

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2016

MÔN: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 90 phút

(50 câu trắc nghiệm)

Mã đề 357

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh :

Câu 1: X là hỗn hợp gồm ancol đơn chức A và andehit đơn chức B, đều mạch hở. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 được 21,6 gam bạc. Cũng lượng X trên nếu tác dụng với lượng dư H_2 (Ni , t°) được hỗn hợp Y và thấy có 4,48 lít H_2 (đkc) phản ứng. Nếu cho Y tác dụng với Na dư thấy thoát ra 2,24 lít H_2 (đkc), còn nếu đốt cháy hoàn toàn lượng Y trên rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 300 gam dung dịch KOH 28% thì sau thí nghiệm nồng độ KOH còn lại là 11,9366%. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng andehit B trong X là

- A. 28,33%. B. 42,67%. C. 71,11%. D. 63,63%.

Câu 2: Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm m gam hỗn hợp X gồm Al và Fe_3O_4 (không có không khí) được hỗn hợp rắn Y. Chia hỗn hợp Y làm hai phần không bằng nhau (trong đó phần 2 nặng hơn phần 1 là 68 gam).

+ Cho phần 1 tác dụng với dung dịch NaOH dư được 2,24 lít H_2 (đkc).

+ Hòa tan hết phần 2 trong H_2SO_4 loãng, dư được 28 lít H_2 (đkc).

Giả sử các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần với giá trị nào nhất dưới đây, cho biết khi ngâm phần 2 trong dung dịch NaOH dư một thời gian thấy thể tích H_2 thoát ra đã vượt quá 10 lít (đkc).

- A. 90,00 B. 135,00 C. 100,00 D. 150,00

Câu 3: Hidrocacbon không cho phản ứng trùng hợp là

- A. etilen B. stiren C. buta-1,3-đien D. cumen

Câu 4: X, Y, Z, T, W lần lượt là các dipeptit, tripeptit, tetrapeptit, pentapeptit và hexapeptit, đều mạch hở. Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp P gồm X, Y, Z, T, W chỉ tạo ra một amino axit duy nhất có công thức $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$. Đốt cháy hoàn toàn 75,42 gam P bằng oxi vừa đủ rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch NaOH dư thấy khối lượng bình tăng 220,86 gam và có 8,064 lít khí (đkc) thoát ra khỏi bình. Mặt khác thủy phân hoàn toàn 12 gam hỗn hợp P trên trong dung dịch NaOH dư thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m gần với giá nào nhất dưới đây?

- A. 18,80. B. 16,00. C. 11,40. D. 19,28.

Câu 5: Hỗn hợp M gồm ancol X và axit cacboxylic Y (đều no, đơn chức, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M cần dùng vừa đủ 0,65 mol O_2 , sau phản ứng thu được H_2O và 0,7 mol CO_2 . Thực hiện phản ứng este hóa cũng lượng M trên thấy có 60% axit tham gia phản ứng và thu được m gam este. Giá trị m gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 14,2 B. 13,2 C. 15,2 D. 16,0

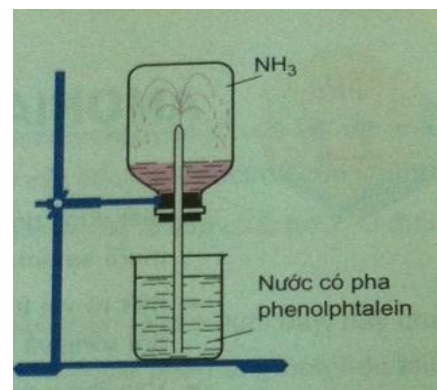
Câu 6: Thí nghiệm bên hình dưới đây cho thấy nước có pha phenolphthalein trong cốc bị hút vào bình chứa đầy khí NH_3 qua ống thủy tinh vuốt nhọn và phun thành các tia có màu hồng. Phát biểu đúng từ thí nghiệm là

A. Khí NH_3 tan rất nhiều trong nước, tạo dung dịch có tính bazơ.

B. Khí NH_3 ít tan trong nước. Dung dịch NH_3 có tính bazơ.

C. Do tan nhiều trong nước, áp suất trong bình chứa NH_3 tăng đột ngột làm nước bị hút vào bình. Các tia nước màu hồng cho thấy dung dịch NH_3 có tính bazơ.

