

Họ tên học sinh : Lớp:

Mã 973

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo vC) của các nguyên tử :

H = 1; 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; Sn = 119; Ba = 137; Pb = 207.

1). Cho rót 150 ml dd HCl 1M vào 500 ml dd A g m Na_2CO_3 và NaHCO_3 thì thu được 1,008 lít khí (ktc) và dd B. Cho dd B tác dụng với dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thì thu được 29,55 g kết tủa. Nồng độ mol của Na_2CO_3 và NaHCO_3 trong dd A lần lượt là:

- A). 0,18M và 0,26M B). 0,21M và 0,18M C). 0,21M và 0,32M D). 0,2M và 0,4M

2). Khi hòa tan hỗn hợp kim loại $\text{M}(\text{OH})_2$ bằng một lượng dung dịch H_2SO_4 20% thu được dung dịch muối trung hòa có nồng độ 27,21%. Kim loại M là

- A). Mg. B). Zn. C). Fe. D). Cu.

3). Trong số các polime sau: $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{CO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$ (1); $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$ (2); $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{CO}-]_n$ (3); $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOCCH}_3)_3]_n$ (4); $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ (5); $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ (6). Polime có dùng sản xuất là:

- A). (1); (2); (3) B). (1); (2); (6). C). (3);(4);(1); (6) D). (1); (2); (3); (4)

4). Cho số sau: Ancol X $\xrightarrow{+\text{CuO}, t^0}$ $\text{X}_1 \xrightarrow{+\text{AgNO}_3, \text{đu} / \text{đd NH}_3, t^0}$ $\text{X}_2 \xrightarrow{+\text{ancol Y} / \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đac}, t^0}$ $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. Vậy X, Y tên gọi là:

- A). X là CH_3OH và Y là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B). X là $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ và Y là CH_3OH
C). X là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và Y là CH_3OH D). X là CH_3OH và Y là $\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$

5). Hai hiđrocacbon A và B đều có công thức phân tử C_6H_6 và A có mạch cacbon không nhánh. A làm mất màu dung dịch nước brom và dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường. B không tác dụng với 2 dung dịch trên ở điều kiện thường nhưng tác dụng với H_2 để tạo ra D có công thức phân tử C_6H_{12} . A tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 để tạo ra $\text{C}_6\text{H}_4\text{Ag}_2$. A và B là

- A). Hex-1,4-đien và benzen. B). Hex-1,4-đien và toluen.
C). Benzen và Hex-1,5-đien. D). Hex-1,5-đien và benzen.

6). Cho các hạt vi mô: O^{2-} , Al^{3+} , Al, Na, Mg^{2+} , Mg. Dãy nào sau đây xếp đúng thứ tự bán kính hạt?

- A). $\text{Al}^{3+} < \text{Mg}^{2+} < \text{Al} < \text{Mg} < \text{Na} < \text{O}^{2-}$. B). $\text{Al}^{3+} < \text{Mg}^{2+} < \text{O}^{2-} < \text{Al} < \text{Mg} < \text{Na}$.
C). $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Al} < \text{Al}^{3+} < \text{Mg}^{2+} < \text{O}^{2-}$. D). $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Mg}^{2+} < \text{Al}^{3+} < \text{Al} < \text{O}^{2-}$.

7). Hợp chất X có chứa vòng benzen và có CTPT là $\text{C}_7\text{H}_6\text{Cl}_2$. Thủy phân X trong NaOH ở nhiệt độ cao, sản phẩm thu được Y có CTPT là $\text{C}_7\text{H}_7\text{O}_2\text{Na}$. Hãy cho biết X có bao nhiêu CTCT?

