

## Lời giải chi tiết đề thi đại học môn Hóa khối A 2007

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐH - CĐ

#### KHỐI A NĂM 2007 - MÃ ĐỀ 930

#### Đặt vấn đề

Kỳ thi ĐH – CĐ năm 2007 đến nay đã qua đi được gần 1 năm, nhưng từ đó đến nay, rất nhiều bài tập trong đề thi tuyển sinh năm ngoái vẫn còn được thảo luận rộng rãi trên các diễn đàn học tập. Đây là điều hoàn toàn dễ hiểu vì đối với các bạn học sinh trước khi bước vào kỳ thi của năm nay, thì việc nghiên cứu kỹ lưỡng các đề thi của các năm trước đó là hết sức quan trọng, nhất là đề thi năm 2007 bắt đầu thay đổi theo hướng thi trắc nghiệm.

Để cung cấp thêm cho các em một tài liệu tham khảo quan trọng cùng những lời khuyên bổ ích trước khi bước vào kỳ thi sắp tới, tôi xin cung cấp đáp án chi tiết của cá nhân tôi với đề thi tuyển sinh ĐH – CĐ năm 2007 môn Hóa học, trước hết là đề thi của khối A (mã đề 930).

#### Đáp án chi tiết

**Câu 1:** Cho từ từ dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch chứa b mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  đồng thời khuấy đều, thu được V lít khí (ở đktc) và dung dịch X. Khi cho dư nước vôi trong vào dung dịch X thấy có xuất hiện kết tủa. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là:

- A.  $V = 11,2(a - b)$ .      B.  $V = 22,4(a - b)$ .      C.  $V = 22,4(a + b)$ .      D.  $V = 11,2(a + b)$ .

Đáp án: B

Cho từ từ HCl và  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$  đầu tiên tạo ra muối acid, tỷ lệ phản ứng 1:1 (các tỷ lệ này đều nhằm được trong đầu)

Có khí thoát ra  $\rightarrow$  HCl dư (a-b) mol

$\rightarrow$  đáp án B.

Bài này làm trong 20 - 30s

**Câu 2:** Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hoá là (biết trong dãy điện hóa, cặp  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  đứng trước cặp  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$ ):

- A.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ .      B.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ .  
C.  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ .      D.  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ .

Đáp án: A

$\text{Ag}^+$  mạnh nhất  $\rightarrow$  loại C, D và chỉ cần xét thứ tự  $\text{Cu}^{2+}$  và  $\text{Fe}^{2+} \rightarrow$  đáp án A

Bài này làm trong 10 - 15s

**Câu 3:** Thủy phân hoàn toàn 444 gam một lipit thu được 46 gam glixerol (glixerin) và hai loại axit béo. Hai loại axit béo đó là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

- A.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ .      B.  $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ .  
C.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ .      D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$  và  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ .

Đáp án: D

---

[vukhaengoc@gmail.com](mailto:vukhaengoc@gmail.com)

<http://my.opera.com/saobanglanhgia>

$46g = 0,5 \text{ mol} \rightarrow M = 888 \rightarrow M \text{ 3 gốc acid} = 888 - 41 - 44 \cdot 3 = 715 \rightarrow M \text{ trung bình} = 715/3 \rightarrow \text{Số C trung bình khoảng} = (715 : 3) : 14$  (phép tính liên tục, ko cần giá trị trung gian) =  $17,0238 \rightarrow$  đáp án B hoặc D.

Làm ngược lại:  $17 \cdot 14 = 714 = 715 - 1 \rightarrow$  đáp án D.

(các giá trị 41, 45, 92, 888 là hoàn toàn có thể tính nhẩm được nhờ rèn luyện kỹ năng tính) Bài này làm trong 40 – 60s.

**Câu 4:** Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub> đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

A. Al.

B. CuO.

C. Cu.

D. Fe.

Bài này thì đáp án A, C, D đều có thể đúng, nhưng đơn giản nhất là cách nhận biết bằng Cu, theo đáp án C của Bộ (^^ dĩ nhiên là bài này có vấn đề, và tôi cũng không hài lòng với đáp án này)

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 5:** Dãy gồm các ion X<sup>+</sup>, Y<sup>-</sup> và nguyên tử Z đều có cấu hình electron 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup> là:

A. Li<sup>+</sup>, F<sup>-</sup>, Ne.

B. Na<sup>+</sup>, F<sup>-</sup>, Ne.

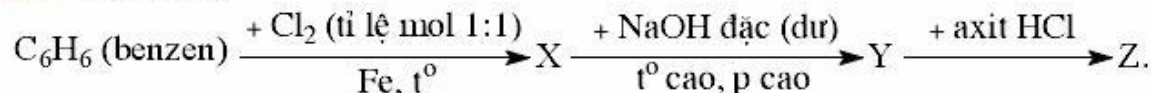
C. K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ar.

D. Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ar.

Đáp án: B (Cái này thì không cần phải nghĩ nhiều)

Bài này làm trong 5-10s

**Câu 6:** Cho sơ đồ



Hai chất hữu cơ Y, Z lần lượt là:

A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Cl.

B. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>(OH)<sub>6</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>.

C. C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>.

D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>ONa, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH.

Đáp án: D (Bài này cũng không cần phải nghĩ ngợi nhiều)

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 7:** Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 8,4 lít khí CO<sub>2</sub>, 1,4 lít khí N<sub>2</sub> (các thể tích khí đo ở đktc) và 10,125 gam H<sub>2</sub>O. Công thức phân tử của X là (cho H = 1, O = 16)

A. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>N.

B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>N.

C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N.

D. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N.

Đáp án: D

Bài này nhìn thoáng qua cũng có thể đoán là đáp án B hoặc D (vừa là kinh nghiệm – có 2 đáp án cùng số C, vừa là có thể tính nhẩm:  $8,4 = 1,4 \times 6$  – nhờ rèn luyện kỹ năng tính).

