

Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 101**

**Câu 1:** Cho  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$  phản ứng với  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni, đun nóng) thu được

- A. metyl propionat.      B. metyl axetat.      C. metyl acrylat.      D. etyl axetat.

**Câu 2:** Tính chất nào sau đây đúng khi nói về khí CO ?

- A. Không cháy.      B. Là oxit axit.  
C. Tan nhiều trong nước.      D. Rất độc.

**Câu 3:** Cho các sơ đồ phản ứng sau:

- (1)  $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0, Pt}$  Khí X.  
(2)  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaNO}_2 \xrightarrow{t^0}$  Khí Y  
(3)  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \xrightarrow{t^0}$  Khí Z.

Các chất khí X, Y, Z lần lượt là

- A. NO,  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$ .      B. NO,  $\text{N}_2$ ,  $\text{CO}_2$ .      C.  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$ .      D.  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ .

**Câu 4:** Phát biểu **không** đúng là

- A. Glucozơ làm mất màu dung dịch nước brom.  
B. Lysin làm đổi màu quỳ tím ẩm.  
C. Dung dịch axit glutamic tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.  
D. phenol phản ứng được với dung dịch HCl sinh muối.

**Câu 5:** Dãy chất nào sau đây đều thủy phân trong môi trường axit?

- A. Glucozơ, xenlulozơ, tinh bột.      B. Saccarozơ, triglixerit, peptit.  
C. Anilin, protein, etyl axetat.      D. Tinh bột, fructozơ, protein.

**Câu 6:** Có m gam hỗn hợp X gồm 1 mol amino axit no, mạch hở và 1 mol amin no, đa chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thì thu được  $\text{CO}_2$ , 9,5 mol  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{N}_2$ . Mặt khác, m gam X có khả năng phản ứng tối đa với 3 mol HCl hoặc 2 mol NaOH. Giá trị của m là

- A. 221.      B. 193.      C. 207.      D. 263.

**Câu 7:** Cho các chất sau: etyl axetat, tripanmitin, saccarozơ, glucozơ, Gly-Ala-Glu. Số chất tham gia phản ứng với dung dịch KOH, đun nóng là

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

**Câu 8:** Cho dãy các kim loại sau: Ag, Cu, Fe, Al. Các kim loại trên theo thứ tự từ trái sang phải được sắp xếp theo chiều tăng dần của tính chất nào sau đây?

- A. tính dẫn nhiệt.      B. tính dẻo.      C. tính dẫn điện.      D. tính khử.

**Câu 9:** Kim loại crom tan được trong dung dịch

- A. HCl (nóng).      B.  $\text{HNO}_3$  (đặc, nguội).      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đặc, nguội).      D. NaOH (loãng).

**Câu 10:** Cho V lít dung dịch NaOH 0,4M vào dung dịch có chứa 0,17 mol  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  thu được 23,4 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là

- A. 2,65.      B. 2,85.      C. 2,45      D. 2,25.

**Câu 11:** Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

- A. Glucozơ.      B. Tinh bột.      C. Tristearin.      D. Protein.

**Câu 12:** Cho dãy các kim loại: Be, Na, Fe, Ca. Số kim loại phản ứng được với nước ở điều kiện thường là

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

**Câu 13:** Để làm sạch lớp cặn trong các dụng cụ đun và chứa nước nóng, người ta dùng

- A. giấm ăn.      B. dung dịch muối ăn.      C. nước vôi trong.      D. ancol etylic.

**Câu 14:** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$  thì xuất hiện kết tủa màu

- A. vàng nhạt.      B. xanh lam.      C. nâu đỏ.      D. trắng xanh.

**Câu 15:** Chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH ?

- A.  $K_2CO_3$ .                      B.  $NH_4Cl$ .                      C.  $NaHCO_3$ .                      D.  $Mg(OH)_2$ .

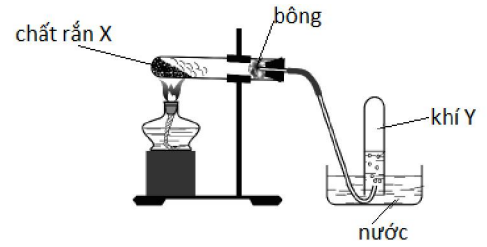
**Câu 16:** Đun 4,6 gam  $C_2H_5OH$  với  $CH_3COOH$  dư (xúc tác  $H_2SO_4$  đặc), thu được m gam  $CH_3COOC_2H_5$  (hiệu suất của phản ứng este hóa đạt 80%). Giá trị của m là

- A. 11,00.                      B. 7,04.                      C. 6,88.                      D. 10,75.

