

KỶ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 12

Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Môn thi thành phần: HÓA HỌC

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

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 101

Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Học sinh không sử dụng tài liệu kể cả bảng tuần hoàn

Câu 41. Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A.  $H_3PO_4$ .                      B.  $H_2S$ .                      C. HCl.                      D. HF.

Câu 42. Kim loại được điều chế từ quặng boxit là

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

Câu 43. X là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, chiếm 98% thành phần bông nòn. Đun nóng X trong dung dịch  $H_2SO_4$  70% đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y không tham gia phản ứng tráng gương.  
B. X được dùng để sản xuất tơ visco.  
C. X và tinh bột là đồng phân của nhau.  
D. Y là hợp chất hữu cơ đa chức.

Câu 44. Polietilen (PE) được trùng hợp từ monome nào sau đây?

- A.  $CH_2 = CH - CH_3$ .                      B.  $CH_2 = CH_2$ .                      C.  $CH_2 = CH - CN$ .                      D.  $CH_2 = CH - Cl$ .

Câu 45. Đốt cháy hoàn toàn m gam este no, đơn chức hở người ta cần 6,72 lít  $O_2$  ở đktc và 13,2 gam  $CO_2$ .

Giá trị của m là

- A. 6,6.                      B. 9,0.                      C. 11,1.                      D. 7,4.

Câu 46. Chất nào sau đây thuộc loại amino axit ?

- A.  $NH_2CH_2COOCH_3$ .                      B.  $NH_2CH_2COOH$ .                      C.  $CH_3NH_2$ .                      D.  $CH_3COOH$ .

Câu 47. Chất làm quỳ tím chuyển màu xanh là

- A. Lysin.                      B. Axit glutamic.                      C. Glyxin.                      D. Alanin.

Câu 48. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu nâu đỏ. Chất X là

- A.  $FeCl_2$ .                      B.  $FeCl_3$ .                      C.  $MgCl_2$ .                      D.  $CuCl_2$ .

Câu 49. Kim loại được dùng làm chất trao đổi nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân là

- A. Na.                      B. Mg.                      C. Cs.                      D. Be.

Câu 50. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.  
B. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.  
C. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.  
D. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 51. Tripeptit (Ala – Gly – Ala) không phản ứng với chất nào sau đây?

- A. HCl.                      B. NaCl.                      C. NaOH.                      D.  $Cu(OH)_2$ .

Câu 52. Hòa tan hoàn toàn m gam bột Zn trong dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, dư thu được 2,688 lít khí  $H_2$  (đktc).

Giá trị của m là

- A. 5,85.                      B. 7,8.                      C. 5,2.                      D. 6,5.

Câu 53. Sắt (III) oxit có công thức phân tử là

- A.  $Fe_3O_4$ .                      B. FeO.                      C.  $Fe(OH)_3$ .                      D.  $Fe_2O_3$ .