Cũng nhờ kỹ năng tính, có thể thấy  $n\text{CO}_2 < 0,4$  (8,96lít) so với  $n\text{H}_2\text{O} \sim 0,6$  ( $9g = 0,5 \text{ mol}$ ,  $10,8 = 0,6 \text{ mol}$ ) thì nhỏ hơn khá nhiều  $\rightarrow$  đáp án D.

(Hoặc tính số mol CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O rồi tính tỷ lệ: C : H : N ta có kết quả là đáp án D)

Bài này làm trong 20-30s

**Câu 8:** Dung dịch HCl và dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  có cùng nồng độ mol/l, pH của hai dung dịch tương ứng là x và y. Quan hệ giữa x và y là (giả thiết, cứ 100 phân tử  $\text{CH}_3\text{COOH}$  thì có 1 phân tử điện li)

- A.  $y = x + 2$ .      B.  $y = x - 2$ .      C.  $y = 2x$ .      D.  $y = 100x$ .

Đáp án: A

Thực ra bài này có thể nhìn thoáng qua cũng thu được đáp án đúng dựa vào suy luận:  $\log 100 = 2$   
 $\rightarrow$  đáp án A hoặc B,  $y > x$  (vì  $\text{CH}_3\text{COOH}$  là acid yếu hơn)  $\rightarrow$  đáp án A

(hoặc từ độ điện li, thay vào công thức tính nồng độ, rồi lấy  $\log[\text{H}^+]$  thì cũng sẽ ra kết quả) Bài này làm trong 10-20s

**Câu 9:** Một hidrocarbon X cộng hợp với axit HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có thành phần khối lượng clo là 45,223%. Công thức phân tử của X là (cho H = 1, C = 12, Cl = 35,5)

- A.  $\text{C}_4\text{H}_8$ .      B.  $\text{C}_3\text{H}_6$ .      C.  $\text{C}_3\text{H}_4$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_4$ .

Đáp án: B.

Bài này nếu có kỹ năng tính tốt thì cũng hoàn toàn có thể nhìn ra kết quả chỉ trong 10s.

Suy luận: + HCl theo tỷ lệ 1:1  $\rightarrow$  anken (loại C),  $\rightarrow$  sản phẩm có 1 Cl – khối lượng 35,5 với  
 $\%m = 45,223 \sim 50\% \rightarrow$  Anken ban đầu có  $M > 36$  một chút  $\rightarrow$  đáp án B ( $3C = 36$ )

(hoặc, lấy  $35,5 : 0,45223 \rightarrow M$  của hidrocarbon  $\rightarrow$  suy ra đáp án)

Bài này làm trong 10s – 15s

**Câu 10:** Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe, Cu (tỉ lệ mol 1:1) bằng axit  $\text{HNO}_3$ , thu được V lít (ở đktc) hỗn hợp khí X (gồm NO và  $\text{NO}_2$ ) và dung dịch Y (chỉ chứa hai muối và axit dư). Tỉ khối của X đối với  $\text{H}_2$  bằng 19. Giá trị của V là (cho H = 1, N = 14, O = 16, Fe = 56, Cu = 64)

- A. 3,36.      B. 2,24.      C. 4,48.      D. 5,60.

Đáp án: D

Dư acid  $\rightarrow$  muối  $\text{Fe}^{3+}$

Nhờ kỹ năng tính có thể nhắm ngay ra hỗn hợp gồm 0,1 mol Fe và 0,1 mol Cu  $\rightarrow$  cho 0,5mol e.

Dùng đường chéo cho hỗn hợp X  $\rightarrow$  thu được tỷ lệ  $\text{NO} : \text{NO}_2 = 1:1$  (nhắm được) hay là x và x mol

Bảo toàn e:  $3x + x = 0,5 \rightarrow x = 0,125$  mol  $\rightarrow V = 5,6$  lít (Tất cả đều có thể tính nhắm được hoặc đoán được)

Bài này có thể giải trong vòng 30s – 50s

**Câu 11:** Khi nung hỗn hợp các chất  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  và  $\text{FeCO}_3$  trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được một chất rắn là

- A. FeO.      B.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .      C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      D. Fe.

Đáp án: C. Chú ý điều kiện nung “trong không

khí” Bài này chỉ cần 5s-10s

**Câu 12:** Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là

- A. eten và but-2-en (hoặc buten-2).                      B. 2-metylpropen và but-1-en (hoặc buten-1).  
C. propen và but-2-en (hoặc buten-2).                      D. eten và but-1-en (hoặc buten-1).

Đáp án: A

“Anken cộng nước chỉ cho 1 rượu khi và chỉ khi anken đó là Ank-1-en hoặc là Anken đối xứng” Bài này chỉ cần 10-15s

**Câu 13:** Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử  $C_2H_7NO_2$  tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch Y và 4,48 lít hỗn hợp Z (ở đktc) gồm hai khí (đều làm xanh giấy quỳ ẩm). Tỉ khối hơi của Z đối với  $H_2$  bằng 13,75. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng muối khan là (cho H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Na = 23)

- A. 16,5 gam.                      B. 14,3 gam.                      C. 8,9 gam.                      D. 15,7 gam.

Đáp án: B.