**Câu 17:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X như sau:

Chất rắn X là

- A.  $Cu(NO_3)_2$ .  
B.  $NH_4Cl$ .  
C.  $Na_2CO_3$ .  
D.  $KNO_3$ .



**Câu 18:** Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn được điện ?

- A. NaCl.                      B.  $CH_3COOH$ .                      C.  $C_2H_5OH$ .                      D. NaOH.

**Câu 19:** Trong các loại tơ dưới đây, tơ nhân tạo là

- A. tơ nilon -6,6.                      B. tơ visco.                      C. tơ capron.                      D. tơ tằm.

**Câu 20:** Hỗn hợp X gồm Fe và Cu, trong đó Cu chiếm 43,24% khối lượng. Cho 14,8 gam X tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có V lít khí (đktc) bay ra. Giá trị của V là

- A. 4,48.                      B. 1,12.                      C. 3,36.                      D. 2,24.

**Câu 21:** Lên men m gam tinh bột thành ancol etylic với hiệu suất của cả quá trình là 75%. Lượng  $CO_2$  sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch  $Ca(OH)_2$ , thu được 60 gam kết tủa và dung dịch X. Thêm dung dịch NaOH 1,2M vào X, thu được kết tủa. Để lượng kết tủa thu được là lớn nhất thì cần tối thiểu 100 ml dung dịch NaOH. Giá trị của m là

- A. 86,4.                      B. 90,72.                      C. 108,0.                      D. 77,76.

**Câu 22:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch chứa 4a mol NaOH vào dung dịch chứa a mol  $Al_2(SO_4)_3$ .
- (2) Cho Mg dư vào dung dịch  $FeCl_3$ .
- (3) Cho NaOH dư vào dung dịch chứa  $KHCO_3$ .
- (4) Cho dung dịch hỗn hợp 2a mol gồm Cu và  $Fe_3O_4$  (tỉ lệ mol 1: 1) vào dung dịch chứa 6a mol HCl.
- (5) Cho 3a mol  $CO_2$  vào dung dịch chứa 2a mol NaOH.
- (6) Điện phân (điện cực trơ) dung dịch chứa hỗn hợp gồm NaCl và  $CuSO_4$  (tỉ lệ mol 3:1) đến khi nước bắt đầu điện phân ở hai điện cực.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chỉ chứa hai muối là

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

**Câu 23:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Các amino axit là chất lỏng ở điều kiện thường.
- (b) Amoni axetat và axit amino axetic đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.
- (c) Tất cả các protein đều có khả năng tham gia phản ứng màu biure.
- (d) Liên kết peptit là liên kết  $-CO-NH-$  giữa hai đơn vị  $\alpha$ -amino axit.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 24:** Hỗn hợp khí X gồm  $H_2$  và một hidrocarbon mạch hở, tỷ khối của X so với hidro là 4,8. Đun nóng hỗn hợp X với xúc tác Ni đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y có tỷ khối so với  $H_2$  là 8. Công thức phân tử của hidrocarbon là

- A.  $C_4H_6$ .                      B.  $C_3H_6$ .                      C.  $C_2H_2$ .                      D.  $C_3H_4$ .

**Câu 25:** Cho V ml dung dịch  $H_3PO_4$  0,5M vào 400 ml dung dịch chứa NaOH 0,625M và  $Ba(OH)_2$  0,5M, sau phản ứng thu được 57,0 gam muối. Giá trị của V là

- A. 600.                      B. 300.                      C. 400.                      D. 500.

**Câu 26:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước.
- (b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp  $NaNO_3$  và  $H_2SO_4$  (loãng).

- (c) Cho lá sắt vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa.  
 (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch  $\text{FeCl}_3$ , thu được dung dịch chứa ba muối.  
 (e) Hỗn hợp  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và Na (tỉ lệ mol tương ứng 1:1) tan hoàn toàn trong nước dư.  
 (g) Lưu huỳnh, photpho, ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với  $\text{CrO}_3$ .

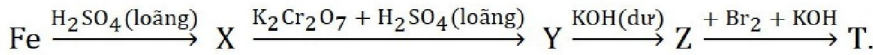
Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 27:** Chất X có công thức phân tử  $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_4$ . Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được chất Y và 2 mol chất Z. Đun Z với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, thu được dietyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng (dư), thu được chất T. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất Y có thể phản ứng với  $\text{H}_2$  (Ni, t<sup>0</sup>).                                      B. Chất Z là etanol.  
 C. Chất T có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ .                                      D. Chất X không làm mất màu dung dịch  $\text{Br}_2$ .