Mã đề 101

Trang 1/5

- Câu 54.** Cho Fe tác dụng với chất nào sau đây tạo hợp chất sắt (III)?  
 A. HCl.                      B. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (l).                      C. CuSO<sub>4</sub>.                      D. Cl<sub>2</sub>.
- Câu 55.** Chất béo là trieste của axit béo với  
 A. Etilen glicol.                      B. Etanol.                      C. Phenol.                      D. Glixerol.
- Câu 56. (E)** là ancol đầu tiên trong dãy đồng đẳng ancol no, đơn chức, có khả năng thẩm thấu nhanh qua đường tiêu hóa. Nếu uống rượu có lẫn (E) sẽ dẫn tới hiện tượng thở nhanh, rối loạn thị giác (có thể gây mù lòa), co giật, có thể dẫn đến tử vong. Tên gọi của (E) là  
 A. Etilen glicol.                      B. Glixerol.                      C. Etanol.                      D. Metanol.
- Câu 57.** Cho m gam hỗn hợp X gồm Na và Al vào nước (dư), thu được 4,48 lít khí H<sub>2</sub> (đktc) và còn lại 4,7 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là:  
 A. 9,7.                      B. 9,3.                      C. 12,7.                      D. 10,1.
- Câu 58.** Cho CaO tác dụng với axit HCl dư ta thu được muối là  
 A. CaOCl<sub>2</sub>.                      B. Ca(ClO)<sub>2</sub>.                      C. CaCl.                      D. CaCl<sub>2</sub>.
- Câu 59.** Chất không tham gia phản ứng thủy phân là  
 A. Glucozơ.                      B. Saccarozơ.                      C. Xenlulozơ.                      D. Tinh bột.
- Câu 60.** Dung dịch chứa nhiều chất tan nào sau đây là nước mềm?  
 A. NaHCO<sub>3</sub>, NaCl.                      B. CaCl<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub>.  
 C. Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>.                      D. Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- Câu 61.** Tính chất hóa học chung của kim loại là  
 A. Tính bị khử.                      B. Tính khử.                      C. Tính bazơ.                      D. Tính oxi hóa.
- Câu 62.** Khi đun nóng axit axetic với ancol etylic có mặt H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, ta thu được este là  
 A. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.                      B. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOCH<sub>3</sub>.                      D. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.
- Câu 63.** Kim loại Cu không phản ứng với chất nào sau đây?  
 A. Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.                      B. HNO<sub>3</sub>.                      C. Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.                      D. AgNO<sub>3</sub>.
- Câu 64.** Phản ứng hóa học nào sau đây không đúng?  
 A. AlCl<sub>3</sub> + 3NH<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O → Al(OH)<sub>3</sub> + 3NH<sub>4</sub>Cl.  
 B. Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + 2NaHCO<sub>3</sub> → 2NaNO<sub>3</sub> + Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.  
 C. NaOH + NaHCO<sub>3</sub> → Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O.  
 D. NaAlO<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O → Al(OH)<sub>3</sub> + NaHCO<sub>3</sub>.
- Câu 65.** Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là  
 A. N<sub>2</sub>.                      B. O<sub>2</sub>.                      C. H<sub>2</sub>O.                      D. CO<sub>2</sub>.
- Câu 66.** Hợp chất nào sau đây không phải là este?  
 A. HCOOCH<sub>3</sub>.                      B. HCOOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>.                      C. CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>.                      D. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.
- Câu 67.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?  
 A. Ag.                      B. Au.                      C. Hg.                      D. W.
- Câu 68.** Cho m gam dung dịch glucozơ 1,2% vào lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,62 gam Ag. Giá trị của m là  
 A. 135.                      B. 225,0.                      C. 112,5.                      D. 270.
- Câu 69.** Hỗn hợp X gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở. Hỗn hợp Y gồm Gly, Ala, Val. Trộn a mol X với b mol Y thu được hỗn hợp Z. Đốt cháy Z cần dùng 1,05 mol O<sub>2</sub>, sản phẩm cháy gồm CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O và N<sub>2</sub> được dẫn qua bình đựng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, dư, thấy khối lượng bình tăng 18 gam, đồng thời thu được 17,92 lít hỗn hợp khí (ở đktc). Tỷ lệ a : b là  
 A. 1 : 1.                      B. 2 : 1.                      C. 3 : 1.                      D. 3 : 2.
- Câu 70.** Thực hiện các sơ đồ phản ứng sau:  
 (1) X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> dư → X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub>↓ + H<sub>2</sub>O.                      (2) X<sub>1</sub> + X<sub>3</sub> → X<sub>5</sub> + H<sub>2</sub>O.  
 (3) X<sub>2</sub> + X<sub>5</sub> → X<sub>4</sub> + 2X<sub>3</sub>.                      (4) X<sub>4</sub> + X<sub>6</sub> → BaSO<sub>4</sub> + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O.

Biết các chất phản ứng theo đúng tỉ lệ mol. Các chất  $X_2$  và  $X_6$  thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A.  $Ba(HCO_3)_2$  và  $H_2SO_4$ .  
 B.  $Ba(HCO_3)_2$  và  $NaHSO_4$ .  
 C.  $Ba(OH)_2$  và  $HCl$ .  
 D.  $KOH$  và  $H_2SO_4$ .

**Câu 71.** Tiến hành điện phân 400 ml dung dịch X chứa  $CuSO_4$  xM và  $KCl$  yM bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi. Quá trình điện phân được ghi nhận theo bảng sau:

Thời gian điện phân (giờ)	$t$	$1,5t$	$2t$
Khối lượng catot tăng (gam)	$m$	$1,5m$	$1,5m$
Khối lượng dung dịch giảm (gam)	$a$	$a + 5,6$	$2a - 7,64$
Khí thoát ra ở hai cực	2 chất khí	2 chất khí	3 chất khí

Giả sử hiệu suất quá trình điện phân đạt 100%. Khối lượng chất tan trong X là

- A. 40,62.      B. 39,02.      C. 40,9.      D. 42,54.

**Câu 72.** Đốt một lượng bột sắt trong bình chứa khí  $O_2$ , sau một thời gian thu được  $m$  gam hỗn hợp rắn X. Hòa tan hoàn toàn X trong 650 ml dung dịch  $HCl$  1,0 M, thu được dung dịch Y và 2,8 lít  $H_2$  (ở đktc). Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$ . Sau khi kết thúc các phản ứng thu được 120,275 gam kết tủa Z và không có sản phẩm khử của  $N^{+5}$  tạo thành. Giá trị của  $m$  là

- A. 20,0.      B. 22,0.      C. 23,2.      D. 16,8.

**Câu 73.** Thổi luồng khí CO đến dư qua ống sứ chứa 10,88 gam hỗn hợp gồm  $Fe_3O_4$  và  $MgO$  nung nóng, đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 8,32 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào dung dịch  $HCl$  loãng, dư thu được dung dịch chứa  $m$  gam muối. Giá trị  $m$  là

- A. 19,04.      B. 8,88.      C. 23,30.      D. 19,50.