Từ đề bài  $\rightarrow$  tính 2 chất đó có dạng muối amoni  $RCOOR' + NaOH \rightarrow RCOONa + (R - 1H) + H_2O$  với tỷ lệ mol các chất là 1:1 và bằng 0,2 mol (nhảm)

Bảo toàn khối lượng, ta có:  $m = [(24 + 7 + 46) + 40 - 27,5 - 18] \cdot 0,2 = 14,3$  (chỉ cần bấm máy tính 1 lần, các giá trị 46; 40; 27,5 là có thể nhảm được)

Bài này có thể giải trong vòng 40 – 60s

**Câu 14:** Tổng hệ số (các số nguyên, tối giản) của tất cả các chất trong phương trình phản ứng giữa Cu với dung dịch  $HNO_3$  đặc, nóng là

- A. 11.                      B. 9.                      C. 10.                      D. 8.

Đáp án: C

Đây là một phản ứng rất quen thuộc trong quá trình học cũng như giải toán (thậm chí một số em còn thuộc lòng cả hệ số):  $1 - 4 - 1 - 2 - 2$ .

(Cho dù phải viết phản ứng ra thì cũng rất nhanh)

Bài này có thể giải trong 15-20s

**Câu 15:** Ba hidrocarbon X, Y, Z kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, trong đó khối lượng phân tử Z gấp đôi khối lượng phân tử X. Đốt cháy 0,1 mol chất Y, sản phẩm khí hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  (dư), thu được số gam kết tủa là (cho H = 1, C = 12, O = 16, Ca = 40)

- A. 30.                      B. 10.                      C. 40.                      D. 20.

Đáp án: A

Đây là một bài tập rất rất quen thuộc. Ta dễ dàng thấy X, Y, Z là  $C_2H_4$ ,  $C_3H_6$  và  $C_4H_8$  mà không cần phải suy nghĩ nhiều ( $M + 28 = 2M \rightarrow M = 28 \rightarrow C_2H_4$ ).

$0,1C_3 \rightarrow 0,3CO_2 \rightarrow 30g CaCO_3$  ( $M = 100$  – quá quen thuộc, có thể nhảm được)

Bài này có thể giải trong 10-15s

**Câu 16:** Cho luồng khí  $H_2$  (dư) qua hỗn hợp các oxit  $CuO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $ZnO$ ,  $MgO$  nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

- A.  $Cu$ ,  $Fe$ ,  $Zn$ ,  $Mg$ .  
 B.  $Cu$ ,  $Fe$ ,  $ZnO$ ,  $MgO$ .  
 C.  $Cu$ ,  $FeO$ ,  $ZnO$ ,  $MgO$ .  
 D.  $Cu$ ,  $Fe$ ,  $Zn$ ,  $MgO$ .

Đáp án: D

SGK đã ghi rõ là  $H_2$  có thể khử được oxit của các kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động và chúng ta chấp nhận điều này.

Bài này có thể giải trong 10-15s

**Câu 17:** Cho 0,1 mol anđehit X tác dụng với lượng dư  $AgNO_3$  (hoặc  $Ag_2O$ ) trong dung dịch  $NH_3$ , đun nóng thu được 43,2 gam Ag. Hidro hoá X thu được Y, biết 0,1 mol Y phản ứng vừa đủ với 4,6 gam Na. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho  $Na = 23$ ,  $Ag = 108$ )

- A.  $CH_3CHO$ .  
 B.  $OHC-CHO$ .  
 C.  $HCHO$ .  
 D.  $CH_3CH(OH)CHO$ .

Đáp án: B

Tính nhẩm:  $43,2/108 = 0,4$  mol  $\rightarrow$  tỷ lệ Andehit : Ag = 1:4  $\rightarrow$  Andehit 2 chức  $\rightarrow$  B hoặc C.

Tính nhẩm:  $4,6/23 = 0,2$  mol  $\rightarrow$  tỷ lệ Rượu : Na = 1:2  $\rightarrow$  Y có 2 nhóm  $-OH$   $\rightarrow$  Đáp án B

Bài này có thể giải trong 20-30s

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn a mol axit hữu cơ Y được 2a mol  $CO_2$ . Mặt khác, để trung hòa a mol Y cần vừa đủ 2a mol NaOH. Công thức cấu tạo thu gọn của Y là

- A.  $HOOC-COOH$ .  
 B.  $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$ .  
 C.  $CH_3-COOH$ .  
 D.  $C_2H_5-COOH$ .

Đáp án: A.

Từ dữ kiện 1  $\rightarrow$  acid đã cho có 2C, từ dữ kiện 2  $\rightarrow$  acid đã cho là acid 2 chức  $\rightarrow$  đáp án A

Bài này có thể giải trong 10-15s

**Câu 19:** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,12 mol  $FeS_2$  và a mol  $Cu_2S$  vào axit  $HNO_3$  (vừa đủ), thu được dung dịch X (chỉ chứa hai muối sunfat) và khí duy nhất NO. Giá trị của a là

- A. 0,12.  
 B. 0,04.  
 C. 0,075.  
 D. 0,06.

Đáp án: D

Áp dụng định luật bảo toàn điện tích (tổng điện tích dương = tổng điện tích âm), ta có:

$$0,12 \cdot 3 + 4a = 0,24 \cdot 2 + 2a \rightarrow a = 0,06 \text{ mol}$$

Bài này có thể giải trong 15-20s

**Câu 20:** Cho m gam tinh bột lên men thành ancol (rượu) etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng  $CO_2$  sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch  $Ca(OH)_2$ , thu được 550 gam kết tủa và dung dịch X. Đun kỹ dung dịch X thu thêm được 100 gam kết tủa. Giá trị của m là (cho  $H = 1$ ,  $C = 12$ ,  $O = 16$ ,  $Ca = 40$ )

- A. 750.  
 B. 650.  
 C. 810.  
 D. 550.

Đáp án: A.

Từ giả thiết ta có:  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 - 1 \text{ mol}$  và  $\text{CaCO}_3 - 5,5 \text{ mol} \rightarrow \text{CO}_2: 7,5 \text{ mol} \rightarrow \text{Glucose}: 3,75 \text{ mol} \rightarrow \text{Tinh bột}: (180 - 18) \cdot 3,75 / 0,81 = 750$ , trong đó giá trị 180 và 18 là nhằm được hoặc biết từ trước, các phản ứng Hóa học và hệ số hình dung trong đầu.

