576. Đem oxi hóa rượu n-propylic (propan-1-ol) bằng CuO, đun nóng, thu được phần khí và hơi gồm: CO_2; hơi nước; rượu; 0,1 mol một axit hữu cơ và 0,1 mol một anđehit. Lượng khí CO_2 trên cho hấp thụ vào nước vôi dư, thu được 9 gam kết tủa. Khối lượng rượu n-propylic bị oxi hóa là:
a) 7,2 gam b) 12 gam c) 13,8 gam d) 17,4 gam
(C = 12; H = 1; O = 16; Ca = 40)

577. Trà (chè), cà phê, nước cocacola (cola) đều chứa chất gì?
a) Saccarin b) Nicotine
c) Theophylline (Dimethylxanthine) d) Caffeine

578. Trái cà chua chín có màu đỏ là do trong đó có chứa chất gì?
a) Beta caroten (Beta carotene) b) Lycopen (Lycopene)
c) Limonen (Limonene) d) Fructozơ (Fructose)

579. Đa số các lá cây có màu xanh lục là do trong đó có chứa chất gì?
a) Xantophin (Xanthophyll) b) Caroten (Carotene)
c) Melanin d) Clorophin (Chlorophyll)

580. Đơn chất lưu huỳnh (S) có màu gì?
a) Vàng nhạt b) Không màu
c) Đỏ nhạt d) Xanh

581. Vitamin C là:
a) Axit xitric (Acid citric) b) Axit ascorbic
c) Axit salixilic (Acid salicylic) d) Axit benzentricacboxilic

582. Mùi tanh của cá chủ yếu là do hóa chất nào?
a) Amoniac, NH_3 b) Đimetylamin, $(CH_3)_2NH$
c) Trimetylamin, $(CH_3)_3N$ d) Metylamin, CH_3NH_2

583. Người ta nói ăn nhiều hành, tỏi sẽ bị hôi miệng và cơ thể có thể tiết ra mùi khó chịu. Loài thực vật này có chứa hợp chất của nguyên tố hóa học nào mà gây mùi hôi này?
a) Lưu huỳnh (S) b) Nitơ (N)
c) Kẽm (Zn) d) Photpho (P)

584. A là một amin. A tác dụng với dung dịch HCl tạo muối có dạng RNH_3Cl. Cho 5,4 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch $CuSO_4$, thu được muối hữu cơ và 5,88 gam kết tủa. A là:
a) n-Propylamin b) Metylamin
c) Đimetylamin d) Etylamin
(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16; Cu = 64)

585. Cho m gam anilin vào lượng dư dung dịch brom, phản ứng kết thúc, thu được kết tủa trắng là dẫn xuất tribrom của anilin có khối lượng 6,6 gam. Trị số của m là:
a) 0,93 b) 1,395 c) 1,86 d) 2,325
(C = 12; H = 1; N = 14; Br = 80)

586. Sở dĩ các amin có tính bazơ là do:

a) Amin tác dụng được với axit để tạo muối
b) Amin làm quì đỏ hóa xanh, mà chất nào làm xanh quì đỏ thì chất đó là bazơ
c) Amin là các dẫn xuất của amoniac
d) Trong phân tử amin có chứa N còn đôi điện tử tự do, nên nó có thể nhận ion H^+

587. Benzen không làm mất màu nước brom, trong khi anilin làm mất màu nước brom nhanh chóng. Nguyên nhân là:
a) Nhóm amino ($-NH_2$) rút điện tử làm cho anilin phản ứng thế ái điện tử xảy ra dễ dàng với nước brom (tại các vị trí orto, para) còn benzen thì không phản ứng với nước brom.
b) Benzen không hòa tan được trong nước và nhẹ hơn nước nên khi cho vào nước brom thì có sự phân lớp, benzen nằm ở lớp trên, không tiếp xúc được với brom nên không có phản ứng, còn anilin thì phản ứng được là do anilin hòa tan dễ dàng trong nước.
c) Anilin có tính bazơ nên tác dụng được với nước brom, còn benzen không phải là bazơ nên không phản ứng được.
d) Do nhóm amino đẩy điện tử vào nhân thơm khiến anilin phản ứng được với dung dịch brom, còn benzen thì không.

588. A là một amin đơn chức bậc hai. Cho A tác dụng với dung dịch $AlCl_3$ thì thu được kết tủa màu trắng và lượng muối hữu cơ thu được có tỉ lệ khối lượng so với A đem cho phản ứng là $m_{muối} : m_A = 163 : 90$. A là:
a) Đietylamin b) Đimetylamin
c) Etylmetylamin d) Etylamin
(C = 12; H = 1; N = 14; Cl = 35,5)

589. Cho các chất: (1): Amoniac; (2): Metylamin; (3): Đimetylamin; (4): Anilin; (5): Điphenylamin. Độ mạnh tính bazơ các chất tăng dần như sau:
a) (5) < (4) < (1) < (2) < (3) b) (1) < (2) < (3) < (4) < (5)
c) (2) < (3) < (1) < 4) < (5) c) (5) < (4) < (2) < (3) < (1)

590. Người dùng hiđro nguyên tử mới sinh (đang sinh) để khử 2,46 gam nitrobenzen, thu được 1,674 gam anilin. Hiệu suất của phản ứng điều chế anilin này là:
a) 100% b) 90% c) 80% d) 70%
(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16)

591. Công thức chung của các chất thuộc dãy đồng đẳng glixin (glicocol) là:
a) $H_2NC_nH_{2n-2}COOH$ b) $(H_2N)_2C_nH_{2n-1}COOH$
c) $H_2NC_nH_{2n-1}(COOH)_2$ d) $H_2NC_nH_{2n}COOH$

592. A là một chất hữu cơ thuộc dãy đồng đẳng axit glutamic. Đốt cháy hết 1,33 gam A bằng O_2, thu được 112 cm^3 N_2 (đktc). Công thức của A là:
a) $HOOCCH_2CH_2CH_2CH(NH_2)COOH$ b) $H_2NCH_2CH_2CH_2CH_2CH(NH_2)COOH$
c) $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$ d) $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$
(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

