dụng được với dung dịch $FeCl_3$ là
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 16: Khối lượng isoamyl axetat thu được bằng bao nhiêu gam khi đun nóng 10,56 gam ancol isoamylic với 10,8 gam axit axetic (xúc tác H_2SO_4 đặc). Biết hiệu suất phản ứng este hóa đạt 80%?
A. 15,60 gam. **B.** 19,50 gam. **C.** 18,72 gam. **D.** 12,48 gam.

Câu 17: Cho m gam hỗn hợp gồm axit axetic và axit oxalic tác dụng vừa đủ với $KHCO_3$, sau phản ứng thu được m + 16,72 gam muối và V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 19,712. **B.** 34,048. **C.** 9,856. **D.** 17,024.

Câu 18: Cho 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M vào 100 ml dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là
A. 36,51. **B.** 46,60. **C.** 34,95. **D.** 37,29.

Câu 19: Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:
(a) Fructozơ bị oxi hóa bởi dung dịch Br_2.
(b) Xenlulozơ tan được trong nước nóng.
(c) Dung dịch saccarozơ hòa tan $Cu(OH)_2$ cho dung dịch màu tím.
(d) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
Số phát biểu **sai** là
A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 20: Hợp chất nào sau đây là este của amino axit?
A. $H_2NCH_2COONH_3CH_3$. **B.** H_2NCH_2COOH.
C. $H_2NCH_2CONHCH_2COOH$. **D.** $H_2NCH_2COOCH_3$.

Câu 21: Hợp chất X (hay còn gọi là corindon) được dùng làm đồ trang sức, chế tạo các chi tiết trong các ngành kỹ thuật chính xác như chân kính đồng hồ, thiết bị phát tia lade….Hợp chất X là
A. Fe_3O_4. **B.** Na_3AlF_6. **C.** Al_2O_3. **D.** $AlCl_3$.

Câu 22: Phương trình phản ứng nào sau đây đúng?
A. $BaSO_4 + 2HCl \rightarrow BaCl_2 + H_2SO_4$.
B. $Ca(HCO_3)_2 + Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + NaHCO_3$.
C. $Al + H_2O + NaOH \rightarrow Al(OH)_3$.
D. $2Na + CuSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + Cu$.

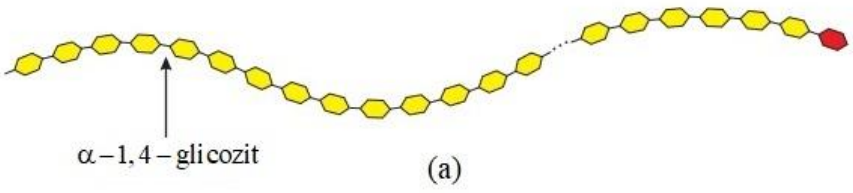
Câu 23: Cho các thí nghiệm sau:
(a) Cho $CaCO_3$ vào dung dịch CH_3COOH dư.
(b) Cho hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ tương ứng 1 : 1) vào H_2O dư.
(c) Cho Ag vào dung dịch HCl dư.
(d) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư.
(e) Cho $Ba(HCO_3)_2$ vào dung dịch $NaHSO_4$ dư.
Số thí nghiệm có sự hòa tan chất rắn chỉ tạo ra dung dịch trong suốt là
A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 24: Cho 9,96 gam hỗn hợp Al và Fe vào dung dịch HCl, sau phản ứng thu được dung dịch X chứa ba chất tan có số mol bằng nhau. Cho lượng dư dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch X, kết thúc các phản ứng thu được m gam kết tủa. Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}. Giá trị của m là
A. 116,28. **B.** 89,34. **C.** 106,56. **D.** 99,06.