Bài này có thể giải trong 30s – 40s.

**Câu 21:** Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít khí  $\text{CO}_2$  (ở đktc) vào 2,5 lít dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  nồng độ  $a \text{ mol/l}$ , thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của  $a$  là (cho  $\text{C} = 12$ ,  $\text{O} = 16$ ,  $\text{Ba} = 137$ )

- A. 0,032.                      B. 0,06.                      C. 0,04.                      D. 0,048.

Đáp án: C

Chú ý chỗ “hấp thụ hoàn toàn”, có nghĩa là  $\text{CO}_2$  đã tác dụng hết với  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , với  $\text{CO}_2 - 0,12 \text{ mol}$  và  $\text{BaCO}_3 - 0,08 \text{ mol}$ , dễ dàng suy ra  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 - 0,02 \text{ mol} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 - 0,1 \text{ mol} \rightarrow a = 0,04$ .  
(Trong bài này, giá trị  $M = 197$  của  $\text{BaCO}_3$  là phải biết trước hoặc nhằm được)

Bài này làm trong 20-30s

**Câu 22:** Hỗn hợp X gồm axit  $\text{HCOOH}$  và axit  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (có xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc) thu được  $m$  gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hoá đều bằng 80%). Giá trị của  $m$  là (cho  $\text{H} = 1$ ,  $\text{C} = 12$ ,  $\text{O} = 16$ )

- A. 8,10.                      B. 10,12.                      C. 16,20.                      D. 6,48.

Đáp án: D

Dễ dàng nhằm ra X gồm 0,05 mol mỗi chất, hay là 0,1 mol acid  $\rightarrow M$  trung bình = 53 Chú ý là ở đây, số mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  là 0,125 mol nên lượng phản ứng phải tính theo các acid.

$M = (53 + 46 - 18) \cdot 0,1 \cdot 0,8 = 6,48$  (các giá trị 53, 46, 18 là phải thuộc hoặc tính nhằm được) Bài này có thể làm trong 30-40s

**Câu 23:** Cho 15,6 gam hỗn hợp hai ancol (rượu) đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 9,2 gam Na, thu được 24,5 gam chất rắn. Hai ancol đó là (cho  $\text{H} = 1$ ,  $\text{C} = 12$ ,  $\text{O} = 16$ ,  $\text{Na} = 23$ )

- A.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  và  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ .                      B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  và  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{OH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .

Đáp án: D

Áp dụng phương pháp tăng giảm khối lượng.

$M$  chất rắn giảm =  $15,6 + 9,2 - 24,5 = 0,3 \text{ g} =$  số mol H được giải phóng = số mol rượu phản ứng.

$\rightarrow M$  trung bình =  $15,6 / 0,3 = 52$  (tính nhằm)  $\rightarrow$  đáp án D (46 và 60 – nhằm)

Bài này làm trong 30-40s

**Câu 24:** Cho 4,48 lít hỗn hợp X (ở đktc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1,4 lít dung dịch  $\text{Br}_2$  0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol  $\text{Br}_2$  giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 6,7 gam. Công thức phân tử của 2 hidrocarbon là (cho  $\text{H} = 1$ ,  $\text{C} = 12$ )

- A.  $\text{C}_3\text{H}_4$  và  $\text{C}_4\text{H}_8$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{C}_3\text{H}_8$ .                      C.  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{C}_4\text{H}_8$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{C}_4\text{H}_6$ .

Đáp án: C

$\text{Br}_2$  chỉ giảm  $\frac{1}{2} \rightarrow$  X đã phản ứng hết,  $\text{Br}_2$  dư  $\rightarrow$  M trung bình =  $6,7/0,2 = 33,5$  (nhầm)  $\rightarrow$  B hoặc C

$\rightarrow$  X:  $0,2 \text{ mol} < \text{Br}_2 \text{ phản ứng} = 0,7/2 = 0,35 \text{ mol}$  (nhầm)  $\rightarrow$  C

Bài này làm trong 30 – 40s

**Câu 25:** Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng (dư), thu được dung dịch X. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch  $\text{KMnO}_4$  0,5M. Giá trị của V là (cho Fe = 56)

- A. 20.                      B. 80.                      C. 40.                      D. 60.

Đáp án: C

5,6g Fe – 0,1 mol Fe phản ứng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng  $\rightarrow$  0,1 mol  $\text{Fe}^{2+}$  oxi bởi  $\text{KMnO}_4 \rightarrow$  0,1 mol  $\text{Fe}^{3+}$  - cho 0,1 mol e  $\rightarrow$   $\text{KMnO}_4$  nhận 0,1 mol e, mà  $\text{Mn}^{+7} + 5\text{e} \rightarrow \text{Mn}^{+2} \rightarrow V = 0,1/5/0,5 = 0,04 \rightarrow$  C.

Bài này làm trong 30-40s

**Câu 26:** Mệnh đề **không** đúng là:

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$  cùng dãy đồng đẳng với  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .  
 B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$  có thể trùng hợp tạo polime.  
 C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$  tác dụng được với dung dịch  $\text{Br}_2$ .  
 D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$  tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được andehit và muối.

Đáp án: A

(Rượu không no – Acid không no)

Bài này chỉ cần 10-15s

**Câu 27:** Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là (cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

- A. 8,56 gam.                      B. 8,2 gam.                      C. 3,28 gam.                      D. 10,4 gam.