593. Dung dịch chất nào không làm đổi màu rượu quì?
a) Alanin (Axit α-aminopropionic) b) Axit glutamic (Axit α-aminoglutaric)
c) Lizin (Lysine) d) Axit aspartic (Axit α-aminosucxinic)

594. Với hỗn hợp gồm hai aminoaxit là glixin (H_2NCH_2COOH) và alanin ($CH_3CH(NH_2)COOH$), có thể thu được bao nhiêu đipeptit khi cho chúng phản ứng với nhau?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

595. Với hỗn hợp gồm hai minoaxit là glicocol (glixin) và axit 2-aminopropanoic (alanin), có thể thu được bao nhiêu đipeptit mà trong mỗi aminoaxit đều có chứa hai aminoaxit này?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

596. Với hỗn hợp gồm hai axit amin là glixin (glycine, Gly) và alanin (alanine, Ala), có thể thu được tối đa bao nhiêu tripeptit khi cho chúng kết hợp với nhau? (Biết rằng trong mỗi tripeptit đều có chứa hai aminoaxit này)
a) 4 b) 6 c) 8 d) nhiều hơn 8

597. Với hỗn hợp gồm hai aminoaxit là glixin (glycine, Gly) và alanin (alanine, Ala), có thể thu được tối đa bao nhiêu tripeptit khi cho chúng kết hợp với nhau?
a) 4 b) 6 c) 8 d) nhiều hơn 8

598. Valin (Valine, Val) là một loại aminoaxit thiết yếu, cần được cung cấp từ nguồn thực phẩm bên ngoài, chứ cơ thể không tự tổng hợp được. Valin đồng đẳng với alanin. Khi cho 1,404 gam valin hòa tan trong nước được dung dịch. Dung dịch này phản ứng vừa đủ với 12 mL dung dịch NaOH có nồng độ C (mol/L), thu được 1,668 gam muối. Trị số của C là:
a) 1 M b) 0,5 M c) 2 M d) 1,5 M
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

599. Nhiệt độ nóng chảy: -50ºC; -8ºC; 297ºC của các chất:
Alanin, đietylamin; axit n-butiric
Nhiệt độ nóng chảy (nhiệt đông đặc) của các chất tăng dần như sau:
a) Đietylamin < Alanin < Axit n-butiric
b) Alanin < Đietylamin < Axit n-butiric
c) Đietylamin < Axit n-butiric < Alanin
d) Alanin < Axit n-butiric < Đietylamin

600. Hỗn hợp A gồm hai aminoaxit chứa một nhóm amino, một nhóm chức axit (nhóm cacboxyl), no, mạch hở, đồng đẳng kế tiếp. Cho m gam hỗn hợp A tác dụng hoàn toàn với 200 mL dung dịch HCl 2M (có dư), được dung dịch B. Để phản ứng hết với các chất trong dung dịch B thì phải cần dùng 250 mL dung dịch NaOH 2,8 M. Mặt khác, nếu đốt cháy hết m gam hỗn hợp A rồi cho hấp thụ sản phẩm cháy vào bình đựng lượng dư dung dịch xút, khối lượng bình tăng 52,3 gam. Cho biết N trong aminoaxit khi cháy tạo N_2. Công thức hai chất trong hỗn hợp A là:
a) H_2NCH_2COOH; $H_2NC_2H_4COOH$ b) $H_2NC_2H_4COOH$; $H_2NC_3H_6COOH$
c) $H_2NC_3H_6COOH$; $H_2NC_4H_8COOH$ d) $H_2NC_4H_8COOH$; $H_2NC_5H_{10}COOH$
(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16)

601. Hỗn hợp A gồm hai chất hữu cơ kế tiếp trong dãy đồng đẳng glixin (glicocol). Cho m gam A tác dụng với dung dịch HCl có hòa tan 0,4 mol HCl (dư), thu được dung dịch B. Để tác dụng hết các chất trong dung dịch B thì cần dùng 0,7 mol KOH. Nếu đốt cháy hết m gam A bằng oxi, cho sản phẩm cháy (gồm CO_2, hơi nước và N_2) hấp thụ vào bình

nước vôi dư, sau thí nghiệm, khối lượng bình tăng 52,3 gam. Khối lượng mỗi chất có trong m gam A là:

a) 10 g; 15,3 g b) 12,1 g; 13,2 g
c) 7,5 g; 17,8 g d) 9,7 g; 15,6 g

(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16)

602. A là chất hữu cơ tạp chức amin, este được điều chế do aminoaxit B tác dụng với rượu etylic (etanol). Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 58,5. Khi đốt cháy hết 1,17 gam A bằng oxi, thu được 1,12 lít CO_2; 112 mL N_2 và 0,99 gam H_2O. Thể tích các khí đo ở đktc. B là:

a) Glixin (Glycine) b) Alanin c) Axit glutamic d) Lizin (Lysine)

(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

603. Hàm lượng sắt (phần trăm khối lượng sắt) có trong một protit là 0,4%. Nếu trong phân tử protit có chứa 1 nguyên tử sắt. Khối lượng phân tử của protit này là:

a) 140 đvC b) 140 g
c) 14000 đvC d) Trị số khác

(Fe = 56)

604. Tất cả chất đạm (protit, protid, chất đạm đơn giản được gọi là protein) đều chứa các nguyên tố C, H, O, N. Ngoài ra có chất đạm còn chứa các nguyên tố khác, như S, P, Fe, I....Có gì giống nhau giữa các chất đạm?

a) Chất đạm cho phản ứng màu đặc trưng với HNO_3 (tạo màu vàng), $Cu(OH)_2$ (tạo màu tím xanh)
b) Khi đốt cháy chất đạm có tạo mùi khét đặc trưng
c) Hàm lượng N trong chất đạm khoảng 16%
d) (a), (b), (c)