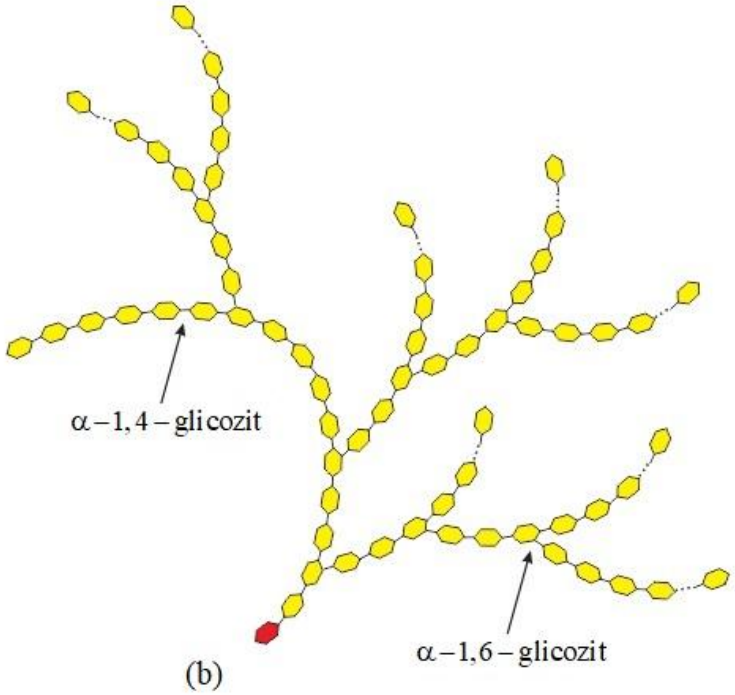
Câu 25: Cho các polime sau: poliacrilonitrin, polietilen, poli(vinyl clorua), poli(etylen terephtalat), polibuta-1,3-đien. Số polime được dùng để sản xuất tơ là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 26: Phát biểu đúng là:
A. Dùng NaOH để làm mềm nước cứng vĩnh cửu.
B. Đun nóng thạch cao sống sẽ thu được CaO và CO_2.
C. Vôi tôi có công thức là $Ca(OH)_2$ là chất rắn màu trắng, ít tan trong nước.
D. Al_2O_3, $Al(OH)_3$ và Na_2CO_3 là những hợp chất có tính lưỡng tính.

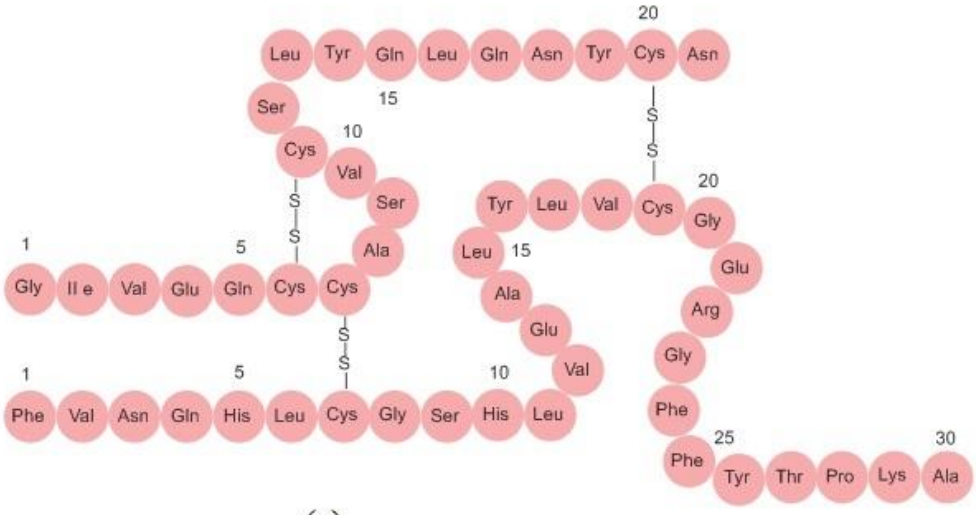
Câu 27: Cho các mô hình phân tử của các hợp chất hữu cơ có trong chương trình sách giáo khoa hóa học 12 như sau:



(a)



(b)



(c)

Cho các nhận định sau:
(1) Mô hình (a) biểu diễn phân tử amilozơ.
(2) Mô hình (b) biểu diễn phân tử amilopectin.
(3) Mô hình (b) và (c) cùng biểu diễn cho phân tử xenlulozơ.
(4) Các phân tử có mô hình (a), (b) và (c) đều có cùng thành phần nguyên tố.
(5) Mô hình (c) biểu diễn cho một phân tử protein.