D. Do tan nhiều trong nước, áp suất trong bình chứa NH_3 giảm đột ngột làm nước bị hút vào bình. Các tia nước màu hồng cho thấy dung dịch NH_3 có tính axit.

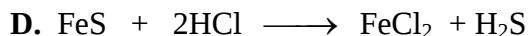
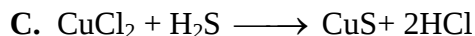
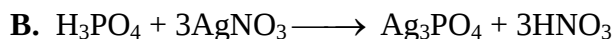
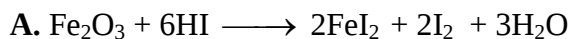


Câu 7: Hỗn hợp khí X gồm 3 hidrocacbon A, B, C ($M_A < M_B < M_C$; $n_A : n_B : n_C = 7 : 2 : 1$). Hỗn hợp khí Y gồm O_2 và O_3 có tỉ khối so với H_2 là $\frac{224}{13}$. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X cần vừa đủ 2,6 mol Y, sau phản ứng thu

được hỗn hợp Z gồm CO_2 và hơi nước, trong đó $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 17 : 22$. Hidrocacbon B và C lần lượt có công thức là

- A. C_3H_4 và C_4H_8 B. C_2H_2 và C_3H_6 C. C_4H_8 và C_2H_2 D. C_2H_4 và C_4H_6 .

Câu 8: Phản ứng hóa học không đúng là



Câu 9: Một bình kín chỉ chứa 2 chất sau: buta-1,3-điin $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{CH}$ (0,16 mol) và H_2 (1 mol) cùng một ít bột niken. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 6,25. Cho X lội qua bình đựng lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thấy có 0,12 mol AgNO_3 phản ứng và thoát ra 15,68 lít hỗn hợp khí Y (đktc). Chia Y làm 2 phần bằng nhau:

+ Phần 1 phản ứng vừa đủ với 0,01 mol Br_2 trong dung dịch.

+ Đốt cháy hoàn toàn phần 2 rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được m gam kết tủa.

Giá trị m gần với giá trị nào nhất dưới đây?

A. 14,5.

B. 13,0.

C. 9,0.

D. 20,8.

Câu 10: X là chất hữu cơ có công thức $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6$. Phân tử X có cấu tạo đối xứng. Biết 1 mol X phản ứng vừa đủ với 2 mol NaOH tạo 1 mol ancol đa chức Y và 2 mol chất hữu cơ Z. Nung Z với hỗn hợp rắn gồm CaO và NaOH được chất hữu cơ T. Chất hữu cơ T có tên gọi:

A. etan

B. anđehit fomic

C. metan

D. ancol metylic

Câu 11: Xà phòng hóa m gam este đơn chức E bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được rắn khan F. Đốt cháy hết lượng rắn khan F thu được hỗn hợp gồm H_2O ; 33 gam CO_2 và 13,25 gam Na_2CO_3 . Giá trị m là

A. 22,00

B. 15,25

C. 17,00

D. 11,00

Câu 12: Cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng của ion M^- là $2p^6$. Nguyên tử M là

A. Na

B. F

C. Cl

D. K

Câu 13: Khí etilen điều chế bằng cách đun ancol etilic với H_2SO_4 đặc ở 170°C bị lẫn tạp chất là SO_2 . Có thể phát hiện tạp chất này bằng:

A. Nước vôi trong

B. Dung dịch KMnO_4

C. Dung dịch BaCl_2

D. Nước brom

Câu 14: X là dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 2M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 3M. Có 2 thí nghiệm diễn ra với dung dịch X:

- Hấp thụ toàn bộ 0,8V lít CO_2 (đkc) vào 150 ml dung dịch X, sau phản ứng thu được 2m gam kết tủa.

- Hấp thụ toàn bộ V lít CO_2 (đkc) vào 150 ml dung dịch X, sau phản ứng thu được m gam kết tủa.