605. Dùng hóa chất nào để phân biệt được: tinh bột, glixerin, lòng trắng trứng?

a) HNO_3 b) $Cu(OH)_2$ c) I_2 d) Giấy quì

606. A là một α-aminoaxit có mạch cacbon không phân nhánh. Thấy 0,1 mol A tác dụng vừa đủ với 80 mL dung dịch HCl 1,25M, sau đó đem cô cạn dung dịch thì thu được 18,35 gam muối. Còn nếu đem trung hòa 2,94 gam A bằng dung dịch NaOH vừa đủ, rồi đem cô cạn thì thu được 3,82 gam muối. A là:

a) Axit glutamic (Axit 2-aminopentanđioic)
b) Lizin (Lysine, Axit 2,6-điaminohexanoic)
c) Alanin (Axit 2-aminopropanoic)
d) Axit aspartic ($HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$)

(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

607. Với hỗn hợp hai ancol (rượu) đơn chức khác nhau khi thực hiện phản ứng ete hóa thì có thể thu được ba ete đơn chức. Còn với hỗn hợp ba ancol đơn chức thì trên nguyên tắc, khi thực hiện phản ứng ete hóa, có thể thu được tối đa bao nhiêu ete đơn chức?

a) 4 b) 5 c) 6 d) > 6

608. Khi đun nóng hỗn hợp gồm 4 ancol (rượu) đơn chức với dung dịch H_2SO_4 đậm đặc ở 140ºC, thì có thể thu được nhiều nhất bao nhiêu ete đơn chức?

a) 8 b) 10 c) 12 d) 14

609. Với hỗn hợp gồm 5 ancol (rượu) đơn chức khác nhau, nếu thực hiện phản ứng ete hoá hỗn hợp ancol này thì trên lý thuyết có thể thu được nhiều nhất bao nhiêu ete đơn chức?
a) 12 b) 14 c) 15 d) 16

610. A là một chất hữu cơ chứa một loại nhóm chức. A không phải là muối. A tác dụng được với dung dịch kiềm. A có thể là chất nào trong các chất có công thức phân tử sau đây:
(1): C_4H_8O; (2): $C_4H_8O_2$; (3): $C_4H_{10}O_2$; (4): C_8H_8O; (5): $C_3H_7NO_2$; (6): $C_4H_8Br_2$
a) (2), (3), (4), (6) b) (2), (5), (6)
c) (1), (2), (3), (6) d) (2), (4); (6)

611. A là một chất hữu cơ chứa một loại nhóm chức. A không tác dụng kim loại kiềm, nhưng tác dụng được với dung dịch kiềm. Cho biết 0,1 mol A tác dụng vừa đủ với 100 mL dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng oxi trong A là 36,364%. Công thức phân tử của A có thể ứng với bao nhiêu chất phù hợp với các tính chất trên của A?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; O = 16)

612. A là một chất hữu cơ đơn chức. Khi đốt cháy 1 mol A, thu được 7 mol CO_2 và 3 mol H_2O. Còn khi cho 0,1 mol A tác dụng vừa đủ dung dịch xút có hòa tan 8 gam NaOH. Công thức phân tử A có thể ứng với bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp tính chất của A?
a) 1 b) 2 c) 3 d) > 3
(Na = 23; O = 16; H = 1)

613. A là một anđehit mạch hở, chứa một liên kết đôi C=C trong phân tử, có công thức thực nghiệm là $(C_2H_2O)_n$. Khi cho 1 mol A tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO/NH_3$, thu được 4 mol Ag. A có bao nhiêu công thức cấu tạo?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

614. Khi cho etilen tác dụng với dung dịch thuốc tím thì thu được etylenglicol và tạo chất không tan mangan đioxit có màu đen. Với 2,24 lít etilen (đktc) khi cho tác dụng hết với dung dịch $KMnO_4$ thì số điện tử mà lượng etilen này trao đổi là:
a) cho 2 mol điện tử b) nhận 2 điện tử
c) nhận 0,2 mol điện tử d) cho 0,2 mol điện tử

615. Với phản ứng: $C_6H_{12}O_6 + MnO_4^- + H^+ \rightarrow CO_2 + Mn^{2+} + H_2O$
Hệ số nguyên nhỏ nhất đứng trước chất oxi hóa của phản ứng trên là:
a) 24 b) 5 c) 16 d) 18

616. Cho 4,032 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm hai hiđrocacbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1 lít dung dịch Br_2 0,56M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng 7,36 gam. Công thức phân tử hai hiđrocacbon là:
a) C_2H_2 và C_4H_6 b) C_2H_2 và C_3H_6 c) C_3H_4 và C_3H_6 d) C_2H_2 và C_3H_8
(C = 12; H = 1; Br = 80)

617. Tơ capron là một loại tơ tổng hợp, được điều chế từ caprolactam. Khối lượng phân tử của tơ capron la 15000 đvC. Số đơn vị mắt xích của loại tơ này là:
a) 132 b) 120 c) 110 d) 100
(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16)

618. Tơ nilon-6,6 là một loại tơ tổng hợp, được tạo ra do sự trùng ngưng giữa axit ađipic với hexametylenđiamin. Phân tử của một loại tơ nilon-6,6 có số đơn vị mắt xích là 126. Khối lượng phân tử của nilon-6,6 này là:
a) 30520 đvC b) 28476 đvC c) 20000 đvC d) 15450 đvC
(C = 12; H = 1; N = 14; O = 16)

619. PVC (polivinyl clorua) được điều chế từ khí thiên nhiên theo sơ đồ chuyển hóa, kèm theo hiệu suất của từng quá trình, như sau:

$$Metan \xrightarrow{HS\ 18\%} Axetilen \xrightarrow{HS\ 90\%} Vinyl\ clorua \xrightarrow{HS\ 95\%} PVC$$

Thể tích (m^3, đktc) khí thiên nhiên (metan chiếm 95% thể tích khí thiên nhiên) cần để sản xuất được 1,5 tấn PVC theo sơ đồ trên là:
a) 5612 b) 6314 c) 7128 d) 7354
(C = 12; H = 1; Cl = 35,5)