Đáp án: C

Este – 0,1 mol (nhầm) và  $\text{NaOH}$  – 0,04 mol  $\rightarrow$  Este dư  $\rightarrow m = (15 + 44 + 23) \cdot 0,04 = 3,28\text{g}$

Bài này làm trong 20-30s

**Câu 28:** Cho dãy các chất:  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

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

Đáp án: A

4 chất trừ  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{ZnSO}_4$

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 29:** Cho 6,6 gam một andehit X đơn chức, mạch hở phản ứng với lượng dư  $\text{AgNO}_3$  (hoặc  $\text{Ag}_2\text{O}$ ) trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , đun nóng. Lượng Ag sinh ra cho phản ứng hết với axit  $\text{HNO}_3$  loãng, thoát ra 2,24 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đo ở đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

- A.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .                      B.  $\text{HCHO}$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ .                      D.  $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ .



Đáp án: A

$0,1 \text{ mol NO} \rightarrow 0,3 \text{ mol e trao đổi} \rightarrow 0,3 \text{ mol Ag} \rightarrow 0,15 \text{ mol andehit} \rightarrow M = 6,6/0,15 = 44$   
 $\rightarrow \text{CH}_3\text{CHO}$  hoặc  $0,3 \text{ mol HCHO}$  (vô lý,

loại) Bài này làm trong 15-20s

**Câu 30:** Điện phân dung dịch  $\text{CuCl}_2$  với điện cực trơ, sau một thời gian thu được 0,32 gam Cu ở catốt và một lượng khí X ở anốt. Hấp thụ hoàn toàn lượng khí X trên vào 200 ml dung dịch NaOH (ở nhiệt độ thường). Sau phản ứng, nồng độ NaOH còn lại là 0,05M (giả thiết thể tích dung dịch không thay đổi). Nồng độ ban đầu của dung dịch NaOH là (cho Cu = 64)

- A. 0,15M.                      B. 0,1M.                      C. 0,05M.                      D. 0,2M.

Đáp án: B

$0,005 \text{ mol Cu (nhắm)} \rightarrow 0,005 \text{ mol Cl}_2 \rightarrow 0,01 \text{ mol NaOH phản ứng, trong đó NaOH dư} =$   
 $0,05 \cdot 0,2 = 0,01 \text{ mol} \rightarrow C_M = 0,02/0,2 = 0,1\text{M}$

Bài này làm trong 15-20s

**Câu 31:** Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách

- A. cho dung dịch HCl đặc tác dụng với  $\text{MnO}_2$ , đun nóng.  
 B. cho  $\text{F}_2$  đẩy  $\text{Cl}_2$  ra khỏi dung dịch NaCl.  
 C. điện phân nóng chảy NaCl.  
 D. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

Đáp án: A.

Bài này không cần phải suy nghĩ nhiều, 10-15s

**Câu 32:** Trong phòng thí nghiệm, để điều chế một lượng nhỏ khí X tinh khiết, người ta đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hoà. Khí X là

- A.  $\text{N}_2$ .                      B. NO.                      C.  $\text{NO}_2$ .                      D.  $\text{N}_2\text{O}$ .

Đáp án: A

Bài này cũng không phải suy nghĩ nhiều, 5-10s

**Câu 33:**  $\alpha$ -aminoaxit X chứa một nhóm  $-\text{NH}_2$ . Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Cl = 35,5)

- A.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .                      B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ .  
 C.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ .

Đáp án: B

Tăng giảm khối lượng:  $(13,95 - 10,3)/36,5 = 0,1 \text{ mol HCl (tính nhắm)} = 0,1 \text{ mol a.a} \rightarrow M =$   
 103

$R = 103 - 44 - 16 = 43 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7-$

Bài này làm trong 15-20s

**Câu 34:** Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ . Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.                      B. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.  
 C. chỉ có kết tủa keo trắng.                      D. không có kết tủa, có khí bay lên.

Đáp án: B

Bài này đã quá quen thuộc, cũng không cần giải thích nhiều, làm trong 5-10s

**Câu 35:** Anion  $X^-$  và cation  $Y^{2+}$  đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $3s^23p^6$ . Vị trí của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là:

- A. X có số thứ tự 18, chu kỳ 3, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứ tự 20, chu kỳ 3, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).
- B. X có số thứ tự 17, chu kỳ 4, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứ tự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).
- C. X có số thứ tự 18, chu kỳ 3, nhóm VIA (phân nhóm chính nhóm VI); Y có số thứ tự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).
- D. X có số thứ tự 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA (phân nhóm chính nhóm VII); Y có số thứ tự 20, chu kỳ 4, nhóm IIA (phân nhóm chính nhóm II).

Đáp án: D

Bài này nếu đọc kỹ toàn bộ câu hỏi và đáp án thì rất mất thời gian, nhưng nếu suy luận một chút thì chọn ngay được đáp án đúng là D vì ngay về đầu tiên chỉ có D đúng với X, do đó không cần quan tâm đến Y (chỉ cần đọc về đầu để tìm mệnh đề đúng với X trước)

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 36:** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

- A.  $Cu(OH)_2$  trong NaOH, đun nóng.
- B.  $Cu(OH)_2$  ở nhiệt độ thường.
- C. kim loại Na.
- D.  $AgNO_3$  (hoặc  $Ag_2O$ ) trong dung dịch  $NH_3$ , đun nóng.

Đáp án: B

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 37:** Cho m gam hỗn hợp Mg, Al vào 250 ml dung dịch X chứa hỗn hợp axit HCl 1M và axit  $H_2SO_4$  0,5M, thu được 5,32 lít  $H_2$  (ở đktc) và dung dịch Y (coi thể tích dung dịch không đổi). Dung dịch Y có pH là

- A. 7.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 6.