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

8). Hợp chất hoàn toàn V lít CO_2 (ktc) vào 400ml dung dịch hỗn hợp NaOH 1M và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0.5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 15g kết tủa. V có giá trị là:

- A). 4,48 lít hoặc 8,96 lít B). 3,36 lít hoặc 10,08 lít
C). 3,36 lít hoặc 14,56 lít D). 3,36 lít hoặc 13,44 lít

9). Cho dãy các chất: CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), C_6H_6 (benzen), CH_3CHO . Số chất trong dãy phản ứng với nước brom là

- A). 6. B). 7. C). 8. D). 5.

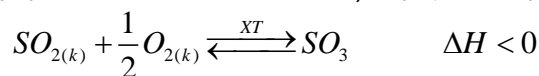
10). Cho 17,15 gam hỗn hợp X gồm Na và Ba vào nước thu được dung dịch Y và 3,92 lít H_2 (ktc). Cho khí CO_2 vào dung dịch Y. Tính thể tích CO_2 (ktc) cần cho vào dung dịch X để kết tủa thu được là lớn nhất?

- A). $2,24 \text{ lít} \leq V \leq 4,48 \text{ lít}$ B). $2,24 \text{ lít} \leq V \leq 5,6 \text{ lít}$ C). $V = 2,24 \text{ lít}$ D). $3,36 \text{ lít} \leq V \leq 5,6 \text{ lít}$

11). Nhận biết các chất riêng biệt gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ ta dùng cặp hoá chất nào sau đây?

- A). Nước brom và $\text{Cu}(\text{OH})_2$. B). Dung dịch NaOH và $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C). Nước brom và dung dịch NaOH D). Dung dịch KMnO_4 và $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