620. Polivinyl clorua (PVC) không những được dùng làm chất dẻo mà còn được dùng để sản xuất tơ clorin. Khi cho khí clo tác dụng với PVC được polime (để điều chế tơ clorin) có chứa 66,77% khối lượng clo trong phân tử. Trung bình một phân tử clo (Cl_2) tác dụng với mấy mắt xích (-CH_2-CHCl-) trong phân tử PVC? (giả thiết rằng hệ số trùng hợp n không thay đổi sau phản ứng)
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; Cl = 35,5)

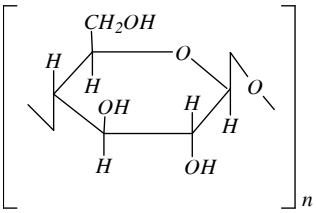
621. Phương pháp nào để phân biệt đồ dùng bằng da thật với da nhân tạo (giả da, bằng PVC)?
a) Khi đốt, da thật cho mùi khét đặc trưng của chất đạm
b) Sản phẩm cháy của da giả có thể tạo kết tủa với dung dịch $AgNO_3$
c) Da thật bị cháy còn da giả không bị cháy
d) (a), (b)

622. Tơ enang là một loại tơ tổng hợp, thuộc loại tơ poliamit, giống như tơ capron. Tơ enang được tạo ra do sự trùng ngưng của axit ω-aminoenantoic (axit 7-aminoheptanoic). Khối lượng phân tử của một loại tơ này bằng 190500 đvC. Phân tử loại tơ này có chứa bao nhiêu đơn vị mắt xích?
a) 1500 b) 1200 c) 1000 d) 850
(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

623. Xem các loại tơ:
(1): Polieste; (2): Axetat; (3): PVC; (4): Enang; (5): Visco; (6): Nilon-6,6; (7): Đồng-amoniac; (8): Clorin; (9): Capron.
Loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?
a) Tất cả các loại tơ trên, vì đều do con người làm ra b) (2), (5), (7)
c) (1), (4), (6), (8) d) (1), (3), (5)

624. Cho chất A tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch KOH, đem cô cạn dung dịch thu được chất rắn B và chất hữu cơ D. Cho D tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ thu được chất hữu cơ E. Cho chất E tác dụng với dung dịch KOH, thu được chất B. Chất A có thể là:
a) $HCOOCH=CH_2$ b) $CH_3CH_2COOCH_2CH=CH_2$
c) $CH_3COOCH=CHCH_3$ d) $CH_3COOCH=CH_2$

625. Xenlulozơ (Cellulose) là một loại polisaccarit, được tạo do các monosaccarit là β-glucozơ liên kết với nhau bằng liên kết β-1,4-glucozit.

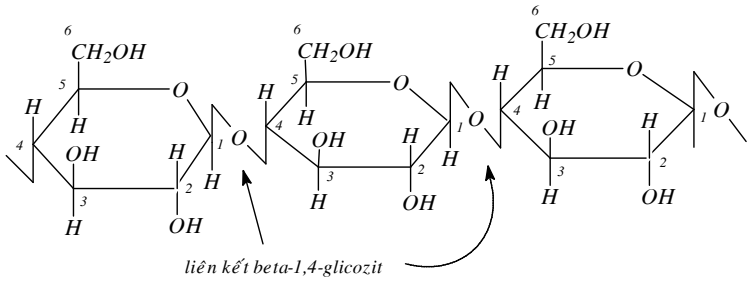


Khối lượng phân tử trung bình của xenlulozơ trong sợi bông vải là 1 750 000 đvC. Số gốc glucozơ (glucose, số nhóm $C_6H_{10}O_5$) trong phân tử sợi bông gần với trị số nào nhất?

a) 8 000 b) 9 000 c) 10 000 d) 11 000

(C = 12; H = 1; O = 16)

626. Xenlulozơ (Cellulose, Chất xơ) có cấu tạo như hình vẽ bên dưới, nó là một polime do các β-glucozơ kết hợp, loại ra phân tử H_2O (tại vị trí 1,4 giữa hai phân tử beta glucozơ), mỗi đơn vị mắt xích gồm $C_6H_{10}O_5$.



Phân tử xenlulozơ trong sợi gai chứa khoảng 36 500 đơn vị mắt xích. Khối lượng phân tử xenlulozơ của sợi gai này bằng bao nhiêu?

a) 5 913 000 đvC b) 6 570 000 đvC

c) 5 000 000 đvC d) 1 750 000 đvC

(C = 12; H = 1; O = 16)

627. Các chất có thành chính là xenlulozơ thường thấy ở dạng sợi, còn các chất có thành phần chính là tinh bột thường thấy ở dạng hạt, mặc dù công thức dạng chung của hai chất này giống nhau, đều là polisaccarit của glucozơ, $(C_6H_{10}O_5)_n$. Nguyên nhân nào lý giải tính chất trên?

a) Do bản chất cấu tạo hai chất này khác nhau.

b) Do xenlulozơ thường gặp ở vách tế bào thực vật, vỏ cây, bông,... nên ở dạng sợi, còn tinh bột gặp trong củ, quả, hạt, nên nó nằm ở dạng hạt.

c) Do xenlulozơ có cấu tạo mạch thẳng, còn tinh bột chủ yếu có cấu tạo mạch phân nhánh, các phân tử này xoắn vào nhau theo trục chung nên ta thấy hiện tượng trên.

d) Do kích thước phân tử rất nhỏ, nên ta không thể nhìn thấy bằng mắt thường được, do đó không thể căn cứ vào cấu tạo phân tử thẳng hay phân nhánh để giải thích được.