**Câu 28:** Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết các chất Y, Z, T là các hợp chất của crom. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{CrSO}_4$ ,  $\text{KCrO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ .                                      B.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .  
 C.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{KCrO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ .                                      D.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{KCrO}_2$ .

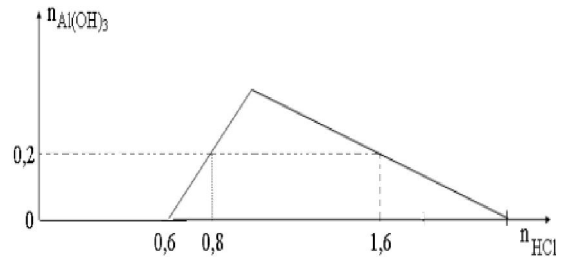
**Câu 29:** Cho các chất sau: etan, etilen, vinyl axetilen, benzen, toluen, stiren, phenol, metyl acrylat, anilin. Số chất tác dụng được với nước brom ở điều kiện thường là

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

**Câu 30:** Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm x mol NaOH và y mol  $\text{NaAlO}_2$ , kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:

Tổng (x + y) có giá trị là

- A. 0,4.                                      B. 0,6.  
 C. 1,0.                                      D. 0,8.



**Câu 31:** Cho hỗn hợp X gồm Cu, Ag, Fe, Al tác dụng với oxi dư khi đun nóng được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, khuấy kĩ, sau đó lấy dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH loãng, dư. Lọc lấy kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Z. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần của Z gồm:

- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , CuO, Ag.                                      B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , CuO,  $\text{Ag}_2\text{O}$ .                                      C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .                                      D.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , CuO.

**Câu 32:** Bảng dưới đây ghi lại hiện tượng thí nghiệm với các chất sau ở dạng dung dịch nước: X, Y, Z và T.

Thuốc thử \ Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ , đun nhẹ	không có kết tủa	$\text{Ag} \downarrow$	không có kết tủa	không có kết tủa
$\text{Cu}(\text{OH})_2$ , lắc nhẹ	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan	dung dịch xanh lam	dung dịch xanh lam	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan
Nước brom	kết tủa trắng	không có kết tủa	không có kết tủa	không có kết tủa

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là

- A. Phenol, glucozơ, glixerol, andehit axetic.                                      B. Glixerol, glucozơ, etylen glicol, metanol.  
 C. Anilin, glucozơ, etylen glicol, etanol.                                      D. Fructozơ, glucozơ, glixerol, etanol.

**Câu 33:** Tiến hành điện phân (với điện cực trơ, hiệu suất 100% dòng điện có cường độ không đổi) dung dịch X gồm 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$  và 0,15 mol HCl, sau một thời gian điện phân thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 14,125 gam so với khối lượng dung dịch X. Cho 15 gam bột Fe vào Y đến khi kết thúc các phản ứng thu được m gam chất rắn. Biết các khí sinh ra hòa tan không đáng kể trong nước. Giá trị của m là

- A. 8,6.                                      B. 15,3.                                      C. 10,8.                                      D. 8,0.

**Câu 34:** Hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm thuộc hai chu kì liên tiếp A và B ( $Z_A > Z_B$ ). Cho m gam hỗn hợp X tác dụng hết với 180 ml dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  1M, thu được 15,6 gam kết tủa, và dung dịch Y. Mặt khác, cho m gam hỗn hợp X tác dụng hết với 240 gam dung dịch HCl 18,25%, thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z, thu được 83,704 gam chất rắn khan. Phần trăm khối lượng của B trong hỗn hợp X là

- A. 28,22%.                                      B. 37,1%.                                      C. 16,43%.                                      D. 12,85%.

**Câu 35:** Hỗn hợp **M** gồm hai este mạch hở **X** và **Y** (đều không tham gia phản ứng tráng bạc và có số liên kết  $\pi$  trong phân tử không quá 2;  $M_X < M_Y$ ). Trong đó **Y** tạo bởi axit cacboxylic và ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Cho 11 gam hỗn hợp **M** tác dụng với 150 gam dung dịch KOH 5,6% (đun nóng), thu được hỗn hợp **Z** gồm hai ancol đơn chức, đồng đẳng kế tiếp. Cho **Z** đi qua bình đựng Na (dư), thấy khối lượng bình tăng 6,05 gam và có 1,68 lít khí thoát ra (đktc). Phần trăm khối lượng oxi có trong **Y** là

- A. 36,36%.                      B. 43,84%.                      C. 54,24%.                      D. 48,48%.