Giá trị m là

A. 78,80

B. 59,10

C. 39,40

D. 49,25

Câu 15: X là ancol no, nhị chức, mạch hở. X không có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Đốt cháy hoàn toàn m gam X được CO_2 và m gam H_2O . Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

A. 3

B. 2

C. 5

D. 4

Câu 16: Cho cùng một lượng kim loại M tác dụng với dung dịch HCl dư và với khí Cl_2 dư thu được các khối lượng muối clorua khác nhau. Kim loại M là

A. Al

B. Fe

C. Mg

D. Zn

Câu 17: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

A. poli(vinyl clorua)

B. poli(vinyl axetat)

C. nitron

D. poli(etilen terephtalat)

Câu 18: Có 3 ancol sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OH}$ được kí hiệu lần lượt là A, B, C. Dãy sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi của 3 ancol trên theo chiều từ trái sang phải là

A. (C); (B); (A).

B. (A); (C); (B).

C. (B); (A); (C)

D. (C); (A); (B).

Câu 19: Hòa tan hết 28 gam rắn X gồm Al và kim loại kiềm M vào nước dư được 15,68 lít H_2 (đkc) và dung dịch X trong suốt. Sục CO_2 dư vào dung dịch X thấy xuất hiện 7,8 gam kết tủa. Kim loại kiềm M là

A. Na

B. Li

C. K

D. Cs

Câu 20: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

(1) Saccarozơ tác dụng được với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).

(2) Tinh bột và xenlulozơ là 2 đồng phân cấu tạo của nhau.

(3) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.

(4) Thủy phân hoàn toàn saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 21: Chất (hay ion) vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa là

A. Fe^{3+}

B. Cl_2

C. S^{2-}

D. Ag

Câu 22: Hòa tan hết một lượng rắn X gồm Mg và Al vào dung dịch HNO_3 dư thấy có 0,4475 mol HNO_3 phản ứng và thoát ra 2,24 lít (đkc) hỗn hợp NO; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 20,6. Biết khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 1,12 gam. Phần trăm khối lượng Mg trong X là

- A. 28,00% B. 66,67% C. 33,33% D. 16,67%

Câu 23: Phân đạm có độ dinh dưỡng cao nhất là

- A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ B. NH_4Cl C. NH_4NO_3 D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Câu 24: Có bao nhiêu tetrapeptit mạch hở khi thủy phân hoàn toàn tạo hỗn hợp chỉ gồm glyxin; alanin; valin và phenylalanin?

- A. 14 B. 15 C. 24 D. 12

Câu 25: A là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_{12}\text{H}_{18}$. A không làm mất màu dung dịch brom, A cũng không tác dụng với Br_2 khan khi có Fe làm xúc tác, nhưng A tác dụng được với Br_2 khan, có chiếu sáng tạo một dẫn xuất monobrom duy nhất. Tổng số các nguyên tử C bậc I trong phân tử A là

- A. 2 B. 6 C. 1 D. 3

Câu 26: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Fe và Mg bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl a% thu được dung dịch trong đó nồng độ của FeCl_2 và MgCl_2 lần lượt là 19,29% và 2,88%. Giá trị a là

- A. 7,30 B. 25,00 C. 14,60 D. 13,33

Câu 27: Có bao nhiêu phân tử không cực trong số các phân tử sau: CCl_4 ; Cl_2 ; C_2H_2 và CO_2 ?

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

Câu 28: Tổng số các hạt proton, notron, electron trong 3 đồng vị X, Y, Z là 75, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 21. X, Y, Z là các đồng vị của nguyên tố

- A. Clo B. Lưu huỳnh C. Phốt pho D. Oxi

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

(a) Trong phòng thí nghiệm, để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm trong phản ứng của HNO_3 , người ta nút ống nghiệm bằng bông có tẩm nước vôi hoặc dung dịch NaOH.

(b) Trong tự nhiên, sự hoạt động của các ngọn núi lửa cũng góp phần gây nên các cơn mưa axit.

(c) Không chỉ là tác nhân chính gây nên hiệu ứng nhà kính, CO_2 còn gây ngộ độc chết người do ngăn cản sự vận chuyển oxi của hemoglobin trong máu.

(d) Mưa axit không những chỉ tàn phá mùa màng, các công trình kiến trúc, xây dựng mà còn gây tích tụ sinh học các kim loại trong cơ thể người do sự tiêu thụ các loại thực phẩm bị nhiễm các kim loại trên từ các cơn mưa axit.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 30: Để khử hoàn toàn m gam hỗn hợp rắn X gồm FeO ; Fe_2O_3 và Fe_3O_4 thành sắt kim loại cần vừa đủ 5,376 lít (đkc) hỗn hợp CO và H_2 . Hòa tan hết cũng lượng rắn X trên trong HNO_3 dư thấy có 0,75 mol HNO_3 phản ứng và thoát ra hỗn hợp NO; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 19 (không còn sản phẩm khử khác). Giá trị m gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 16. B. 18 C. 14 D. 22.

