

Họ tên học sinh: ..... SBD: ..... Lớp: 12A ...

Mã đề thi: 137

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; Li = 7; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cr = 52; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 41:** Ngâm một đinh sắt trong dung dịch HCl, phản ứng xảy ra chậm. Để phản ứng xảy ra nhanh hơn, người ta thêm tiếp vào dung dịch axit một vài giọt dung dịch nào sau đây

- A. NaCl. B. FeCl<sub>3</sub>. C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. D. Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

**Câu 42:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
B. Trùng hợp etilen, thu được polietilen.  
C. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.  
D. Cao su buna là polime tổng hợp.

**Câu 43:** Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây ở trạng thái rắn?

- A. C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH. B. (C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>. C. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>. D. (C<sub>17</sub>H<sub>31</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.

**Câu 44:** Chất nào dưới đây thuộc loại hiđrocacbon no?

- A. Axetilen. B. Metan. C. Etilen. D. Benzen.

**Câu 45:** Cho m gam gam glucosơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 75%. Toàn bộ khí CO<sub>2</sub> sinh ra được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư tạo ra 80 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 72. B. 54. C. 102. D. 96.

**Câu 46:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.  
B. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa.  
C. Dung dịch glyxin làm quỳ tím hóa xanh.  
D. Phân tử khối của Gly-Ala là 148.

**Câu 47:** Tập hợp các ion nào sau đây có thể tồn tại đồng thời trong cùng một dung dịch?

- A. NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; Na<sup>+</sup>; Cl<sup>-</sup>; OH<sup>-</sup> B. Fe<sup>2+</sup>; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; Cl<sup>-</sup>  
C. Na<sup>+</sup>; Fe<sup>2+</sup>; H<sup>+</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup> D. Ba<sup>2+</sup>; K<sup>+</sup>; OH<sup>-</sup>; CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

**Câu 48:** Tơ nào sau đây là tơ tổng hợp?

- A. Tơ tằm. B. Tơ nitron. C. Tơ visco. D. Tơ xenlulozơ axetat.

**Câu 49:** Hỗn hợp X chứa: NaHCO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> và CaO (các chất có cùng số mol). Hòa tan hỗn hợp X vào H<sub>2</sub>O (dư), đun nóng. Sau phản ứng kết thúc, lọc bỏ kết tủa, thu được dung dịch Y. Dung dịch Y có môi trường:

- A. Axit. B. Lưỡng tính. C. Bazơ. D. Trung tính.

**Câu 50:** Tinh thể chất X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucosơ và fructosơ. B. fructosơ và saccarosơ.  
C. saccarosơ và xenlulozơ. D. saccarosơ và glucosơ.

**Câu 51:** X, Y, Z, T là một trong các dung dịch sau: (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, KOH. Thực hiện thí nghiệm để nhận xét chúng và có được kết quả như sau:

| Chất                                    | X                    | Z                | T                       | Y               |
|-----------------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| dd Ba(OH) <sub>2</sub> , t <sup>0</sup> | Có kết tủa xuất hiện | Không hiện tượng | Kết tủa và khí thoát ra | Có khí thoát ra |

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, KOH, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> B. (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, KOH, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
C. KOH, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> D. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, KOH, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Câu 52:** Metylamin có công thức phân tử là

A.  $C_6H_5NH_2$ .

B.  $(CH_3)_2NH$ .

C.  $CH_3NH_2$ .

D.  $C_2H_5NH_2$ .

**Câu 53:** Dung dịch Ala- Gly phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. NaCl.

B.  $KNO_3$ .

C. HCl.

D.  $NaNO_3$ .

**Câu 54:** Kim loại có tính khử mạnh nhất là

A. Fe

B. Sn

C. Ag

D. Au

**Câu 55:** Cho các polime sau: PE, PVC, cao su buna, amilopectin, xenlulozơ, cao su lưu hóa. Số polime có mạch phân nhánh là