628. Xét các chất: (I): glucozơ; (II): saccarozơ; (III): fructozơ; (IV): mantozơ; (V): tinh bột; (VI): xenlulozơ. Chất nào cho được phản ứng tráng gương (tráng bạc)?

a) (I), (IV), (V) b) (I), (II), (IV)

c) (I), (IV) d) (I), (III), (IV)

629. Khối lượng axit metacrilic và ancol metylic cần dùng để điều chế được 2 tấn thủy tinh hữu cơ (polimetyl metacrilat, plexiglas). Cho biết phản ứng trải qua hai giai đoạn với hiệu suất theo thứ tự là 50% và 90%.

a) 3,822 tấn axit; 1,422 tấn ancol b) 3,44 tấn axit; 1,28 tấn ancol
c) 1,911 tấn axit; 0,711 tấn ancol d) 1,72 tấn axit; 0,64 tấn ancol
(C = 12; H = 1; O = 16)

630. Cho hỗn hợp gồm không khí (có dư) và hơi của 24 gam metanol đi qua chất xúc tác là bột đồng nung nóng. Người ta thu được 40 mL fomalin 36% có khối lượng riêng 1,1 g/mL. Hiệu suất của quá trình oxi hóa metanol là:
a) 80,4% b) 65,5% c) 70,4% d) 76,6%
(C = 12; H = 1; O = 16)

631. Dùng 341 kg xenlulozơ và 420 kg HNO_3 nguyên chất thì có thể thu được bao nhiêu tấn xenlulozơ trinitrat? Cho biết sự hao hụt trong quá trình sản xuất là 20%
a) 0,75 tấn b) 0,6 tấn c) 0,5 tấn d) 0,85 tấn
(C = 12; H = 1; O = 16)

632. Có thể dùng dung dịch kali pemanganat trong môi trường axit H_2SO_4 để phân biệt mỗi chất trong các cặp hóa chất nào dưới đây?
a) C_2H_6, C_4H_{10} b) C_2H_4, C_4H_6
c) C_2H_2, C_3H_4 d)

633. Trong dãy đồng đẳng rượu đơn chức no mạch hở, khi mạch cacbon tăng, nói chung:
a) Nhiệt độ sôi tăng, khả năng tan trong nước tăng
b) Nhiệt độ sôi tăng, khả năng hòa tan trong nước giảm
c) Nhiệt độ sôi giảm, khả năng hòa tan trong nước giảm
d) Nhiệt độ sôi giảm, khả năng hòa tan trong nước tăng

634. Trong dãy đồng đẳng của axit fomic, khi khối lượng phân tử tăng, nói chung:
a) Tính axit giảm, nhiệt độ sôi tăng, sự hòa tan trong nước tăng
b) Tính axit giảm, nhiệt độ sôi giảm, sự hòa tan trong nước giảm
c) Tính axit tăng, nhiệt độ sôi tăng, sự hòa tan trong nước giảm
d) Tính axit giảm, nhiệt độ sôi tăng, sự hòa tan trong nước giảm

635. Oxi hóa một lượng metanol thành metanal và cho sản phẩm tan trong nước, thu được dung dịch. Tỉ khối của dung dịch xấp xỉ 1. Cho 10 mL dung dịch này vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac, thu được 4,32 gam bạc. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của dung dịch metanal (formalin, formol) là:
a) 1,5% b) 3,0% c) 4,5% d) 9,0%
(Ag = 108; C = 12; H = 1; O = 16)

636. Oxi hóa 48,3 gam etanol bằng hỗn hợp $K_2Cr_2O_7$ và H_2SO_4. Etanal sinh ra được chưng cất ngay và dẫn vào lượng dư dung dịch bạc nitrat trong amoniac. Sau phản ứng thu được 136,08 gam bạc. Hiệu suất của quá trình trên là:
a) 40% b) 50% c) 60% d) 70%
(C = 12; H = 1; O = 16; Ag = 108)

637. Cho 5,16 gam một anđehit mạch hở no A phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 sinh ra Ag. Hòa tan lượng bạc này trong dung dịch HNO_3 đậm đặc, thu được 4,928 lít NO_2 (đo ở 27,3ºC và 912 mmHg). Nếu cho A tác dụng với hiđro ta được một rượu B không phân nhánh. Công thức cấu tạo của A là:

a) CH_3CHO b) $HOC-CH_2-CH_2-CHO$
c) $CH_3CH(CH_3)CHO$ d) $HOC-CH_2CH_2CH_2-CHO$
(C = 12; H = 1; O = 16; Ag = 108)

638. Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức A, thu được 26,88 lít CO_2; 1,12 lít N_2 (các thể tích đo ở đktc) và 9,9 gam H_2O. A là:
a) Điphenylamin b) Anilin
c) 1-Aminopentan d) Trimetylamin
(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

639. A là một chất hữu cơ, mạch hở, khi cháy chỉ tạo ra CO_2 và H_2O. Đốt cháy hết 4,2 gam A cần dùng 50,4 lít không khí (đktc, không khí chứa 20% thể tích oxi). Cho hấp thụ sản phẩm cháy vào nước vôi dư, thu được 30 gam kết tủa trắng. Tỉ khối hơi của A nhỏ hơn 1,44.
a) A là một hợp chất hữu cơ có chứa nhóm chức, công thức có dạng $C_nH_{2n+2}O$
b) A là một anken hay xicloankan
c) A là một anđehit đơn chức no mạch hở
d) A là một olefin
(C = 12; H = 1; O = 16; Ca = 40)

640. A là một chất hữu cơ, khi cháy chỉ tạo CO_2 và nước. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 30. A có bao nhiêu công thức phân tử phù hợp?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; O = 16)

641. A là một hợp chất hữu cơ được tạo bởi ba nguyên tố C, H, O. Phần trăm khối lượng oxi trong A là 69,565%. Số nguyên tử oxi trong phân tử nhỏ hơn 4. A là:
a) Anđehit b) Este c) Axit d) Ete
(C = 12; H = 1; O = 16)

642. A là một chất hữu cơ có mang nhóm chức. Khi đốt cháy hết 1 mol A, thu được 8 mol CO_2 và 5 mol H_2O. Tỉ khối hơi của A so với CO_2 nhỏ hơn 3. Có bao nhiêu hợp chất chứa nhân thơm đồng phân của A không tác dụng với kim loại kiềm?
a) 5 b) 4 c) 3 d) 2
(C = 12; H = 1; O = 16)

643. A là một anđehit no, mạch hở. A có công thức thực nghiệm $(C_4H_3O_3)_n$. Công thức phân tử của A là:
a) $C_4H_3O_3$ b) $C_8H_6O_6$ c) $C_{12}H_9O_9$ d) $C_{16}H_{12}O_{12}$

