

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

**Mã đề thi 510**

**NỘI DUNG ĐỀ**

*(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)*

**Câu 1:** Hai chất nào sau đây đều là hidroxit lưỡng tính?

- A. Ca(OH)<sub>2</sub> và Cr(OH)<sub>3</sub>.                                                      B. NaOH và Al(OH)<sub>3</sub>.  
 C. Cr(OH)<sub>3</sub> và Al(OH)<sub>3</sub>.                                                      D. Ba(OH)<sub>2</sub> và Fe(OH)<sub>3</sub>.

**Câu 2:** Cho dãy các chất: FeO, Fe, Cr(OH)<sub>3</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 3:** Để đánh giá độ nhiễm bẩn không khí của một nhà máy, người ta tiến hành như sau: Lấy 2 lít không khí rồi dẫn qua dung dịch Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> dư thì thu được chất kết tủa màu đen. Hãy cho biết hiện tượng đó chứng tỏ trong không khí đã có khí nào trong các khí sau?

- A. H<sub>2</sub>S.                                                      B. CO<sub>2</sub>.                                                      C. NH<sub>3</sub>.                                                      D. SO<sub>2</sub>.

**Câu 4:** Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch KOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl?

- A. CH<sub>3</sub>COOH.                                                      B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.  
 C. H<sub>2</sub>NCH(CH<sub>3</sub>)COOH.                                                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.

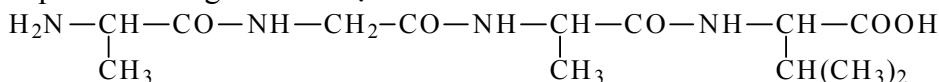
**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Các ancol là chất khí hoặc chất lỏng ở điều kiện thường.  
 B. Nhiệt độ sôi của các ancol tăng theo chiều tăng của phân tử khối.  
 C. Ancol có khối lượng phân tử càng lớn càng dễ tan trong nước.  
 D. Ancol etylic là ancol bậc hai.

**Câu 6:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

- A. Xenlulozơ không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch Svay-de.  
 B. Thủy phân đến cùng tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.  
 C. Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.  
 D. Saccarozơ được coi là một đoạn mạch của tinh bột.

**Câu 7:** Peptit X có công thức cấu tạo là



Tên gọi của X là

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

**Câu 8:** Chất X tác dụng với dung dịch HCl. Khi chất X tác dụng với dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> sinh ra kết tủa. Chất X là

- A. AlCl<sub>3</sub>.                                                      B. CaCO<sub>3</sub>.                                                      C. BaCl<sub>2</sub>.                                                      D. Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

**Câu 9:** Cho 375 ml dung dịch HCl 2M vào dung dịch có chứa 0,3 mol NaAlO<sub>2</sub>, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 7,8.                                                      B. 19,5.                                                      C. 15,6.                                                      D. 11,7.

**Câu 10:** Đun nóng 24,0 gam axit axetic với lượng dư ancol etylic (xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc), thu được 26,4 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 44%.                                                      B. 75%.                                                      C. 55%.                                                      D. 60%.

**Câu 11:** Phương trình ion thu gọn của phản ứng cho biết

- A. Những ion nào tồn tại trong dung dịch.  
 B. Nồng độ của các ion trong dung dịch.  
 C. Bản chất của phản ứng trong dung dịch các chất điện li.  
 D. Không tồn tại phân tử trong dung dịch các chất điện li.

**Câu 12:** Để tráng bạc một số ruột phích người ta phải thủy phân 102,6 gam saccarozơ, sau đó tiến hành phản ứng tráng bạc. Khối lượng Ag tối đa được tạo ra là

- A. 136,8 gam.      B. 129,6 gam.      C. 68,4 gam.      D. 64,8 gam.

**Câu 13:** Cho dãy các kim loại kiềm: Na, K, Rb, Cs. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. Rb.      B. K.      C. Na.      D. Cs.

**Câu 14:** Điện phân dung dịch hỗn hợp gồm NaCl và KCl có chứa vài giọt phenolphthalein, hiện tượng quan sát được là

- A. dung dịch không màu chuyển thành màu hồng.      B. dung dịch luôn không màu.  
C. dung dịch luôn có màu hồng.      D. dung dịch không màu chuyển thành màu xanh.

**Câu 15:** Dẫn một luồng khí CO dư qua ống sứ đựng m gam  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và CuO nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 2,32 gam hỗn hợp kim loại. Khí thoát ra khỏi bình được dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư thu được 5,00 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 4,56.      B. 6,24.      C. 5,32.      D. 3,12.