Đáp án: B

$nH^+ = 0,5$  mol (nhằm), trong đó  $nH^+$  phản ứng =  $5,32/22,4 \cdot 2 = 0,475$  mol  $\rightarrow nH^+$  dư = 0,025  $\rightarrow C_M = 0,1M \rightarrow pH = 1$

Bài này giải trong vòng 15-20s

**Câu 38:** Khi tách nước từ một chất X có công thức phân tử  $C_4H_{10}O$  tạo thành ba anken là đồng phân của nhau (tính cả đồng phân hình học). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A.  $CH_3CH(CH_3)CH_2OH$ .
- B.  $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$ .
- C.  $(CH_3)_3COH$ .
- D.  $CH_3OCH_2CH_2CH_3$ .

Đáp án: B

Tách nước  $C_4H_{10}O \rightarrow C_4H_8$ , trong số các  $C_4H_8$ , ta đã biết but-2-en là có đồng phân hình học (đây là ví dụ điển hình về đồng phân hình học trong SGK cũng như trong các bài giảng và tài liệu tham khảo)  $\rightarrow$  B

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 39:** Phát biểu **không** đúng là:

**A.** Dung dịch natri phenolat phản ứng với khí  $CO_2$ , lấy kết tủa vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được natri phenolat.

**B.** Phenol phản ứng với dung dịch NaOH, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch HCl lại thu được phenol.

**C.** Anilin phản ứng với dung dịch HCl, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được anilin.

**D.** Axit axetic phản ứng với dung dịch NaOH, lấy dung dịch muối vừa tạo ra cho tác dụng với khí  $CO_2$  lại thu được axit axetic.

Đáp án: D

Bài này chỉ mất thời gian ở việc đọc đề và đáp án, chứ không mất sức nghĩ.

Làm trong 15-20s

**Câu 40:** Trộn dung dịch chứa a mol  $AlCl_3$  với dung dịch chứa b mol NaOH. Để thu được kết tủa thì cần có tỉ lệ

**A.**  $a : b = 1 : 4$ .

**B.**  $a : b < 1 : 4$ .

**C.**  $a : b = 1 : 5$ .

**D.**  $a : b > 1 : 4$ .

Đáp án: D

Bài này nhìn thoáng qua cũng có thể thấy đáp án là B hoặc D (hệ số phải nhớ trong đầu rồi)

Dễ dàng suy ra được đáp án D

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 41:** Cho từng chất: Fe, FeO, Fe(OH)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, FeSO<sub>4</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, FeCO<sub>3</sub> lần lượt phản ứng với HNO<sub>3</sub> đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là

**A.** 7.

**B.** 6.

**C.** 8.

**D.** 5.

Đáp án: A

Bài này chỉ nhìn vào câu hỏi và đếm, làm trong 10-15s

**Câu 42:** Cho các phản ứng sau:

a)  $FeO + HNO_3$  (đặc, nóng)  $\rightarrow$

b)  $FeS + H_2SO_4$  (đặc, nóng)  $\rightarrow$

c)  $Al_2O_3 + HNO_3$  (đặc, nóng)  $\rightarrow$

d)  $Cu +$  dung dịch  $FeCl_3 \rightarrow$

e)  $CH_3CHO + H_2 \xrightarrow{Ni, t^\circ}$

f) glucozơ +  $AgNO_3$  (hoặc  $Ag_2O$ ) trong dung dịch  $NH_3 \rightarrow$

g)  $C_2H_4 + Br_2 \rightarrow$

h) glixerol (glixerin) +  $Cu(OH)_2 \rightarrow$

Đây gồm các phản ứng đều thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử là:

**A.** a, b, c, d, e, h.

**B.** a, b, c, d, e, g.

**C.** a, b, d, e, f, g.

**D.** a, b, d, e, f, h.

Đáp án: C

Bài này cũng rất dễ, nếu không nhìn ra ngay được đáp án thì ta cũng có thể loại trừ lần lượt theo “chiến thuật chọn ngẫu nhiên”: không xét a,b (vì đáp án nào cũng có  $\rightarrow$  hiển nhiên đúng, xét c và d, thấy d đúng  $\rightarrow$  loại A và B, xét g và h, thấy g đúng  $\rightarrow$  chọn C)

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 43:** Clo hoá PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là (cho H = 1, C = 12, Cl = 35,5)

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

Đáp án: A

Đối với 1 mắt xích PVC ( $-C_2H_3Cl-$ ), sau khi Clo hóa sẽ có CTPT dạng  $-C_2H_3-$

$xCl_{1+x}$ -Lập tỷ số:  $35,5(x+1)/(24+3-x+35,5(1+x)) = 0,6396$

Giải ra được  $x = 1/3$

Tức là cứ 3 mắt xích phản ứng thì có 1 nguyên tử Clo ứng với 1 phân tử  $Cl_2$

Bài tập này vốn không hề khó, nhưng mất thời gian 1 chút trong lúc giải, có thể làm trong vòng 40-60s

**Câu 44:** Nilon-6,6 là một loại

- A. tơ visco.                      B. polieste.                      C. tơ poliamit.                      D. tơ axetat.

Đáp án: C

Câu này rất dễ, không cần phải suy nghĩ nhiều, chỉ 5s là có kết quả.

**Câu 45:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí  $CO_2$ , 0,56 lít khí  $N_2$  (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam  $H_2O$ . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối  $H_2N-CH_2-COONa$ . Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

- A.  $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$ .                      B.  $H_2N-CH_2-COO-CH_3$ .  
C.  $H_2N-CH_2-COO-C_3H_7$ .                      D.  $H_2N-CH_2-COO-C_2H_5$ .