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

**Câu 56:** Đốt 2,52 gam bột sắt trong không khí, sau một thời gian thu được 2,84 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO,  $Fe_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$ . Để hòa tan hết X cần 500 ml dung dịch  $HNO_3$   $a$  (mol/l), sau phản ứng sinh ra 0,56 lít NO (sản phẩm khử duy nhất ở đktc) và dung dịch Y. Giá trị của  $a$  và khối lượng chất tan trong Y là:

A. 0,25M và 6,95 gam.

B. 0,028M và 9,65 gam.

C. 0,28 M và 9,65 gam.

D. 0,025M và 6,95 gam.

**Câu 57:** Hai dung dịch đều phản ứng được với kim loại Fe là:

A.  $AgNO_3$  và  $H_2SO_4$  loãng

B.  $ZnCl_2$  và  $FeCl_3$

C. HCl và  $AlCl_3$

D.  $CuSO_4$  và  $HNO_3$  đặc nguội

**Câu 58:** Khẳng định nào sau đây là sai?

A.  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  có trong tự nhiên, là thạch cao sống.

B.  $Al(OH)_3$  là bazơ lưỡng tính.

C. Nguyên tắc làm mềm nước cứng là giảm nồng độ  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ , trong nước.

D. Nước cứng làm cho xà phòng ít bọt, giảm khả năng tẩy rửa của xà phòng.

**Câu 59:** Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa chất béo:

**Bước 1:** Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 2 ml dầu dừa và 6 ml dung dịch NaOH 40%.

**Bước 2:** Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi rồi để nguội hỗn hợp.

**Bước 3:** Rót thêm vào hỗn hợp 7 – 10 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để yên hỗn hợp. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.

B. Thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng để làm tăng hiệu suất phản ứng.

C. Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.

D. Trong thí nghiệm này, có thể thay dầu dừa bằng dầu nhờn bôi trơn máy.

**Câu 60:** Cho 1 mẫu Na nhỏ bằng hạt đậu vào ống nghiệm chứa 2 - 3 ml chất lỏng X, thấy giải phóng khí Y. Đốt cháy Y, thấy Y cháy với ngọn lửa màu xanh nhạt. Chất X không thể là

A. ancol etylic.

B. anđehit axetic.

C. axit axetic.

D. axit fomic.

**Câu 61:** Cho 6,88 gam hỗn hợp chứa Mg và Cu với tỷ lệ mol tương ứng là 1 : 5 vào dung dịch chứa 0,12 mol  $Fe(NO_3)_3$ . Sau khi các phản ứng hoàn toàn thu được  $m$  gam kim loại. Giá trị của  $m$  là:

A. 5,12

B. 3,84

C. 2,56

D. 6,96

**Câu 62:** Thí nghiệm nào sau đây có kết tủa sau phản ứng?

A. Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch  $Cr(NO_3)_3$ .

B. Cho dung dịch HCl đến dư vào dung dịch  $NaAlO_2$ .

C. Thổi  $CO_2$  đến dư vào dung dịch  $Ca(OH)_2$ .

D. Cho dung dịch  $NH_3$  đến dư vào dung dịch  $AlCl_3$

**Câu 63:** Điện phân dung dịch X gồm  $FeCl_2$  và NaCl (tỷ lệ mol tương ứng là 1 : 2) với điện cực trơ màng ngăn xốp thu được dung dịch Y chứa hai chất tan, biết khối lượng dung dịch X lớn hơn khối lượng dịch Y là 4,54 gam. Dung dịch Y hòa tan tối đa 0,54 gam Al. Mặt khác dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  thu được  $m$  gam kết tủa. Giá trị  $m$  là

A. 14,35.

B. 17,59.

C. 17,22.

D. 20,46.

**Câu 64:** Hòa tan hết  $m$  gam hỗn hợp X gồm Mg, MgO,  $Mg(HCO_3)_2$ ,  $MgSO_3$  bằng một lượng vừa đủ dung dịch  $H_2SO_4$  30%, thu được 11,2 lít (đktc) hỗn hợp khí Y và dung dịch Z có nồng độ 36%. Tỉ khối của Y so với He bằng 8. Cô cạn Z được 72 gam muối khan. Giá trị của  $m$  là

