

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề: 101

Đề gồm có 4 trang, 40 câu

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ tên thí sinh:.....SBD:.....

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 41:** Kim loại có độ cứng lớn nhất và là một trong những nguyên liệu chính để sản xuất thép không gỉ là:

- A. Cr                                      B. Fe                                      C. W                                      D. C

**Câu 42:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. K    B. Mg.                                      C. Na.                                      D. Fe

**Câu 43:** Cho Metylaxetat vào dung dịch NaOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm là:

- A. CH<sub>3</sub>COONa và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                                      B. CH<sub>3</sub>COOH và CH<sub>3</sub>ONa.  
C. CH<sub>3</sub>COONa và CH<sub>3</sub>OH.                                      D. CH<sub>3</sub>OH và CH<sub>3</sub>COOH.

**Câu 44:** Công thức nào sau đây là của chất béo?

- A. (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.                                      B. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.  
C. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH.    D. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.

**Câu 45:** Trong một phân tử đường mía có bao nhiêu nguyên tử Hidro?

- A. 10    B. 22    C. 11    D. 12

**Câu 46:** Hợp chất hữu cơ X có công thức H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – COOH. X có tên gọi là

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

**Câu 47:** Công thức thạch cao sống là

- A. CaSO<sub>4</sub>                                      B. CaSO<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O                                      C. CaSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O                                      D. CaCO<sub>3</sub>

**Câu 48:** Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H<sub>2</sub>?

- A. K<sub>2</sub>O.    B. Na<sub>2</sub>O.    C. Na.    D. Be.

**Câu 49:** Dãy các kim loại nào dưới đây tác dụng được với dung dịch muối AgNO<sub>3</sub>?

- A. Al, Fe, Ni, Ag.                                      B. Al, Fe, Cu, Ag.                                      C. Mg, Al, Fe, Cu.                                      D. Fe, Ni, Cu, Ag.

**Câu 50:** Cho các polime gồm: (1) tơ tằm; (2) tơ visco; (3) nilon-6,6; (4) tơ nitron. Số polime thuộc loại polime tổng hợp là

- A. 1.    B. 3.    C. 2.    D. 4.

**Câu 51:** Peptit nào sau đây không có phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly-Gly.                                      B. Ala-Gly.                                      C. Gly-Ala-Gly.                                      D. Ala- Ala-Gly-Gly.

**Câu 52:** Dung dịch nào sau đây hòa tan được Al(OH)<sub>3</sub>

- A. KCl.    B. MgCl<sub>2</sub>.    C. NaNO<sub>3</sub>.    D. NaOH.



A. 54%.                      B. 46%.                      C. 81%.                      D. 19%.

**Câu 69:** Cho dãy các chất: KOH, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, NaHSO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl<sub>2</sub> là

A. 6.                              B. 4.                              C. 3.                              D. 2.

**Câu 70:** Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H<sub>2</sub> (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

A. 10,8.                      B. 5,4.                      C. 7,8.                      D. 43,2.

**Câu 71:** Cho các nhận định sau:

- (1) Thành phần chính của giấy viết là xenlulozơ.
- (2) Dầu bôi trơn động cơ xe gắn máy có thành phần chính là chất béo.
- (3) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, da giả.
- (4) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi lớn hơn cao su thiên nhiên.
- (5) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Val có 3 nguyên tử oxi.
- (6) Dung dịch anilin, phenol đều làm đổi màu quì tím.

Số phát biểu đúng là

A. 2.                              B. 4.                              C. 3.                              D. 6.

**Câu 72:** Cho 158,4 gam hỗn hợp X gồm ba chất béo tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 163,44 gam muối. Mặt khác lấy 158,4 gam X tác dụng với a mol H<sub>2</sub> (xúc tác Ni, t<sup>0</sup>), thu được hỗn hợp Y gồm các chất béo no và không no. Đốt cháy toàn bộ Y cần dùng 14,41 mol O<sub>2</sub>, thu được CO<sub>2</sub> và 171 gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của a là

A. 0,16.                      B. 0,12.                      C. 0,14.                      D. 0,18.

**Câu 73:** Nhỏ từ từ 500 ml dung dịch hỗn hợp Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 0,4M và KHCO<sub>3</sub> 0,6M vào 600 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,35M thu được V lít CO<sub>2</sub> (đktc) và dung dịch Y. Cho dung dịch BaCl<sub>2</sub> dư vào Y thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và V lần lượt là

A. 6,720 và 15,76.                      B. 4,928 và 48,93.                      C. 6,720 và 64,69.                      D. 4,928 và 104,09.