- 12). Cho hỗn hợp khí X gồm HCHO và H₂ đi qua ống sứ nóng bột Ni nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y gồm hai chất hữu cơ. T cháy hết Y thì thu được 11,7 gam H₂O và 7,84 lít khí CO₂ (đktc). Phần trăm theo thể tích của H₂ trong X là
- A). 35,00% B). 46,15%. C). 65,00%. D). 53,85%.
- 13). Cho 3,12 gam hỗn hợp bột Al và Al₂O₃ tác dụng với 100 ml dung dịch NaOH 1,2M (lấy dư) thoát ra 1,344 lít khí (đktc) và dung dịch X. Thêm tiếp 100 ml dung dịch HCl 1M vào dung dịch X thu được kết tủa có khối lượng là:
- A). 3,9 gam B). 6,24 gam C). 3,12 gam D). 4,68 gam
- 14). Chất X bị ngưng tụ thành C₂H₅OH và từ C₂H₅OH ngưng tụ thành X. Trong các chất C₂H₂, C₂H₄, C₂H₅COOCH₃, CH₃CHO, CH₃COOH, CH₃COOC₂H₅, C₂H₅ONa, C₂H₅Cl chất phù hợp với X là
- A). 4 B). 5 C). 3 D). 6
- 15). Cho glyxin tác dụng với ancol etylic trong môi trường HCl khan thu được chất X. Hãy cho biết CTPT của X.
- A). C₅H₁₃O₂NCl B). C₄H₉O₂N. C). C₄H₁₀O₂NCl D). C₄H₉O₂NCl
- 16). Cho các chất và Ion sau: SO₂; Cl₂; F₂; S; Ca; Fe²⁺; Fe³⁺; NO₂; HCO₃⁻; NO₃⁻
Số chất và ion có tính oxi hoá, và có tính khử là
- A). 7 B). 6 C). 5 D). 4
- 17). Một hỗn hợp gồm Ag, Cu và Fe. Hãy cho biết hóa chất nào sau đây có thể sử dụng để hòa tan Cu, Fe ra khỏi hỗn hợp và thu được Ag có khối lượng ứng bằng khối lượng Ag có trong hỗn hợp ban đầu.
- A). HCl. B). AgNO₃. C). HNO₃ loãng, nóng D). Fe(NO₃)₃.
- 18). Trộn 2 dung dịch: Ba(HCO₃)₂; NaHSO₄ có cùng nồng độ mol/l với nhau theo tỉ lệ thể tích 1:1 thu được kết tủa X và dung dịch Y. Hãy cho biết các ion có mặt trong dung dịch Y. (Bỏ qua sự thủy phân của các ion và sự liên kết anion).
- A). Ba²⁺, HCO₃⁻ và Na⁺. B). Na⁺, HCO₃⁻. C). Na⁺ và SO₄²⁻. D). Na⁺, HCO₃⁻ và SO₄²⁻.
- 19). Cho chất X vào dd NaOH đun nóng thu được khí Y; cho chất rắn X vào dung dịch HCl sau đó cho Cu vào thấy Cu tan ra và có khí không màu bay lên hóa nâu trong không khí. Nhiệt phân X trong ống nghiệm thích hợp thu được một oxit phi kim. Vậy X là chất nào sau đây?
- A). NH₄NO₃. B). (NH₄)₂SO₄. C). (NH₄)₂S. D). NH₄NO₂.
- 20). Dãy gồm các chất nào sau đây đều có tính lưỡng tính?
- A). NaHCO₃, Al(OH)₃, ZnO, H₂O, NH₄HCO₃. B). Al₂O₃, Al(OH)₃, AlCl₃, Na[Al(OH)₄].
C). Al, Al₂O₃, Al(OH)₃, NaHCO₃. D). Al, Al₂O₃, Al(OH)₃, AlCl₃.
- 21). Cho 30 gam hỗn hợp 3 axit gồm HCOOH, CH₃COOH, CH₂=CH-COOH tác dụng hết với dung dịch NaHCO₃ thu được 13,44 lít CO₂ (đktc). Sau phản ứng lấy muối khan thu được là
- A). 54 gam B). 43,8 gam C). 43,2 gam D). 56,4 gam
- 22). Chất X có công thức phân tử là C₃H₆O₂. X tác dụng với Na và với AgNO₃/dd NH₃, t⁰. Cho hiệ quả X tác dụng với CuO, t⁰ thu được chất hữu cơ Y khác. Công thức cấu tạo ứng với X là:
- A). HO-CH₂-CH₂-CHO B). CH₃-CH₂-COOH C). CH₃-CH(OH)-CHO. D). HCOO-CH₂CH₃.
- 23). Cho a mol bột kim vào dung dịch có hòa tan b mol Fe(NO₃)₃. Tìm tỉ lệ liên hệ giữa a và b sau khi kết thúc phản ứng không có kim loại
- A). b=2a/3 B). b>3a C). a ≥ 2b D). b ≥ 2a
- 24). T cháy hoàn toàn m gam gluxit cần 13,44 lít O₂ (đktc) sau đó em hấp thụ hoàn toàn sản phẩm cháy trong 200 ml dung dịch chứa natri NaOH 1,75M và Ba(OH)₂ 1M thu được kết tủa có khối lượng là:
- A). 19,7 gam B). 9,85 gam C). 29,55 gam D). 39,4 gam
- 25). Hãy cho biết, phản ứng nào sau đây HCl đóng vai trò là chất oxi hóa?
- A). Fe + KNO₃ + 4HCl → FeCl₃ + KCl + NO + 2H₂O
B). MnO₂ + 4HCl → MnCl₂ + Cl₂ + 2H₂O
C). Fe + 2HCl → FeCl₂ + H₂.
D). NaOH + HCl → NaCl + H₂O
- 26). Cho các công thức phân tử sau : C₃H₇Cl ; C₃H₈O và C₃H₉N. Hãy cho biết sắp xếp nào sau đây theo chỉ số tăng dần số lượng nguyên phân tử các công thức phân tử đó?
- A). C₃H₇Cl < C₃H₈O < C₃H₉N B). C₃H₈O < C₃H₉N < C₃H₇Cl



27). Cho phản ứng sau :