644. A là một hợp chất hữu cơ. Đốt cháy a mol A, thu được 4a mol CO_2 và 4a mol H_2O. A đơn chức, tác dụng được với dung dịch kiềm, nhưng không tác dụng với kim loại kiềm. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của A phù hợp với giả thiết cho?
a) 6 b) 5 c) 4 d) 7

645. A là một aminoaxit. Tỉ khối hơi của A so với nitơ bằng 5,25. Biết rằng 25 gam dung dịch 5,88% của A phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH có hòa tan 0,02 mol NaOH. Còn 25 gam dung dịch trên cho tác dụng với dung dịch HCl thì phản ứng vừa đủ 100 mL dung dịch HCl 0,1M. A là:
a) Lyzin (Lysine) [$H_2N-(CH_2)_4-CH(NH_2)COOH$]

b) Axit glutamic [$HOOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)COOH$]
c) Axit aspartic [$HOOC-CH_2-CH(NH_2)COOH$]
d) Một chất khác

(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

646. A là một rượu (ancol) đơn chức. Phần trăm khối lượng oxi của A là 18,18%. A có bao nhiêu đồng phân rượu bậc hai?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
(C = 12; H = 1; O = 16)

647. A là một este. Khi thủy phân trong A trong dung dịch kiềm, thu được muối của một axit hữu cơ thơm đơn chức và một xeton đơn chức. Tỉ khối hơi của A so với etan bằng 5,4. A có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với các tính chất trên?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; O = 16)

648. A là một chất hữu cơ mà khi đốt cháy chỉ tạo CO_2 và nước. Hơi A nặng hơn không khí hai lần. A có thể có bao nhiêu công thức phân tử phù hợp?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; O = 16)

649. A là một chất hữu cơ đơn chức, khi cháy chỉ tạo ra khí cacbonic và nước. Phần trăm khối lượng oxi trong A là 53,33%. A tác dụng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kim loại Ag. A là:
a) Anđehit fomic b) Axit fomic
c) Metyl fomiat d) Anđehit hoặc este
(C = 12; H = 1; O = 16)

650. A là chất hữu cơ mà khi cháy chỉ tạo ra khí cacbonic và hơi nước. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 37. Người ta nhận thấy trong các chất tìm được của A có chất tác dụng được dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kim loại màu trắng, cũng có chất tác dụng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo chất rắn có màu vàng nhạt, có chất tác dụng được với kim loại kiềm. A có thể có bao nhiêu công thức phân tử?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
(C = 12; H = 1; O = 16)

651. Trong các chất: (I): etylenglicol; (II): axit axetic; (III): glixerin (glixerol); (IV): propanđiol-1,3; (V): saccarozơ; (VI): mantozơ; (VII): tinh bột; (VIII): xenlulozơ; (IX): fructozơ; (X): propanđiol-1,2. Chất nào hay dung dịch của nó có thể hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch có màu xanh lam?
a) Tất cả các chất trên b) Các chất trên trừ ra (II)
b) Các chất trên trừ ra (II), (IV) d) Các chất trên trừ ra các chất (IV), (VII), (VIII)

652. Chọn phát biểu **sai**:
a) Metylacrilat đồng phân với vinylaxetat
b) Metylacrilat cùng dãy đồng đẳng với alylaxetat
c) Metylcrilat có thể tham gia phản ứng trùng hợp để tạo ra một loại thủy tinh hữu cơ
d) Metylacrilat làm mất màu đỏ nâu của nước brom

653. Thủy phân hoàn toàn 21,8 gam một trieste của glixerin (glixerol) bằng dung dịch xút, thu được 9,2 gam glixerin và hỗn hợp ba muối của ba axit hữu cơ. Các axit hữu cơ đó là:

a) Axit panmitic ($C_{17}H_{35}COOH$); Axit stearic ($C_{17}H_{35}COOH$); Axit oleic ($C_{17}H_{33}COOH$)
b) Axit axetic (CH_3COOH); Axit acrilic (C_2H_3COOH); Axit propionic (C_2H_5COOH)
c) Axit miristic ($C_{13}H_{27}COOH$); Axit linoleic ($C_{17}H_{31}COOH$);
Axit linolenic ($C_{17}H_{29}COOH$)
d) Axit fomic ($HCOOH$); Axit axetic (CH_3COOH), Axit propionic (CH_3CH_2COOH)
(C = 12; H = 1; O = 16)

654. Thủy phân hoàn toàn 166,8 gam một lipit (chất béo), thu được 18,4 gam glixerin và hai axit béo. Hai axit béo đó là:
a) $C_{17}H_{35}COOH$; $C_{17}H_{33}COOH$ b) $C_{17}H_{33}COOH$; $C_{17}H_{31}COOH$
c) $C_{15}H_{31}COOH$; $C_{17}H_{35}COOH$ d) $C_{13}H_{27}COOH$; $C_{15}H_{31}COOH$
(C = 12; H = 1; O = 16)

655. Một hiđrocacbon cộng HBr theo tỉ lệ mol 1:1, thu được hợp chất hữu cơ có thành phần khối lượng Br là 58,39%. Công thức của hiđrocacbon là:
a) C_4H_8 b) C_3H_6 c) C_2H_4 d) C_5H_{10}
(C = 12; H = 1; Br = 80)

656. Đehiđrat hoá rượu $C_5H_{11}OH$ chỉ thu một anken. Rượu này là:
a) Pentanol-2 (Pentan-2-ol) b) 3-Metylbutanol-2 (hay 3-Metylbutan-2-ol)
c) Rượu tert-pentylic d) Pentanol-3 (Pentan-3-ol)

657. X là chất hữu cơ chứa ba nguyên tố C,H,O. X phản ứng được với kim loại kiềm, với dung dịch kiềm, cho được phản ứng tráng gương. Phần trăm khối lượng cacbon trong X là 40%. Công thức của X là:
a) $HCOOCH_3$ b) $HCOOH$
c) $HCOOCH_2CH_2OH$ d) $HOCH_2CHO$
(C = 12; H = 1; O = 16)