**Câu 16:** Theo thành phần nguyên tố, hợp chất hữu cơ được chia thành

- A. hidrocarbon và các hợp chất chứa oxi.      B. hidrocarbon và các chất không phải hidrocarbon.  
C. hidrocarbon và dẫn xuất của hidrocarbon.      D. hidrocarbon và các hợp chất có nhóm chức.

**Câu 17:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là

- A.  $ns^2np^1$ .      B.  $ns^2np^2$ .      C.  $ns^1$ .      D.  $ns^2$ .

**Câu 18:** Vinyl axetat có công thức là

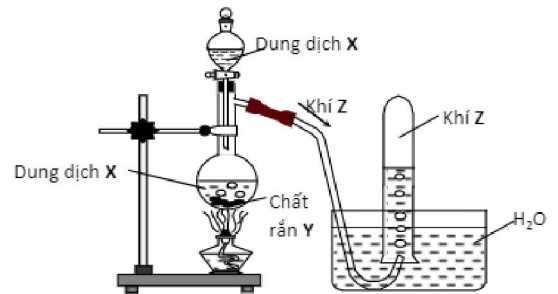
- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .      C.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .

**Câu 19:** Cho các phản ứng sau:  $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$  và  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ . Hai phản ứng trên chứng tỏ nitơ

- A. chỉ thể hiện tính khử.      B. chỉ thể hiện tính oxi hóa.  
C. thể hiện cả tính khử và tính oxi hóa.      D. không thể hiện tính khử và tính oxi hóa.

**Câu 20:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và chất rắn Y. Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây ?

- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{t^\circ} \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ .  
B.  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \xrightarrow{t^\circ} \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ .  
C.  $\text{NaCl}_{(\text{rắn})} + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^\circ} \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$ .  
D.  $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ .



**Câu 21:** Hợp chất X có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ . Biết X tác dụng với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng với Na. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là

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

**Câu 22:** Cho các chất sau: phenol, benzen, stiren, metyl format, axit acrylic, glyxerol, alanin, isopren. Số chất tác dụng được với nước brom ở điều kiện thường là

- A. 6.      B. 5.      C. 4.      D. 7.

**Câu 23:** Hỗn hợp X gồm  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$  được trộn theo tỉ lệ mol 1 : 4. Nung m gam hỗn hợp X với bột Fe thu được hỗn hợp Y có tỉ khối hơi đối với  $\text{H}_2$  bằng 4. Hiệu suất phản ứng tổng hợp  $\text{NH}_3$  là

- A. 30%.      B. 40%.      C. 20%.      D. 25%.

**Câu 24:** Hỗn hợp X gồm 0,15 mol  $\text{CH}_4$ ; 0,09 mol  $\text{C}_2\text{H}_2$  và 0,2 mol  $\text{H}_2$ . Nung nóng hỗn hợp X với xúc tác Ni thu được hỗn hợp Y. Cho hỗn hợp Y qua dung dịch brom dư thấy khối lượng dung dịch brom tăng 0,82 gam và thoát ra hỗn hợp khí Z. Tỉ khối của Z đối với  $\text{H}_2$  là 8. Thể tích của hỗn hợp Z (đktc) là

- A. 5,6 lít.      B. 5,824 lít.      C. 6,048 lít.      D. 5,376 lít.

**Câu 25:** Hoà tan hoàn toàn một lượng hỗn hợp gồm Al,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thu được dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  tới dư vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được hỗn hợp rắn Z gồm

- A. MgO và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      B.  $\text{BaSO}_4$ , MgO và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .  
C.  $\text{BaSO}_4$ , MgO và FeO.      D.  $\text{BaSO}_4$ , MgO,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

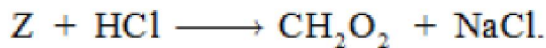
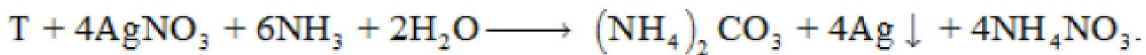
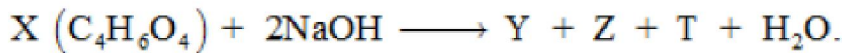
**Câu 26:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:



Chất  $\text{X}_2$ ,  $\text{X}_4$  lần lượt là

- A. NaOH,  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ .      B.  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .      C.  $\text{KHCO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .      D. KOH,  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ .

**Câu 27:** Cho các phương trình hóa học sau (với hệ số tỉ lệ đã cho):



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X có phản ứng tráng gương và làm mất màu nước brom.
- B. X là hợp chất tạp chức, có 1 chức axit và 1 chức este trong phân tử.
- C. Y có phân tử khối là 68.
- D. T là axit fomic.

**Câu 28:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho khí CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>.
- (2) Sục khí NH<sub>3</sub> dư vào dung dịch AlCl<sub>3</sub>.
- (3) Đun nóng dung dịch Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- (4) Cho dung dịch Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch MgCl<sub>2</sub>.
- (5) Cho dung dịch FeCl<sub>3</sub> vào dung dịch AgNO<sub>3</sub>.
- (6) Cho dd Ba(OH)<sub>2</sub> dư vào dung dịch Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.

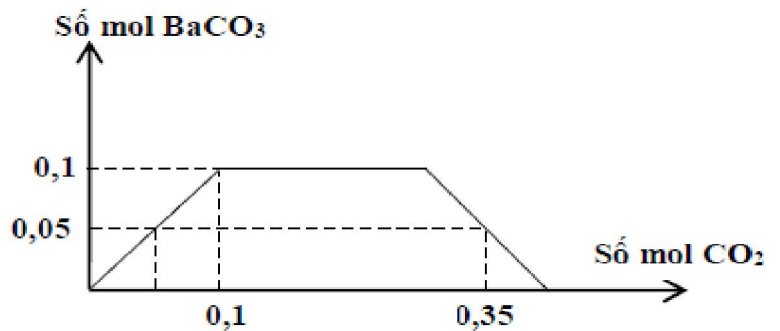
Số thí nghiệm có xuất hiện kết tủa sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn là

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

**Câu 29:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp X chứa glucozơ, fructozơ, saccarozơ cần dùng vừa đủ 37,632 lít khí O<sub>2</sub> (đktc) thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O. Cho toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư thấy có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m là

- A. 260,04.
- B. 287,62.
- C. 330,96.
- D. 220,64.

**Câu 30:** Cho m (gam) hỗn hợp K và Ba vào một lượng nước dư thu được dung dịch X và V lit khí (đktc). Sục từ từ đến dư khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch X, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Khối lượng của K có trong m gam hỗn hợp là

- A. 13,8 gam.
- B. 11,7 gam.
- C. 7,8 gam.
- D. 31,2 gam.

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Hàm lượng sắt trong gang cao hơn trong thép.
- (b) Hỗn hợp gồm Cu và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tỉ lệ mol 1 : 1 tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.
- (c) Trong các kim loại, Crom là kim loại cứng nhất, còn xesi mềm nhất.
- (d) Al(OH)<sub>3</sub>, Cr(OH)<sub>3</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> đều tan trong dung dịch NaOH loãng.
- (e) Thạch cao sống được sử dụng để bó bột, nặn tượng.
- (f) Sr, Na, Ba và Be đều tác dụng mạnh với H<sub>2</sub>O ở nhiệt độ thường.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 32:** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Tác dụng với Cu(OH) <sub>2</sub> trong môi trường kiềm	Có màu xanh lam
	Đun nóng với dung dịch H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> loãng. Trung hòa sản phẩm, thêm tiếp dung dịch AgNO <sub>3</sub> trong NH <sub>3</sub> , đun nóng	Tạo kết tủa Ag
Y	Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO <sub>4</sub>	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
T	Tác dụng với nước Brom	Có kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. saccarozơ, triolein, lysin, anilin.
- B. saccarozơ, etyl axetat, glyxin, anilin.
- C. hồ tinh bột, triolein, metylamin, phenol.
- D. xenlulozơ, vinyl axetat, natri axetat, glucozơ.

**Câu 33:** Tiến hành điện phân dung dịch chứa 25,55 gam hỗn hợp  $\text{CuSO}_4$  và  $\text{NaCl}$  (hiệu suất 100%, điện cực trơ, màng ngăn xốp), đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì ngừng điện phân, thu được dung dịch X và V lít khí (đktc) ở anot. Dung dịch X hòa tan tối đa 10,2 gam  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Giá trị của V là

- A. 3,36.                      B. 4,48.                      C. 2,24.                      D. 2,80.