**Câu 36:** **X**, **Y**, **Z** là ba peptit mạch hở, được tạo từ các  $\alpha$ -aminoaxit thuộc dãy đồng đẳng của glyxin. Đun nóng 46,68 gam hỗn hợp **H** gồm **X**, **Y**, **Z** với tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 4 : 1 trong dung dịch NaOH, thu được dung dịch **T** chỉ chứa 0,435 mol muối **A** và 0,135 mol muối **B** ( $M_A < M_B$ ). Biết tổng số liên kết peptit trong ba phân tử **X**, **Y**, **Z** bằng 11 và khi đốt cháy **X**, **Y** với số mol bằng nhau thì đều thu được lượng  $\text{CO}_2$  là như nhau. Số mol  $\text{O}_2$  cần để đốt cháy hết 2,018 mol **Z** là

- A. 75,675.                      B. 51,408.                      C. 21,189.                      D. 51,459.

**Câu 37:** Nung nóng hỗn hợp gồm Mg và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian thu được chất rắn **X** và 0,18 mol hỗn hợp khí gồm  $\text{NO}_2$  ( $x$  mol) và  $\text{O}_2$  ( $y$  mol). Hòa tan hoàn toàn **X** trong dung dịch chứa 1,14 mol HCl, kết thúc phản ứng thu được dung dịch **Y** chỉ chứa 59,99 gam muối clorua và hỗn hợp khí **Z** gồm  $\text{N}_2$  (0,04 mol) và  $\text{H}_2$  (0,01 mol). Tỉ lệ  $x : y$  là

- A. 5 : 1.                      B. 4 : 1.                      C. 3 : 1.                      D. 8 : 1.

**Câu 38:** **X** là este đơn chức, **Y** là este hai chức (**X**, **Y** đều mạch hở). Đốt cháy 21,20 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y** thu được  $x$  mol  $\text{CO}_2$  và  $y$  mol  $\text{H}_2\text{O}$  với  $x = y + 0,52$ . Mặt khác, đun nóng 21,20 gam **E** cần dùng 240 ml dung dịch KOH 1M thu được một muối duy nhất và hỗn hợp **F** chứa 2 ancol đều no. Dẫn toàn bộ **F** qua bình đựng Na dư sau phản ứng thấy khối lượng bình tăng 8,48 gam. Tổng số nguyên tử có trong phân tử este **Y** là

- A. 21.                      B. 22.                      C. 24.                      D. 23.

**Câu 39:** Hỗn hợp **E** gồm chất **X** ( $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_4\text{N}$ ) và chất **Y** ( $\text{C}_x\text{H}_t\text{O}_5\text{N}_2$ ), trong đó **X** không chứa nhóm chức este, còn **Y** là muối của  $\alpha$ -aminoaxit no với axit nitric. Cho  $m$  gam **E** tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 1,2M (đun nóng) thu được 0,672 lít (đktc) một amin bậc ba ở thể khí trong điều kiện thường. Mặt khác, cho  $m$  gam **E** tác dụng vừa đủ với  $a$  mol HCl trong dung dịch thu được hỗn hợp sản phẩm, trong đó có 2,7 gam một axit cacboxylic. Phần trăm khối lượng của **Y** trong **E** gần nhất với

- A. 54%.                      B. 55%.                      C. 45%.                      D. 46%.

**Câu 40:** Cho 30,24 gam hỗn hợp rắn **X** gồm Mg,  $\text{MgCO}_3$  và  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  (trong đó oxi chiếm 28,57% về khối lượng hỗn hợp) vào dung dịch chứa 0,12 mol  $\text{HNO}_3$  và 1,64 mol  $\text{NaHSO}_4$ , khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch **Y** chứa các muối trung hòa có khối lượng 215,08 gam và hỗn hợp khí **Z** gồm  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2$  (trong đó số mol của  $\text{N}_2\text{O}$  bằng số mol của  $\text{CO}_2$ ). Tỉ khối hơi của **Z** so với He bằng  $x$ . Giá trị của  $x$  gần nhất với giá trị nào sau đây ?

- A. 7,5.                      B. 6,5.                      C. 8,0.                      D. 7,0.

----- HẾT -----

**Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !**

**Đáp Án Môn Hóa Mã đề: 101**

	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																				