Số nhận định đúng là

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

Câu 28: Cho các dung dịch H_2NCH_2COOH; CH_3COOCH_3, CH_3OH, NaOH. Xem như điều kiện phản ứng có đủ. Số phản ứng xảy ra khi cho các dung dịch phản ứng với nhau theo từng đôi một là

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

Câu 29: Cẩm tú cầu là loài hoa được trồng nhiều tại Sa Pa hay Đà Lạt. Màu của loại hoa này có thể thay đổi tùy thuộc vào pH của thổ nhưỡng nên có thể điều chỉnh màu hoa thông qua việc điều chỉnh độ pH của đất trồng.

pH đất trồng	<7	=7	>7
Hoa sẽ có màu	Lam	Trắng sữa	Hồng

Khi trồng loài hoa trên, nếu ta bón thêm 1 ít vôi (CaO) và chỉ tưới nước thì khi thu hoạch hoa sẽ

A. có màu lam. **B.** có màu hồng.

C. có màu trắng sữa. **D.** có đủ cả 3 màu lam, trắng, hồng.

Câu 30: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch Na_2SO_4 dư	Kết tủa trắng
Y	Dung dịch X dư	Kết tủa trắng tan trong dung dịch HCl dư
Z	Dung dịch X dư	Kết tủa trắng không tan trong dung dịch HCl dư

Dung dịch X, Y, Z lần lượt là:

A. $Ba(OH)_2$, Na_2CO_3, $MgCl_2$. **B.** $Ba(OH)_2$, $MgCl_2$, $Al_2(SO_4)_3$.

C. $MgCl_2$, Na_2CO_3, $AgNO_3$. **D.** $Ba(HCO_3)_2$, K_2SO_4, $NaHCO_3$.

Câu 31: Cho hợp chất hữu cơ mạch hở có công thức phân tử $C_{10}H_{25}N_3O_6$ tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp (H) chứa 3 muối khan (trong đó có muối kali của lysin) và 5,27 gam một khí hữu cơ duy nhất. Khối lượng (gam) muối của axit cacboxylic có phân tử khối lớn hơn có **giá trị gần nhất** với

A. 31. **B.** 17. **C.** 14. **D.** 35.

Câu 32: Hỗn hợp (H) gồm axit cacboxylic đơn chức X, ancol đơn chức Y và este Z; trong đó X và Z đều mạch hở; X, Y, Z có tỉ lệ mol tương ứng 2 : 3 : 1. Cho (H) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, sau phản ứng chỉ thu được một muối T duy nhất và 10,24 gam ancol metylic. Đốt cháy hết T cần vừa đủ 0,96 mol O_2, thu được Na_2CO_3 và tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 43,44 gam. Công thức phân tử của axit X là

A. $C_5H_6O_2$. **B.** $C_3H_2O_2$. **C.** $C_4H_4O_2$. **D.** $C_4H_6O_2$.

Câu 33: Cho các phát biểu sau:

(a) Tinh bột và protein đều kém bền trong môi trường kiềm.

(b) Thủy phân este đơn chức, không no (chứa một liên kết C=C), mạch hở luôn thu được ancol.

(c) Đốt cháy tơ olon và tơ nilon-6 đều thu được khí N_2.

(d) Axit ađipic có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng tạo polime.

(e) Dung dịch của các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

(f) Có thể phân biệt dung dịch metyl amin và dung dịch anilin bằng quỳ tím.

Số phát biểu **sai** là

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

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

(a) Trong tự nhiên kim loại kiềm tồn tại ở dạng hợp chất và đơn chất.

(b) Cho dung dịch HCl dư vào quặng đolomit và quặng boxit đều có khí thoát ra.

(c) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ không thu được kết tủa.

(d) Al bền trong trong không khí do có màng oxit bảo vệ.

(e) Trong quá trình điện phân dung dịch HCl thì pH của dung dịch giảm.

(f) Be không tác dụng với nước dù ở nhiệt độ cao.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 35: Điện phân dung dịch X chứa 2a mol $CuSO_4$ và a mol NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây, thu được V lít khí ở anot (đktc). Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng thể tích khí thu được ở cả hai điện cực là 8,96 lít (đktc) và dung dịch sau điện phân hòa tan vừa hết 12 gam MgO. Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của V **gần nhất** với

A. 3,3. **B.** 2,2. **C.** 4,5. **D.** 4,0

Câu 36: X là một peptit mạch hở có công thức phân tử $C_{13}H_{24}N_xO_6$. Thực hiện các phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol các chất):

$(X) + 4NaOH \rightarrow (X_1) + H_2NCH_2COONa + (X_2) + 2H_2O$

$(X_1) + 3HCl \rightarrow C_5H_9NO_4Cl + 2NaCl$

Nhận định nào sau đây đúng?