**Câu 74.** Hòa tan hết  $m$  gam hỗn hợp X gồm  $Mg$ ,  $Fe$ ,  $MgO$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$ ,  $CuO$  (trong đó oxi chiếm 22,22% về khối lượng) bằng dung dịch  $H_2SO_4$  đặc nóng dư, thu được dung dịch Y chứa  $(m + 15,36)$  gam muối và thoát ra khí  $SO_2$  (sản phẩm khử duy nhất của  $S^{+6}$ ). Mặt khác, đốt cháy hết  $m$  gam X cần tối đa 0,672 lít  $O_2$  (đktc). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của  $m$  là

- A. 7,20.      B. 6,48.      C. 8,64.      D. 12,96.

**Câu 75.** Nung nóng hỗn hợp X gồm vinylaxetilen ( $C_4H_4$ ), but-1-in ( $C_4H_6$ ), but-2-en ( $C_4H_8$ ), butan ( $C_4H_{10}$ ) và hidro (với xúc tác  $Ni$ , giả thiết chỉ xảy ra phản ứng hidro hóa) sau một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với  $H_2$  là 12,75. Dẫn Y vào bình đựng dung dịch nước  $Br_2$  dư, thấy có 0,1575 mol  $Br_2$  phản ứng, khối lượng bình tăng  $m$  gam và thoát ra hỗn hợp khí Z. Đốt cháy hoàn toàn Z cần 1,35 mol  $O_2$ , thu được 0,72 mol  $CO_2$ . Giá trị của  $m$  là

- A. 10,701.      B. 3,770.      C. 7,445.      D. 4,905.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.  
 (b) Trong công nghiệp được phẩm, saccarozo được dùng để pha chế thuốc.  
 (c) Thành phần chính trong hạt gạo là tinh bột.  
 (d) Trong môi trường kiềm, anbumin (lòng trắng trứng) tác dụng được với  $Cu(OH)_2$  cho hợp chất màu tím.  
 (e) Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là đốt thử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Cho 87,8 gam một triglixerit X tác dụng với dung dịch  $NaOH$  vừa đủ, thu được glixerol và hỗn hợp muối Y. Cho Y tác dụng với  $a$  mol  $H_2$  ( $Ni$ ,  $t^\circ$ ), thu được 91,0 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 7,6 mol  $O_2$ , thu được 5,25 mol  $CO_2$ . Giá trị của  $a$  là

- A. 0,25.      B. 0,15.      C. 0,20.      D. 0,10.

**Câu 78.** Hợp chất hữu cơ X ( $C_4H_6O_4$ ), Y ( $C_8H_8O_4$ ) đều mạch hở và chỉ chứa một loại nhóm chức. Thực hiện phản ứng hóa học sau:

- (1)  $X + NaOH \rightarrow X_1 + X_2$ .  
 (2)  $Y + NaOH \rightarrow Y_1 + Y_2 + Y_3$ .

Biết rằng khi đốt cháy  $X_1$ ,  $Y_1$  ta chỉ thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{CO}_2$ ;  $Y_2$  có phản ứng tráng bạc.

Cho các nhận định sau:

- (a)  $Y_3$  dùng để pha chế xăng sinh học E5.
- (b)  $X_2$  dùng để điều chế axit axetic trong công nghiệp.
- (c)  $X_2$  và  $Y_3$  thuộc cùng dãy đồng đẳng.
- (d)  $Y_2$ ,  $Y_3$  đều là hợp chất no, đơn chức, mạch hở.
- (e)  $X_2$  có nhiệt độ sôi cao hơn so  $Y_2$ .

Số nhận định đúng là

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

Câu 79. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nhôm và sắt đều bị thụ động hóa khi tiếp xúc với  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.
- (b) Sử dụng nước cứng gây tiêu tốn nhiên liệu và có thể tắc đường ống dẫn nước nóng.
- (c) Thép cacbon để trong không khí ẩm có thể xảy ra ăn mòn điện hóa.
- (d) Hỗn hợp Cu,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  tỉ lệ mol (1:1) tan hết trong dung dịch HCl dư.
- (e) Kim loại Mg, Al, K, Fe chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80. Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z ( $M_X < M_Y < M_Z < 170$ ) đều mạch hở và chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol E cần dùng 1,23 mol  $\text{O}_2$  thu được  $\text{CO}_2$  và 0,92 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Nếu đun nóng 0,2 mol E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T gồm hai ancol đều no và 27,68 gam hỗn hợp F gồm hai muối của hai axit cacboxylic. Đốt cháy hoàn toàn T, thu được 18,92 gam  $\text{CO}_2$  và 12,24 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E là

- A. 33,23%.
- B. 27,65%.
- C. 24,45%.
- D. 31,12%.

----- HẾT -----

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

## ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ MÔN HÓA 2023 SỞ HẢI PHÒNG LẦN 2

Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

41	C	51	B	61	B	71	D
42	B	52	B	62	B	72	A
43	B	53	D	63	C	73	A
44	B	54	D	64	B	74	C
45	B	55	D	65	D	75	D
46	B	56	D	66	C	76	B
47	A	57	A	67	D	77	C
48	B	58	D	68	C	78	C
49	A	59	A	69	B	79	C
50	D	60	A	70	A	80	B