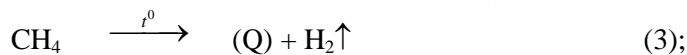
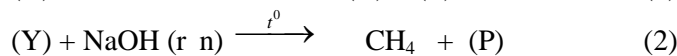
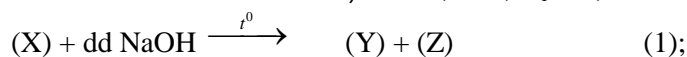
điều kiện nào sau đây làm tăng hiệu suất của phản ứng

A). Giảm nhiệt độ, tăng áp suất của O_2 .B). Tăng nhiệt độ, tăng áp suất của O_2 .C). Tăng nhiệt độ, giảm áp suất của O_2 .D). Giảm nhiệt độ, giảm áp suất của O_2 .

28). Cho thể tích V lít dung dịch Na_2CO_3 1M vào V_1 lít dung dịch HCl 1M thu được 2,24 lít CO_2 (kctc). Cho thể tích V_1 lít HCl 1M vào V lít dung dịch Na_2CO_3 1M thu được 1,12 lít CO_2 (kctc). Tỷ lệ V và V_1 tương ứng là:

A). $V = 0,15$ lít ; $V_1 = 0,2$ lítB). $V = 0,25$ lít ; $V_1 = 0,2$ lítC). $V = 0,2$ lít ; $V_1 = 0,25$ lítD). $V = 0,2$ lít ; $V_1 = 0,15$ lít

29). Cho các phản ứng:



Các chất (X) và (Z) có thể là những chất nào ghi dãy nào sau đây?

A). $CH_3COOCH=CH_2$ và CH_3CHO B). $CH_3COOCH=CH_2$ và HCHOC). $CH_3COOC_2H_5$ và CH_3CHO .D). $HCOOCH=CH_2$ và HCHO30). Cho dung dịch X chứa 0,1 mol Al^{3+} , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,2 mol NO_3^- , x mol Cl^- , y mol Cu^{2+}

- Nếu cho dung dịch X tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thì thu được 86,1 gam kết tủa
- Nếu cho 850 ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X thì khối lượng kết tủa thu được là

A). 21,05 gam

B). 26,4 gam

C). 20,4 gam

D). 25,3 gam

31). Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HCl (vừa) thu được dung dịch X. Hãy cho biết trong các hóa chất sau: Cu, Mg, Ag, $AgNO_3$, Na_2CO_3 , $NaHCO_3$, NaOH, NH_3 . Hãy cho biết có bao nhiêu hóa chất tác dụng với dung dịch X.

A). 7

B). 8

C). 6

D). 5

32). Đun 1 mol hỗn hợp C_2H_5OH và C_4H_9OH (tỉ lệ mol tương ứng là 3:2) với H_2SO_4 ở $140^\circ C$ thu được m gam este, biết hiệu suất phản ứng của C_2H_5OH là 60% và của C_4H_9OH là 40%. Giá trị của m là

A). 28,4 gam

B). 19,04 gam

C). 53,76 gam

D). 23,72 gam

33). Thủy phân hoàn toàn một lượng mantoz, sau đó cho toàn bộ lượng glucoz thu được lên men thành ancol etylic thì thu được 100 ml ancol 46° . Khối lượng riêng của ancol là 0,8 gam/ml. Hiệu suất toàn bộ khí CO_2 vào dung dịch NaOH dư thu được muối có khối lượng là:

A). 106 gam

B). 84,8 gam

C). 212 gam

D). 169,6 gam

34). Cation X^{2+} có cấu hình electron là ... $3d^5$. Hãy cho biết oxit cao nhất của X có công thức là:A). X_2O_5 .B). X_2O_3 .C). X_2O_7 .