**Câu 34:** Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic Y và một este Z (Y, Z đều mạch thẳng). Đun nóng hỗn hợp X cần dùng 200 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  2M, thu được hỗn hợp 2 muối và hỗn hợp 2 ancol. Đun nóng toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được 5,4 gam hỗn hợp 3 ete và 0,448 lít khí T. Lấy hỗn hợp 2 muối trên nung với vôi tôi xút chỉ thu được một khí T duy nhất, khí này làm mất màu vừa đủ 200 ml dung dịch  $\text{KMnO}_4$  1M (trong môi trường axit) thì thấy sinh ra 18,6 gam ancol đa chức. Khối lượng của Z trong X là

- A. 15,8 gam.                      B. 14 gam.                      C. 13,4 gam.                      D. 15 gam.

**Câu 35:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , Fe và Cu (trong đó oxi chiếm 16% về khối lượng) bằng 800 ml dung dịch  $\text{HCl}$  2,0M thấy thoát ra 1,344 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc); đồng thời thu được dung dịch X và 0,2145m gam rắn không tan. Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư vào dung dịch X, kết thúc phản ứng thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và 281,44 gam kết tủa. Giá trị m **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 66.                      B. 68.                      C. 65.                      D. 67.

**Câu 36:** Cho m gam hỗn hợp X gồm hai aminoaxit A và B ( $M_A < M_B$ ) có tổng số mol là 0,05 mol, chỉ chứa tối đa hai nhóm  $-\text{COOH}$  (cho mỗi axit). Cho m gam hỗn hợp X trên tác dụng với 56 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,5M. Sau phản ứng phải dùng 6 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  1M để trung hòa hết với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dư. Nếu lấy 1/2 hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 25 ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  0,6M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 4,26 gam muối. Thành phần phần trăm khối lượng của aminoaxit B trong m gam hỗn hợp X là

- A. 32,89%.                      B. 67,11%.                      C. 21,09%.                      D. 78,91%.

**Câu 37:** Nung nóng m gam Al với 0,15 mol  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (trong môi trường không có không khí) thu được hỗn hợp rắn Y (giả sử chỉ xảy ra phản ứng khử oxit sắt thành sắt). Nếu Y tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng (dư), thu được 3a mol khí  $\text{H}_2$ . Nếu Y tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  dư, thu được a mol khí  $\text{H}_2$ . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là

- A. 16,2.                      B. 10,8.                      C. 13,5.                      D. 8,1.

**Câu 38:** Hỗn hợp M gồm Ala-Val, pentapeptit mạch hở X, hexapeptit mạch hở Y trong đó số mol Ala-Val bằng tổng số mol X và Y. Để tác dụng vừa đủ với 0,24 mol hỗn hợp M cần 445 ml dung dịch hỗn hợp  $\text{NaOH}$  0,75M và  $\text{KOH}$  1,25M thu được dung dịch chỉ chứa các muối của alanin và valin. Đốt 123,525 gam hỗn hợp M thu được tổng khối lượng  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  là 341,355 gam. Phần trăm khối lượng X trong hỗn hợp M **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 39,22%.                      B. 38,88%.                      C. 34,85%.                      D. 37,33%.

**Câu 39:** Đốt cháy hết 25,56 gam hỗn hợp H gồm hai este đơn chức thuộc cùng dãy đồng đẳng liên tiếp và một aminoaxit Z thuộc dãy đồng đẳng của glyxin ( $M_Z > 75$ ) cần dùng 1,09 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  với tỉ lệ mol tương ứng 48:49 và 0,02 mol khí  $\text{N}_2$ . Cũng lượng H trên cho tác dụng hết với dung dịch  $\text{KOH}$ , cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam rắn khan và một ancol duy nhất. Biết  $\text{KOH}$  dùng dư 20% so với lượng phản ứng. Giá trị của m là

- A. 34,312.                      B. 34,760.                      C. 31,880.                      D. 38,792.

**Câu 40:** Hòa tan hết 34,32 gam hỗn hợp gồm Na,  $\text{Na}_2\text{O}$ , Ba và BaO trong nước dư, thu được 3,584 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) và dung dịch X có chứa 16,0 gam  $\text{NaOH}$ . Sục 0,48 mol khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch X, lọc bỏ kết tủa, thu được dung dịch Y. Cho từ từ đến hết dung dịch Y vào 200 ml dung dịch chứa  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,25M và  $\text{NaHSO}_4$  0,25M thấy thoát ra V lít khí (đktc). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 2,688.                      B. 2,016.                      C. 2,240.                      D. 3,360.

----- HẾT -----

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

## Đáp Án Môn Hóa Mã đề 510

	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																				