A. 20.

B. 10.

C. 15.

D. 25.

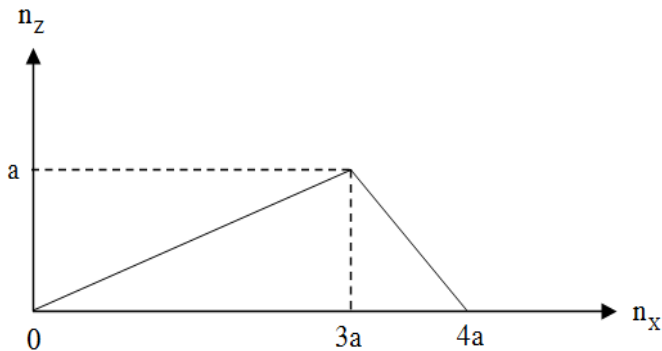
**Câu 65:** Phát biểu nào sau đây là sai

- A. Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.  
 B. Ở cùng một chu kỳ, bán kính kim loại kiềm lớn hơn bán kính kim loại kiềm thổ.  
 C.  $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ ,  $NaAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  và  $(NH_4)Al(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  được gọi là phèn nhôm.  
 D. Các kim loại kiềm, kiềm thổ đều tác dụng với nước ngay ở điều kiện thường.

**Câu 66:** Chất tác dụng với  $H_2$  tạo thành sobitol là

- A. xenlulozơ.                      B. glucozơ.                      C. tinh bột.                      D. saccarozơ.

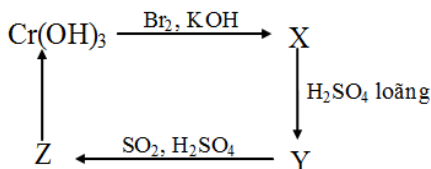
**Câu 67:** Cho từ từ chất X vào dung dịch Y, sự biến thiên lượng kết tủa Z tạo thành trong thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Thí nghiệm nào sau đây ứng với thí nghiệm trên?

- A. Cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch  $NaAlO_2$ .  
 B. Cho từ từ đến dư khí  $CO_2$  vào dung dịch hỗn hợp gồm  $Ba(OH)_2$  và NaOH.  
 C. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch hỗn hợp gồm HCl và  $Zn(NO_3)_2$ .  
 D. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch  $Al(NO_3)_3$ .

**Câu 68:** Cho sơ đồ sau:



Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A.  $K_2Cr_2O_7$ ,  $K_2CrO_4$ ,  $Cr_2(SO_4)_3$ .                      B.  $K_2CrO_4$ ,  $K_2Cr_2O_7$ ,  $Cr_2(SO_4)_3$ .  
 C.  $KCrO_2$ ,  $K_2Cr_2O_7$ ,  $Cr_2(SO_4)_3$ .                      D.  $KCrO_2$ ,  $K_2CrO_4$ ,  $CrSO_4$ .

**Câu 69:** Chất nào sau đây **không** có phản ứng trùng hợp?

- A. Buta-1,3-đien                      B. Etilen.                      C. Etan.                      D. Isopren.

**Câu 70:** Ba dung dịch X, Y, Z thỏa mãn:

- X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện;
- Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện;
- X tác dụng với Z thì có khí thoát ra.

X, Y, Z lần lượt là:

- A.  $Al_2(SO_4)_3$ ,  $BaCl_2$ ,  $Na_2SO_4$ .                      B.  $FeCl_2$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $AgNO_3$ .  
 C.  $NaHSO_4$ ,  $BaCl_2$ ,  $Na_2CO_3$ .                      D.  $NaHCO_3$ ,  $NaHSO_4$ ,  $BaCl_2$ .