D). XO

35). Nhúng một thanh Magie vào dung dịch có chứa 0,8 mol $Fe(NO_3)_3$ và 0,05 mol $Cu(NO_3)_2$, sau một thời gian lấy thanh kim loại ra cân lại thì thấy khối lượng tăng 11,6 gam. Khối lượng Magie đã phản ứng là

A). 6,96 gam

B). 25,2 gam

C). 20,88 gam

D). 24 gam

36). Đem 11,2 gam Fe ngoài không khí, sau một thời gian thu được một hỗn hợp gồm Fe và các oxit. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp đó trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng dư thu được 3,36 lít khí SO_2 (kctc). Tính số mol H_2SO_4 đã tham gia phản ứng.

A). 0,5 mol

B). 0,3 mol

C). 0,45 mol

D). 0,4 mol

37). Tiến hành oxy hóa 15 gam hỗn hợp X gồm anhidrit axetic và anhidrit propionic, sau phản ứng thu được hỗn hợp Y. Cho hỗn hợp Y tác dụng với $NaHCO_3$ dư thu được 5,6 lít CO_2 (kctc). Xác định khối lượng hỗn hợp Y.

A). 18,2 gam

B). 19 gam

C). 16,8 gam

D). 19,8 gam

38). Cho 0,3 mol axit X phản ứng với 0,25 mol ancol etylic để thực hiện phản ứng este hóa thu được 18 gam este. Tách lấy lượng ancol và axit dư cho tác dụng với Na thì thoát ra 2,128 lít H_2 . Tỷ lệ công thức của axit và hiệu suất phản ứng este hóa là:

A). $CH_2=CH-COOH$, H% = 78%B). CH_3COOH , H% = 72%.C). $CH_2=CH-COOH$, H% = 72%D). CH_3COOH , H% = 68%

39). Cấu hình electron của ion X^{3+} là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc:

- A). Chu kỳ 4, nhóm VIII B. B). Chu kỳ 4, nhóm II B
C). Chu kỳ 3, nhóm VIII B. D). Chu kỳ 4, nhóm VIII A

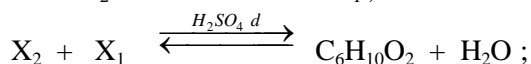
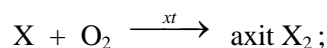
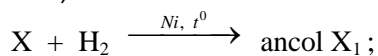
40). Hỗn hợp n-hp hai ancol n-ch c, m-ch h v i H_2SO_4 c, thu c h n h p g m các ete. Lấy 7,2 gam m t trong các ete ó em t cháy hoàn toàn, thu c 8,96 lít khí CO_2 (ktc) và 7,2 gam H_2O . Hai ancol ó là

- A). C_2H_5OH và CH_3OH . B). CH_3OH và C_3H_7OH .
C). C_2H_5OH và $CH_2=CH-CH_2-OH$. D). CH_3OH và $CH_2=CH-CH_2-OH$.

41). Hoà tan h n h p A g m x mol Fe và y mol Ag b ng dung d ch h n h p HNO_3 và H_2SO_4 có 0,062 mol khí NO và 0,047 mol SO_2 thoát ra. em cô c n dung d ch sau ph n ng thì thu c 22,24 gam h n h p các mu i khan. Tr s c a x và y là:

- A). $x=0,09; y=0,01$ B). $x=0,07; y=0,02$ C). $x=0,12; y=0,02$ D). $x=0,08; y=0,04$

42). Cho s sau:



V y X là:

- A). $CH_2=C(CH_3)-CHO$. B). CH_3CHO . C). CH_3CH_2CHO . D). $CH_2=CH-CHO$

43). H p ch t X m ch h có công th c phân t là $C_4H_9NO_2$. Cho 10,3 gam X ph n ng v a v i dung d ch NaOH sinh ra m t ch t khí Y và dung d ch Z. Khí Y n ng h n không khí, làm gi y qu tím m chuy n màu xanh. Dung d ch Z có kh n ng làm m t màu n c brom. Cô c n dung d ch Z thu c m gam mu i khan. Giá tr c a m là

- A). 9,6 B). 8,2 C). 9,4 D). 10,8

44). Hãy cho bi t nh ng ch t nào sau ây có khi hi ro hóa cho cùng s n ph m ?