Đáp án: B

Với kỹ năng tính tốt, ta có thể nhẩm nhanh  $CO_2 - 0,15$  mol,  $N_2 - 0,025$  mol  $\rightarrow$  chất đem đốt có  $3C \rightarrow B$

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 46:** Hỗn hợp gồm hidrocarbon X và oxi có tỉ lệ số mol tương ứng là 1:10. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp trên thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y qua dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, thu được hỗn hợp khí Z có tỉ khối đối với hidro bằng 19. Công thức phân tử của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

- A.  $C_3H_8$ .                      B.  $C_3H_6$ .                      C.  $C_4H_8$ .                      D.  $C_3H_4$ .

Đáp án: C

Có thể đoán ngay ra với tỷ lệ như vậy  $\rightarrow O_2$  dư, Z gồm  $O_2$  và  $CO_2$ , ta dùng đường chéo  $\rightarrow$  tỷ lệ 1:1 (nhẩm)

$\rightarrow x = 10 - (x + y/4)$ , thay  $x = 3$  và  $x = 4$  vào (theo đáp án)  $\rightarrow x = 4, y = 8$

Bài này có thể giải trong 20-30s

**Câu 47:** Hoà tan hoàn toàn 2,81 gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{ZnO}$  trong 500 ml axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M (vừa đủ). Sau phản ứng, hỗn hợp muối sunfat khan thu được khi cô cạn dung dịch có khối lượng là (cho  $\text{H} = 1$ ,  $\text{O} = 16$ ,  $\text{Mg} = 24$ ,  $\text{S} = 32$ ,  $\text{Fe} = 56$ ,  $\text{Zn} = 65$ )

- A. 4,81 gam.      B. 5,81 gam.      C. 3,81 gam.      D. 6,81 gam.

Đáp án: D

Áp dụng tăng giảm khối lượng:  $m = 0,05(96 - 16) + 2,81 = 6,81\text{g}$  (toàn bộ phép tính này có thể nhẩm được, từ các giá trị 96; 0,05 đến kết quả của cả phép tính)

Bài này giải trong 15-20s

**Câu 48:** Dãy gồm các kim loại được điều chế trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của chúng, là:

- A. Na, Cu, Al.      B. Fe, Ca, Al.      C. Na, Ca, Zn.      D. Na, Ca, Al.

Đáp án: D

Các kim loại trước Al

Bài này chỉ cần 5 – 10s

**Câu 49:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với  $\text{AgNO}_3$  (hoặc  $\text{Ag}_2\text{O}$ ) trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , là:

- A. andehit fomic, axetilen, etilen.      B. axit fomic, vinylaxetilen, propin.  
C. andehit axetic, butin-1, etilen.      D. andehit axetic, axetilen, butin-2.

Đáp án: B

Loại các đáp án có etilen và butin-2.

Bài này làm trong 10-15s

**Câu 50:** Mệnh đề **không** đúng là:

- A. Fe khử được  $\text{Cu}^{2+}$  trong dung dịch.  
B.  $\text{Fe}^{3+}$  có tính oxi hóa mạnh hơn  $\text{Cu}^{2+}$ .  
C.  $\text{Fe}^{2+}$  oxi hoá được Cu.  
D. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thứ tự:  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ .

Đáp án: C

Câu này không cần phải suy nghĩ nhiều, 5 – 10s

**Câu 51:** Khi thực hiện phản ứng este hoá 1 mol  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và 1 mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , lượng este lớn nhất thu được là  $2/3$  mol. Để đạt hiệu suất cực đại là 90% (tính theo axit) khi tiến hành este hoá 1 mol  $\text{CH}_3\text{COOH}$  cần số mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  là (biết các phản ứng este hoá thực hiện ở cùng nhiệt độ)

- A. 0,456.      B. 2,412.      C. 2,925.      D. 0,342.

Đáp án: C

Từ dữ kiện 1, ta có  $k = (2/3)^2 / (1/3)^2 = 4$ .

Gọi số mol  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  là x, thay vào biểu thức tính k, ta có :  $(0,9)^2 / 0,1(x - 0,9) = 4$ , giải ra được  $x = 2,925$  mol

Điểm cần lưu ý nhất trong bài tập này là không được bỏ qua nồng độ của  $\text{H}_2\text{O}$  trong biểu thức tính (khác với các phản ứng xảy ra trong dung dịch nước)

Bài này cần có một chút kiến thức về hằng số cân bằng, giải trong 30-40s.

**Câu 52:** Cho các chất: HCN, H<sub>2</sub>, dung dịch KMnO<sub>4</sub>, dung dịch Br<sub>2</sub>. Số chất phản ứng được với (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO là

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

Đáp án: A

Đó là HCN và H<sub>2</sub> (dung dịch KMnO<sub>4</sub> chỉ phản ứng cắt mạch C với keton trong môi trường acid) Bài này làm trong 5-10s

**Câu 53:** Một este có công thức phân tử là C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là

- A. HCOO-CH=CH-CH<sub>3</sub>.                                      B. CH<sub>3</sub>COO-CH=CH<sub>2</sub>.  
C. CH<sub>2</sub>=CH-COO-CH<sub>3</sub>.                                      D. HCOO-C(CH<sub>3</sub>)=CH<sub>2</sub>.

Đáp án: B

Rượu không no → không bền, chuyển hóa thành andehit

Bài này làm trong 5-10s

**Câu 54:** Để thu lấy Ag tinh khiết từ hỗn hợp X (gồm a mol Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, b mol CuO, c mol Ag<sub>2</sub>O), người ta hoà tan X bởi dung dịch chứa (6a + 2b + 2c) mol HNO<sub>3</sub> được dung dịch Y, sau đó thêm (giả thiết hiệu suất các phản ứng đều là 100%)

- A. 2c mol bột Cu vào Y.                                      B. 2c mol bột Al vào Y.  
C. c mol bột Al vào Y.                                      D. c mol bột Cu vào Y.