A. (X_2) tác dụng với dung dịch HCl theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 3.

B. X là một tetrapeptit.

C. (X_1) được ứng dụng làm mì chính (bột ngọt).

D. Trong dung dịch (X_1) làm quỳ tím hóa đỏ.

Câu 37: X, Y, Z là ba peptit mạch hở đều được tạo bởi các α-aminoaxit có dạng $H_2NC_nH_{2n}COOH$; tổng số nguyên tử oxi trong ba peptit bằng 9. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp (H) gồm X, Y, Z cần vừa đủ 1,14 mol O_2, thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 57,04g. Mặt khác cho hỗn hợp (H) trên tác dụng với dung dịch KOH (dùng dư 25% so với lượng phản ứng), cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam rắn khan. Giá trị của m là

A. 38,16. **B.** 46,00. **C.** 40,08. **D.** 44,56.

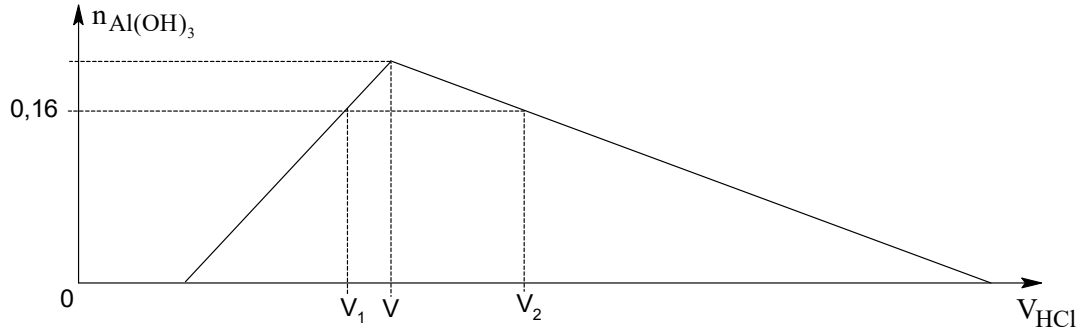
Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp (H) gồm ba este đơn chức X, Y, Z (trong đó X và Y mạch hở, $M_X < M_Y$; Z chứa vòng benzen) cần vừa đủ 2,22 mol O_2, thu được 20,16 gam H_2O. Mặt khác m gam (H) tác dụng vừa đủ với 200 gam dung dịch NaOH 9,2%, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m + 5,68 gam muối khan (gồm 3 muối trong đó có hai muối cùng số C) và hỗn hợp T chứa hai ancol có số nguyên tử cacbon liên tiếp nhau. Tỉ khối của T so với He bằng 9,4. Phần trăm khối lượng của Y có **giá trị gần nhất** với

A. 29%. **B.** 30%. **C.** 31%. **D.** 32%.

Câu 39: Cho 30 gam hỗn hợp (H) gồm Mg, $FeCO_3$, Fe và $Fe(NO_3)_2$ tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chứa 54,33 gam muối và 6,78 gam hỗn hợp khí Y gồm NO; H_2 và 0,08 mol CO_2. Cho dung dịch X tác dụng tối đa với 510 ml dung dịch NaOH 2M, thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 26,4 gam rắn. Phần trăm khối lượng của kim loại Fe trong (H) có **giá trị gần nhất** với

A. 46%. **B.** 20%. **C.** 19%. **D.** 45%.

Câu 40: Hòa tan hoàn toàn 20,48 gam hỗn hợp gồm K, K_2O, Al và Al_2O_3 vào H_2O (dư), thu được dung dịch X và 0,18 mol khí H_2. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, lượng kết tủa $Al(OH)_3$ (**a** mol) phụ thuộc vào thể tích dung dịch HCl (V ml) được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Biết $\frac{V_2}{V_1} = \frac{5}{3}$. Giá trị của V là

A. 280. **B.** 200. **C.** 340. **D.** 260.

---------- HẾT ----------

Đáp án

Mã đề: 911

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A			■	■						■				■						
B							■	■	■		■	■								
C	■	■			■												■	■	■	
D						■							■		■	■				■

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					■			■					■	■		■				■
B		■					■		■	■	■							■		
C	■			■		■						■							■	
D			■												■		■			