- A). propen, propin, isobutilen. B). but-1-en; buta-1,3- ien; vinyl axetilen.
C). etilen, axetilen và propan ien D). etyl benzen, p-Xilen, stiren

45). Hỗn hợp n-hp khí g m 0,06 mol C_2H_2 và 0,04 mol H_2 v i xúc tác Ni, sau m t th i gian thu c h n h p khí Y. D n toàn b h n h p Y l i t t qua bình ng dd brom (d) thì còn l i 0,448 lít h n h p khí Z (ktc) có t kh i so v i O_2 là 0,5. Kh i l ng bình dd brom t ng là

- A). 1,20 gam. B). 1,64 gam. C). 1,04 gam. D). 1,32 gam.

46). Hãy cho bi t dãy hóa ch t nào sau ây khi ph n ng v i HNO_3 c nóng u thu c khí NO_2 bay ra?

- A). $Fe_3O_4, Na_2SO_3, As_2S_3, Cu$ B). Fe, $BaCO_3, Al(OH)_3, ZnS$
C). $Fe_2O_3, CuS, NaNO_2, NaI$ D). $CaSO_3, Fe(OH)_2, Cu, ZnO$.

47). Cho h n h p g m x mol FeS_2 và 0,2 mol Cu_2S tác đ ng v i HNO_3 loãng u n nóng thu c dung d ch A ch ch a mu i sunfat c a các kim lo i và gi i phóng khí NO. Giá tr c a x là:

- A). 0.6 B). 0.8 C). 0.2 D). 0.4

48). Cho các dung d ch sau: $Na_2CO_3, NaOH$ và CH_3COONa có cùng n ng mol/l và có các giá tr pH t ng ng là pH_1, pH_2 và pH_3 . S s p x p nào úng v i trình t t ng d n pH.

- A). $pH_3 < pH_1 < pH_2$. B). $pH_3 < pH_2 < pH_1$. C). $pH_1 < pH_3 < pH_2$. D). $pH_1 < pH_2 < pH_3$.

49). Tr n dung d ch ch a $Ba^{2+}; OH^-$ 0,06 mol và Na^+ 0,02 mol v i dung d ch ch a HCO_3^- 0,04mol ; CO_3^{2-} 0,03 mol và Na^+ . Hãy cho bi t kh i l ng k t t a thu c sau ph n ng.

- A). 3,94 gam B). 9,85gam. C). 5,91 gam D). 7,88 gam

50). Este X t o t glixerin và axit cacboxylic n ch c. Th y phân hoàn toàn X trong 200 ml dung d ch NaOH 2M, cô c n dung d ch sau ph n ng thu c 9,2 gam glixerin và 32,2 gam ch t r n khan. V y X là:

- A). Glixerin tri fomiát B). Glixerin tri acrylat C). Glixerin tri propionat D). Glixerin tri axetat

Kh i t o á p á n s : 973

01. - / - -	14. - / - -	27. ; - - -	40. - - - ~
02. - - - ~	15. - - = -	28. ; - - -	41. - - - ~
03. - - - ~	16. - - = -	29. ; - - -	42. - - - ~
04. - - = -	17. - - - ~	30. - - = -	43. - - = -
05. - - - ~	18. - / - -	31. ; - - -	44. - / - -
06. - / - -	19. ; - - -	32. - - - ~	45. - - - ~
07. - - - ~	20. ; - - -	33. - / - -	46. ; - - -
08. - - = -	21. - - = -	34. - - = -	47. - - - ~
09. ; - - -	22. ; - - -	35. - / - -	48. ; - - -
10. - / - -	23. - - - ~	36. - - = -	49. ; - - -
11. ; - - -	24. - - = -	37. - / - -	50. - / - -
12. - / - -	25. - - = -	38. - - = -	
13. - - - ~	26. ; - - -	39. ; - - -	