658. Chất nào dưới đây là một đisaccarit?
a) Glucozơ (Glucose) b) Xenlulozơ (Cellulose)
c) Fructozơ (Fructose) d) Mantozơ (Maltose)

659. Khi đốt cháy hết 1 mol chất hữu cơ A đơn chức, thu được 4 mol CO_2 và 4 mol H_2O. A tác dụng được với dung dịch NaOH. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp của A?
a) 3 b) 4 c) 6 d) 7

660. Chất hữu cơ X cho được phản ứng tráng bạc. X có công thức thực nghiệm là $(CH_2O)_n$. X có thể có công thức phân tử là:
a) CH_2O b) $C_2H_4O_2$ c) $C_3H_6O_3$ d) (a), (b), (c)

661. X là chất hữu cơ đơn chức. Khi đốt cháy 1 mol X, thu được 7 mol CO_2 và 4 mol H_2O. Tỉ khối hơi của X nhỏ hơn 3,8. X không tác dụng NaOH. X có bao nhiêu công thức cấu tạo chứa nhân thơm thơm?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 5
(C = 12; H = 1; O = 16)

662. Có sơ đồ phản ứng (mỗi mũi tên là một phản ứng):
$HCHO \longrightarrow X \longrightarrow$ Metyl fomiat
Trong các chất: (I): CH_3OH; (II): CH_4; (III): $HCOOH$

X có thể là:
a) (I), (II), (III) b) (I) c) (III) d) (I), (III)

663. Khi cho 178 kg chất béo (một loại triglixerit), phản ứng vừa đủ với 120 kg dung dịch NaOH 20%, giả sử phản ứng hoàn toàn. Khối lượng xà phòng thu được là:
a) 279,6 kg b) 183,6 kg c) 122,4 kg d) 150,4 kg
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

664. Từ 103,2 kg một loại chất béo, muốn sản xuất 112,32 kg xà phòng kali thì cần dùng ít nhất bao nhiêu kg dung dịch KOH 15%?
a) 150 b) 120,5 c) 134,4 d) 145,3
(K = 39; O = 16; H = 1; C = 12)

665. Đem đehiđrat hóa 8,78 gam hỗn hợp hai rượu no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng bằng dung dịch H_2SO_4 đậm đặc, ở 170ºC, thu được hỗn hợp hai olefin và 2,34 gam nước. Công thức hai rượu là:
a) C_2H_5OH, C_3H_7OH b) C_3H_7OH; C_4H_9OH
c) C_4H_9OH; $C_5H_{11}OH$ d) $C_5H_{11}OH$; $C_6H_{13}OH$
(C = 12; H = 1; O = 16)

666. Hợp chất $C_4H_6O_2$(X) có khả năng tác dụng với kim loại Na, tạo dung dịch xanh lam với $Cu(OH)_2$, X có công thức cấu tạo là:
(I): CH_2=CH-CH_2COOH; (II): HCOOCH=CH-CH_3;
(III): HOC-CH_2CH_2-CHO; (IV): HO-$CH_2C{\equiv}CCH_2$-OH
a) (I) b) (I), (III) c) (III), (IV) d) (IV)

667. Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan, propan và butan bằng oxi không khí (trong không khí, oxi chiếm 20% thể tích), thu được 7,84 lít CO_2 (đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí (ở đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là:
a) 70,0 lít b) 78,4 lít c) 84,4 lít d) 56,0 lít
(H = 1; C = 12; O = 16)

668. Trong số những dung dịch: Na_2CO_3; KCl; CH_3COONa; NH_4Cl; $NaHSO_4$; C_6H_5ONa; $Al_2(SO_4)_3$ những dung dịch có pH > 7 là:
a) NH_4Cl, CH_3COONa, $NaHSO_4$ b) Na_2CO_3, NH_4Cl, KCl, $Al_2(SO_4)_3$
c) KCl, C_6H_5ONa, CH_3COONa d) Na_2CO_3, C_6H_5ONa, CH_3COONa

669. Hợp chất X có công thức phân tử trùng với công thưc đơn giản nhất, vừa tác dụng được với axit vừa tác dụng với kiềm trong điều kiện thích hợp. Trong phân tử X, thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố C, H, N lần lượt bằng 40,449%; 7,865% và 15,73%, còn lại là oxi. Khi cho 4,45 gam X phản ứng hoàn toàn với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH (đun nóng) thu được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là:
a) CH_2=$CHCOONH_4$ b) H_2NCOO-CH_2CH_3
c) H_2NCH_2COO-CH_3 d) $H_2NC_2H_4COOH$
(H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23)

670. Cho các chất sau: phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hiđroxit, natri cacbonat axit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là:

a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

671. Cho sơ đồ chuyển hóa: Toluen → X → Y → $C_6H_5COOCH_2C_6H_5$ (Benzyl benzoat). Mỗi mũi tên là một phản ứng. Hai chất X, Y lần lượt là:
a) Rượu bezylic; Axit benzoic
b) Benzyl clorua; Rượu benzylic
c) Axit benzoic; Phenol
d) Stiren; Ancol benzylic

672. Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là:
a) etyl propionat b) metyl propionat c) isopropyl axetat d) etyl axetat
(H = 1; C = 12; O = 16; Na = 23)

673. Cho 20 mL dung dịch glucozơ tác dụng với một lượng dư $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3, thu được 0,432 gam kim loại bạc . Nồng độ mol/L của dung dịch glucozơ đã dùng là:
a) 0,20 M b) 0,10 M c) 0,01 M d) 0,02 M
(H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108)

674. Polivinyl ancol (PVA) là polime được điều chế bằng phản ứng:
a) Trùng hợp vinyl axetat ($CH_3COO\text{-}CH=CH_2$)
b) Trùng hợp ancol vinyl ($CH_2=CH\text{-}OH$)
c) Thủy phân trong dung dịch kiềm chất poly vinyl axetat (PVA_c)
d) Thủy phân trong dung dịch kiềm chất poly vinyl clorua (PVC)