**Câu 71:** Phân kali một loại phân cung cấp cho cây trồng nguyên tố kali dưới dạng ion  $K^+$ . Một loại phân kali có thành phần chính là KCl (còn lại là các tạp chất không chứa kali) được sản xuất từ quặng *xinvinit*, có độ dinh dưỡng 42%. Phần trăm khối lượng của KCl trong loại phân kali đó là

- A. 26,50%.                      B. 66,57%.                      C. 80,23%.                      D. 33,29%.

**Câu 72:** Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH (dư).
- (2) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không màng ngăn xốp.
- (3) Cho dung dịch KI vào dung dịch chứa  $Na_2Cr_2O_7$  và  $H_2SO_4$ .
- (4) Dẫn luồng khí  $NH_3$  qua ống sứ chứa  $CrO_3$ .
- (5) Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch  $FeCl_3$ .

Số thí nghiệm thu được đơn chất là.

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

**Câu 73:** Cho các kim loại Cu, Fe, Ag lần lượt vào các dung dịch riêng biệt sau: HCl, CuSO<sub>4</sub>, FeCl<sub>2</sub>, FeCl<sub>3</sub>. Số cặp chất có phản ứng với nhau là:

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

**Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn 51,3 gam hỗn hợp X gồm Na, Ca, Na<sub>2</sub>O và CaO vào nước thu được 5,6 lít khí H<sub>2</sub> (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 28 gam NaOH. Hấp thụ 17,92 lít SO<sub>2</sub> (đktc) vào dung dịch Y thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 60                                      B. 54                                      C. 72                                      D. 48

**Câu 75:** Hòa tan hết m gam kim loại M cần dùng 136 gam dung dịch HNO<sub>3</sub> 31,5%. Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X và 0,12 mol khí NO duy nhất. Cô cạn dung dịch X thu được (2,5m + 8,49) gam muối khan. Kim loại M là:

- A. Mg                                      B. Cu                                      C. Ca                                      D. Zn

**Câu 76:** Cho 47,6 gam hỗn hợp X gồm glyxin, alanin, axit glutamic và etylamin tác dụng với dung dịch NaOH dư thì có 0,5 mol NaOH đã tham gia phản ứng. Đốt cháy hoàn toàn 47,6 gam X, thu được CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> và 36 gam H<sub>2</sub>O. Cho 47,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y chứa m gam muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 69,60.                                      B. 70,75.                                      C. 77,80.                                      D. 81,40.

**Câu 77:** Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 6,29 mol O<sub>2</sub>, thu được 4,42 mol CO<sub>2</sub>. Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chỉ chứa 72,56 gam hỗn hợp muối natri panmitat, natri stearat. Khối lượng của Y có trong m gam X là

- A. 71,20 gam.                                      B. 64,48 gam.                                      C. 66,72 gam.                                      D. 68,96 gam.

**Câu 78:** : Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Thủy phân không hoàn toàn Ala-Gly-Ala-Val, thu được 3 loại dipeptit.  
B. Ở điều kiện thường, amino axit là chất rắn kết tinh.  
C. Alanin có công thức cấu tạo là H<sub>2</sub>NCH(CH<sub>3</sub>)COOH.  
D. Dung dịch etylamin không làm quỳ tím chuyển màu.

**Câu 79:** Hòa tan hết hỗn hợp kim loại (Mg, Al, Zn) trong dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng vừa đủ thu được dung dịch X và không có khí thoát ra. Cô cạn cẩn thận dung dịch X thu được m gam muối khan (trong đó oxi chiếm 61,364% về khối lượng). Nung m gam muối khan nói trên tới khối lượng không đổi thu được 19,2 gam chất rắn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 65                                      B. 70                                      C. 75                                      D. 80

**Câu 80:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu mỡ sau khi sử dụng, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.  
(b) Dipeptit Gly-Ala có phản ứng màu biure.  
(c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.  
(d) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch NaOH  
(e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.  
(g) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.

Số phát biểu đúng là

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

## ĐÁP ÁN

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

-----HẾT-----