Câu 31: Giữa các nhóm nguyên tử trong một phân tử có sự ảnh hưởng qua lại lẫn nhau. Cặp thí nghiệm nào dưới đây chứng tỏ trong phân tử phenol, nhóm hidroxyl ($-\text{OH}$) đã ảnh hưởng đến gốc phenyl ($-\text{C}_6\text{H}_5$)?

A. Cho dung dịch brom tác dụng với toluen và cho dung dịch brom tác dụng với phenol.

B. Cho dung dịch brom tác dụng với anilin và cho dung dịch brom tác dụng với phenol.

C. Cho dung dịch NaOH tác dụng với etanol và cho dung dịch NaOH tác dụng với phenol.

D. Cho Na tác dụng với etanol và cho Na tác dụng với phenol.

Câu 32: Khí CO_2 không cho phản ứng hóa học với

- A. dung dịch NaOH B. dung dịch Na_2CO_3 C. Mg kim loại D. khí O_2

Câu 33: Hỗn hợp X gồm 2 ancol đa chức, mạch hở, cùng dãy đồng đẳng và đều không có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Đốt cháy hoàn toàn m gam X rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 17,64 gam và xuất hiện 54 gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 12,3 B. 13,0 C. 15,6 D. 16,8

Câu 34: Hợp chất NaHCO_3 không phản ứng được với dung dịch:

- A. HCl B. NaOH C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. BaCl_2

Câu 35: Có thể điều chế trực tiếp axit axetic từ bao nhiêu chất trong số các chất sau: ancol etylic; etyl axetat; andehit axetic và ancol metylic?

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

Câu 36: Hòa tan 32 gam hỗn hợp rắn X gồm FeO; Fe₂O₃ và Fe₃O₄ trong 583 ml dung dịch HCl 2M (lấy dư 10% so với lí thuyết). Thêm dung dịch AgNO₃ dư vào dung dịch sau phản ứng được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 152 B. 168 C. 191 D. 188

Câu 37: Chia m gam este đơn chức, mạch hở E làm 2 phần bằng nhau:

- Thí nghiệm I: Thủy phân hoàn toàn phần 1 (môi trường axit) thu được sản phẩm là 20 gam hỗn hợp axit cacboxylic X và ancol Y có tỉ lệ khối lượng 1 : 1.

- Thí nghiệm II: Xà phòng hóa phần 2 bằng dung dịch KOH vừa đủ rồi cô cạn được muối khan Z có khối lượng lớn hơn khối lượng este đã xà phòng hóa.

Giá trị m gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 12. B. 16. C. 24. D. 32.

Câu 38: Tổng số electron trong hợp chất ion XY là 20. Trong các hợp chất, mỗi nguyên tố X, Y đều chỉ thể hiện một mức oxi hóa. Phát biểu đúng là

A. Hợp chất XY không tan trong nước.

B. XY là hợp chất cộng hóa trị.

C. Dung dịch XY có pH là 7.

D. Dung dịch XY không tạo kết tủa với dung dịch AgNO₃.

Câu 39: Không dùng thêm hóa chất nào khác, có thể nhận biết được bao nhiêu lọ hóa chất mất nhãn trong số các lọ đựng các dung dịch có cùng nồng độ 0,4M sau: Na₂CO₃; Na₂SO₄; NaCl; BaCl₂ và HCl loãng?

- A. 5. B. 1. C. 3 D. 2.

Câu 40: Trung hòa m gam hỗn hợp 2 axit cacboxylic đơn chức no, mạch hở bằng một lượng vừa đủ dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 1M và KOH 3M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng rồi đốt cháy hết lượng muối khan được H₂O; 39,6 gam CO₂ và 26 gam hỗn hợp rắn gồm Na₂CO₃; K₂CO₃. Giá trị m là

- A. 28,2 B. 26,7 C. 31,0 D. 30,6

Câu 41: Hòa tan hết m gam Al₂(SO₄)₃ vào nước được dung dịch X. Tiến hành 2 thí nghiệm với dung dịch X:

- Cho 135 ml dung dịch Ba(OH)₂ 1M vào X được 38,475 gam kết tủa.