**Câu 74:** Thực hiện các thí nghiệm sau

- (a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- (b) Cho FeS vào dung dịch HCl.
- (c) Cho Si vào dung dịch NaOH đặc.
- (d) Cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch NaF.
- (e) Cho Si vào bình chứa khí F<sub>2</sub>.
- (f) Sục khí SO<sub>2</sub> vào dung dịch H<sub>2</sub>S.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

**Câu 75:** Cho phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol: X + 2NaOH → X1 + X2 + X3 + 2H<sub>2</sub>O. Biết X có công thức phân tử là C<sub>3</sub>H<sub>14</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>; X1 và X2 là hai muối natri của hai axit cacboxylic đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng (M<sub>X1</sub> < M<sub>X2</sub>); X3 là amin bậc 1. Cho các phát biểu sau:

- (a) X có hai công thức cấu tạo thỏa mãn các điều kiện trên.
- (b) X1 có phản ứng tráng gương.
- (c) X2 và X3 có cùng số nguyên tử cacbon.
- (d) X là muối của aminoaxit với amin bậc 1.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và hidrocarbon Y (trong đó số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy hết 0,26 mol E cần dùng vừa đủ 2,51 mol O<sub>2</sub>, thu được N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> và 1,94 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, nếu cho 0,26 mol E tác dụng với dung dịch HCl dư thì lượng HCl phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của Y trong 0,26 mol E bằng bao nhiêu?

A. 10,32 gam.                      B. 10,55 gam.                      C. 12,00 gam.                      D. 10,00 gam.

**Câu 77:** Hòa tan hoàn toàn 8,66 gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> bằng dung dịch chứa hỗn hợp gồm 0,52 mol HCl và 0,04 mol HNO<sub>3</sub> (vừa đủ), thu được dung dịch Y và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO và H<sub>2</sub> có tỉ khối hơi đối với H<sub>2</sub> là 10,8. Cho dung dịch Y tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch AgNO<sub>3</sub> thu được m gam kết tủa và dung dịch T. Cho dung dịch T tác dụng với một lượng dư dung dịch NaOH, lọc kết tủa nung đến khối lượng không đổi thu được 10,4 gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 75.                                      B. 81.                                      C. 79.                                      D. 64.

**Câu 78:** Hỗn hợp E gồm một dieste X (chỉ tạo thành từ một ancol duy nhất) và một axit Y đơn chức; X và Y đều mạch hở, trong phân tử có một liên kết đôi C=C. Đốt cháy hoàn toàn a mol E, thu được 0,26 mol CO<sub>2</sub> và 0,19 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, xà phòng hóa hết 22,96 gam E bằng 120 gam dung dịch KOH 14% rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được phần hơi Z có chứa chất hữu cơ T. Dẫn toàn bộ Z vào bình đựng Na, sau phản ứng khối lượng bình tăng 109,58 gam đồng thời thoát ra 10,08 lít khí H<sub>2</sub>. Biết tỉ khối của T so với H<sub>2</sub> nhỏ hơn 23. Số nguyên tử H trong phân tử X là

- A. 8.    B. 12.    C. 10.    D. 14.

**Câu 79:** Hỗn hợp X gồm Na, K, Ba, trong đó số mol của Ba bằng một nửa số mol của hỗn hợp. Cho m gam hỗn hợp X tan hết trong nước dư thu được dung dịch Y và khí H<sub>2</sub>. Dẫn khí thu được qua ống đựng CuO dư đun nóng, phản ứng hoàn toàn, thấy khối lượng của CuO giảm 4,8 gam. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol HCl; 0,04 mol AlCl<sub>3</sub>; 0,04 mol Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> thu được a gam kết tủa. Giá trị gần nhất của a là

- A. 32.    B. 34.    C. 36.    D. 31.

**Câu 80:** Tiến hành các thí nghiệm theo các bước sau:

**Bước 1:** Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2ml vinyl axetat.

**Bước 2:** Thêm 2ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 20% vào ống thứ nhất; 4ml dung dịch NaOH 30% vào ống thứ hai.

**Bước 3:** Lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn, đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, để nguội.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 2, chất lỏng trong ống thứ nhất phân lớp, chất lỏng trong ống thứ hai đồng nhất.  
(b) Sau bước 3, chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều đồng nhất.  
(c) Sau bước 3, sản phẩm phản ứng thủy phân trong cả hai ống nghiệm đều tan tốt trong nước.  
(d) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).  
(e) Ống sinh hàn có tác dụng hạn chế sự thất thoát của các chất lỏng trong ống nghiệm.  
(f) Sau bước 3, nhỏ dung dịch AgNO<sub>3</sub> / NH<sub>3</sub> vào và đun nhẹ, xuất hiện kết tủa Ag.

Số phát biểu đúng là

- A. 5.    B. 3.    C. 4.    D. 6.

----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN**

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

**Ma trận:**

STT	Nội dung kiến thức	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tổng số câu
1.	Kiến thức lớp 11	2	1	1		4
2.	Este – Lipit	3	1	1	1	6
3.	Cacbohidrat	2	1			3
4.	Amin – Amino axit - Protein	2		1	1	4
5.	Polime	1	1			2
6.	Tổng hợp hóa hữu cơ	1	1	1		3
7.	Đại cương về kim loại	4	1	1		6
8.	Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ	2			1	3
9.	Nhôm và hợp chất nhôm	1	1	1		3
10.	Sắt và hợp chất sắt	2	1			3
11.	Thí nghiệm hóa học			1		1
12.	Tổng hợp hóa học vô cơ			1	1	2
<b>Số câu – Số điểm</b>		<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>40</b>
		<b>5,0đ</b>	<b>2,0 đ</b>	<b>2,0đ</b>	<b>1,0đ</b>	<b>10,0đ</b>
<b>% Các mức độ</b>		<b>50%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>