Đáp án: D

Dùng Cu để khử Ag<sup>+</sup> nên bảo toàn điện tích hoặc bảo toàn e, ta có kết quả là

D Bài này rất dễ dàng giải được trong 10-15s

**Câu 55:** Phát biểu **không** đúng là:

- A. Thêm dung dịch kiềm vào muối dicromat, muối này chuyển thành muối cromat.  
B. Hợp chất Cr(II) có tính khử đặc trưng còn hợp chất Cr(VI) có tính oxi hoá mạnh.  
C. Các hợp chất Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cr(OH)<sub>3</sub>, CrO, Cr(OH)<sub>2</sub> đều có tính chất lưỡng tính.  
D. Các hợp chất CrO, Cr(OH)<sub>2</sub> tác dụng được với dung dịch HCl còn CrO<sub>3</sub> tác dụng được với

Đáp án: C

Chỉ có Cr<sup>3+</sup> mới có tính chất lưỡng tính.

Bài này làm trong 5-10s

**Câu 56:** Có 4 dung dịch muối riêng biệt: CuCl<sub>2</sub>, ZnCl<sub>2</sub>, FeCl<sub>3</sub>, AlCl<sub>3</sub>. Nếu thêm dung dịch KOH (dư) rồi thêm tiếp dung dịch NH<sub>3</sub> (dư) vào 4 dung dịch trên thì số chất kết tủa thu được là

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

Đáp án: C

Chỉ 1 kết tủa, vì Al<sup>3+</sup> và Zn<sup>2+</sup> có tính lưỡng tính, Cu<sup>2+</sup> và Fe<sup>3+</sup> có khả năng tạo phức với NH<sub>3</sub> Bài này làm trong 5-10s

## Một số tổng kết

Qua việc giải nhanh các bài tập trong đề thi tuyển sinh ĐH – CĐ khối A năm 2007 môn Hóa, ta rút ra một số kết luận như sau:

**1, Tỷ lệ kiến thức lớp 12 ngày càng chiếm ưu thế và giữ vai trò chủ đạo** trong đề thi ĐH với **khoảng 80% câu hỏi** cho các nội dung liên quan (tỷ lệ này có phần cao hơn so với các năm trước). Tuy nhiên, Hóa học và Toán học không giống như Vật lý hay Sinh học, **kiến thức để thi môn Hóa mang tính liên tục**, đòi hỏi thí sinh vẫn phải nắm vững những nguyên lý, những định luật và những phương pháp tư duy Hóa học cốt lõi được tích lũy từ lớp 10, lớp 11. Đan xen vào mỗi câu hỏi ta vẫn thấy một sự thống nhất, sự liên tục về kiến thức.

**2, Đề thi Hóa học** dù đã rất cố gắng và có chất lượng cao, thí sinh phải có kiến thức Hóa học và tư duy logic tương đối mạnh thì mới có thể vận dụng tốt “chiến thuật chọn ngẫu nhiên” một cách có hiệu quả. Mặc dù vậy, trong đề **thi vẫn bộc lộ nhiều điểm yếu** trong suy nghĩ, nhận thức của người ra đề (tôi sẽ phân tích cụ thể trong một bài viết khác sau) nên vẫn **chưa thực sự phân loại tốt được thí sinh** và nếu tinh táo, **thí sinh hoàn toàn có thể vượt qua dễ dàng những “phương án nhiễu”**

**3, Để giải nhanh được một bài toán** mà rộng hơn là một đề thi Hóa học, đòi hỏi sự kết hợp nhuần nhuyễn và hiệu quả 4 yếu tố: **kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm và phương pháp** (chú ý là tôi xếp phương pháp ở hàng thứ yếu, cuối cùng), mà mỗi một yếu tố **đều đòi hỏi một quá trình rèn luyện tích cực và đúng hướng** (nên cần **phải được hướng dẫn**). Những mốc thời gian làm bài tôi đặt ra trong đáp án là trong điều kiện lý tưởng, với một học sinh đã hội tụ đủ cả 4 yếu tố trên và trong điều kiện như vậy thì một đề thi ĐH (dù từng được đánh giá là khó) cũng **có thể giải quyết được trong vòng 15-20 phút**. Tất nhiên, tâm lý thực tế ở trong phòng thi sẽ khác và không có nhiều học sinh hội tụ đủ cả 4 yếu tố trên, song, phải nói như vậy để các em thấy và tự tin rằng **“việc giải trọn vẹn đề thi ĐH trong vòng 30 phút không phải là điều không thể và trong 60-90 phút thì là điều hoàn toàn có thể”**

Hy vọng là qua những gì đã trình bày ở trên, các em thí sinh năm nay sẽ tự tìm ra cho mình một hướng tư duy đúng, một cách làm bài nhanh và có hiệu quả. Các em học sinh chuẩn bị cho kỳ thi năm sau cũng có được một thông tin bổ ích để tìm ra cho mình một phương án ôn tập phù hợp nhất nhằm nâng cao cả 4 yếu tố trên.

Chúc các em học tốt và thi tốt!!!

**Các bài giảng của Sao băng lạnh giá – Vũ Khắc Ngọc có thể được sử dụng, sao chép, in ấn, phục vụ cho mục đích học tập và giảng dạy, nhưng cần phải được chú thích rõ ràng về tác giả.**

**Tôn trọng sự sáng tạo của người khác cũng là một cách để phát triển, nâng cao khả năng sáng tạo của bản thân mình ^^**

**Liên hệ tác giả:**

**Vũ Khắc Ngọc – Phòng Hóa sinh Protein – Viện Công nghệ Sinh học**

**Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam Điện thoại: 098.50.52.510**

***Địa chỉ lớp học: p107, K4, Tập thể Bách Khoa, Hà Nội***  
***(phụ trách lớp học: 0942.792.710 – chị Hạnh)***