- Cho 155 ml dung dịch Ba(OH)₂ 1M vào X được 41,970 gam kết tủa.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là:

- A. 17,100 B. 34,200 C. 20,520 D. 16,245

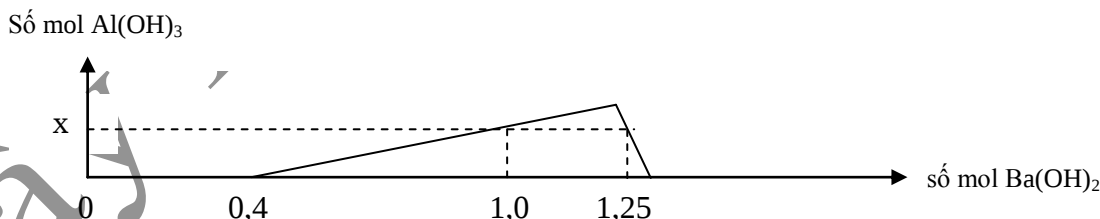
Câu 42: Điện phân với điện cực trơ dung dịch nào dưới đây thực chất là điện phân nước?

- A. FeCl₂ B. KNO₃ C. NaCl D. CuSO₄

Câu 43: Nhỏ từ từ dung dịch NaOH loãng vào dung dịch X thấy màu da cam của dung dịch X chuyển sang màu vàng. Dung dịch X là

- A. dung dịch CrCl₃ B. dung dịch NaAlO₂ C. dung dịch K₂Cr₂O₇ D. dung dịch K₂CrO₄.

Câu 44: Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch Ba(OH)₂ vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol HCl và b mol AlCl₃, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Dựa vào đồ thị trên, khi lượng Ba(OH)₂ đã cho vào dung dịch là 1,3 mol thì số mol kết tủa thu được là

- A. 0,300 B. 0,275 C. 0,350 D. 0,375

Câu 45: Ankan tác dụng với Cl₂ (tỉ lệ mol 1 : 1; có chiếu sáng) chỉ tạo được 2 sản phẩm thế là

- A. etan B. 2-metylbutan C. pentan D. 2,3-dimetylbutan.

Câu 46: Khi để ở môi trường không khí ẩm, hợp kim trong đó sắt bị ăn mòn trước là

- A. Mg-Fe B. Zn-Fe C. Al-Fe D. Fe-C

Câu 47: Có bao nhiêu thí nghiệm dưới đây khi kết thúc tạo muối Fe²⁺?

(a) Cho Zn (dư) tác dụng với dung dịch FeCl₃.

(b) Cho Fe (dư) vào dung dịch AgNO₃.

(c) Đốt dây sắt trong hơi iot.

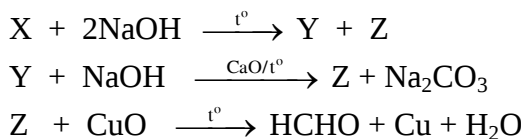
(d) Cho dung dịch FeBr₂ tác dụng với nước brom.

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

Câu 48: Hòa tan hết 9,9 gam rắn X gồm Al; Al_2O_3 và $\text{Al}(\text{OH})_3$ bằng dung dịch HNO_3 vừa đủ. Sau khi các phản ứng xảy ra xong được 3,584 lít (đkc) hỗn hợp NO ; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 18 (không còn sản phẩm khử khác) và dung dịch Y. Thêm 390 ml dung dịch NaOH 2M vào dung dịch Y thấy sau phản ứng xuất hiện 14,04 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng Al_2O_3 trong X gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 14,00% B. 60,00% C. 50,00% D. 30,00%

Câu 49: Cho sơ đồ sau:



Phân tử khối của X gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 170 B. 140 C. 160 D. 150

Câu 50: Cho dãy các chất khí: CO ; NO_2 ; SO_2 và H_2S . Số chất trong dãy gây ô nhiễm không khí là

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

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN

1D	2C	3D	4B	5A	6A	7A	8B	9B	10D
11B	12B	13A	14C	15A	16B	17D	18B	19A	20A
21B	22A	23A	24C	25B	26C	27A	28D	29D	30A
31A	32D	33B	34D	35A	36D	37D	38D	39A	40A
41A	42B	43C	44A	45D	46D	47C	48C	49D	50A