675. Dẫn hỗn hợp X gồm axetilen và hiđro đi qua ống sứ đựng bột Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y. Dẫn Y vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được 12 gam kết tủa màu vàng nhạt. Khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 0,1 mol Br_2 trong dung dịch và còn lại hỗn hợp khí Z. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Z, thu được 6,72 lít CO_2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Phần trăm thể tích mỗi khí trong hỗn hợp X là:
a) 33,33%; 66,67%
b) 40,5%; 59,5%
c) 37,5%; 62,5%
d) 28,4%; 71,6%
(H = 1; C = 12; O = 16; Br = 80; Ag = 108)

676. Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 thu được chất hữu cơ T. Cho chất T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. Chất X có thể là:
a) $HCOOCH=CH_2$
b) $CH_3CH_2COOCH=CH_2$
c) $CH_3COOCH=CH\text{-}CH_3$
d) $CH_2=CH\text{-}COOCH=C=CH_2$

677. Este X mạch hở, có tỉ khối hơi so với khí heli bằng 21,5 và khi tham gia phản ứng xà phòng hóa tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
(H = 1; C = 12; O = 16; He = 4)

678. A là một axit hữu cơ đơn chức mạch hở. Cho 10,32 gam A tác dụng hết với $BaCO_3$ thì thu được 18,42 gam muối của axit hữu cơ. A là:
a) Axit acrilic
b) Axit metacrilic

c) Axit axetic d) Axit propionic

(Ba = 137; C = 12; H = 1; O = 16)

679. A là một chất hữu cơ đơn chức. Đốt cháy hết 5,28 gam A, thu được 5,376 lít CO_2 (đktc) và 4,32 gam H_2O. Nếu cho 5,28 gam A tác dụng với dung dịch xút có dư thì thu được 4,92 gam muối của axit hữu cơ. A là:

a) Metyl propionat b) n-Propyl fomiat

c) Vinyl axetat d) Etyl axetat

(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

680. A là một rượu (ancol) mà khi cháy tạo CO_2 và H_2O có tỉ lệ số mol tương ứng là 4 : 5. Thể tích hơi nước tạo ra bằng với thể tích khí O_2 cần dùng để đốt cháy hết A (các thể tích khí hơi đo trong cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Công thức phân tử của A là:

a) $C_4H_8O_2$ b) $C_4H_{10}O_2$ c) $C_4H_{10}O_3$ d) $C_4H_{10}O$

681. A là chất hữu cơ khi tác dụng với dung dịch xút, đun nóng, thu được muối B và chất hữu cơ D. Cho D tác dụng với $Cu(OH)_2$ (trong dung dịch NaOH, đun nóng) lại thu được muối B. A là:

a) CH_2=CH-$COOCH_2CH$=CH_2 b) CH_3CH_2COOCH=CH-CH_3

c) $CH_3COOCH_2CH_3$ d) CH_3CH_2COO-CH=CH_2

682. Có bao nhiêu đồng phân vừa cho được phản ứng tráng gương, vừa tác dụng được với kim loại kiềm ứng với các chất có công thức phân tử $C_4H_8O_2$?

a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

683. A là một este, mạch hở. Hơi của A nặng hơn khí metan 6,25 lần. A tác dụng với dung dịch xút đun nóng, thu được một muối của axit hữu cơ và một xeton. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với A (chú ý đồng phân cis, trans)?

a) 4 b) 3 c) 5 d) 6

(C = 12; H = 1; O = 16)

684. Chỉ dùng $Cu(OH)_2$ có thể phân biệt được được tất cả các chất nào sau đây?

a) Glucozơ, fructozơ, etylenglicol, etanal

b) Glixerin, lòng trắng trứng, mantozơ, glucozơ

c) Anđehit axetic, glixerol, etanol, saccarozơ

d) Rượu etylic, glixerin, lòng trắng trứng, glucozơ

685. A là một ancol. Oxi hóa hoàn toàn A bằng CuO dư, đun nóng, thu được 0,5 mol CO_2 và 0,6 mol H_2O. Khi đehiđrat hóa A chỉ thu được một olefin (không kể đồng phân cis, trans). Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với A?

a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

686. A là một rượu (ancol) thuộc dãy đồng đẳng metanol. Phần trăm khối lượng oxi trong A là 18,18%. Có bao nhiêu công thức cấu tạo rượu bậc một phù hợp với A?

a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

(C = 12; H = 1; O = 16)

687. Công thức phân tử dạng tổng quát của các chất thuộc dãy đồng đẳng acrolein (hay propenal) là:

a) $C_nH_{2n}O$ b) $C_nH_{2n-4}O$

c) $C_nH_{2n-2}O$ d) $C_nH_{2n-4}O_2$

688. Hỗn hợp A gồm hai hiđrocacbon đồng đẳng liên tiếp có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 9,4. Phần trăm số mol mỗi chất trong hỗn hợp A là:
a) 80%; 20% b) 70%; 30%
c) 60%; 40% d) 50%; 50%
(C = 12; H = 1)

689. Chọn phát biểu **không** đúng:
a) Phenyl axetat tác dụng với dung dịch NaOH tạo dung dịch trong đó có hai muối
b) Vinyl acrilat cùng dãy đồng đẳng với vinyl metacrilat
c) Isopropyl fomiat có thể cho được phản ứng tráng gương
d) Alyl propionat tác dụng dung dịch NaOH thu được muối và anđehit

690. Khi đốt cháy một aminoaxit, phân tử có chứa hai nhóm chức axit và một nhóm amino, thu được 8,96 lít CO_2; 1,12 lít N_2 và 6,3 gam H_2O (thể tích khí đo ở đktc). Công thức phân tử của A là:
a) $C_5H_9NO_4$ b) $C_4H_7NO_4$ c) $C_3H_5NO_4$ d) $C_6H_{11}NO_4$
(C = 12; H = 1; O = 14; N = 14)

691. Cho 25,4 gam hỗn hợp hai axit hữu cơ đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng dạng lỏng tác dụng với 11,5 gam Na, thu được 36,5 gam chất rắn. Hai axit đó là:
a) C_3H_5COOH, C_4H_7COOH b) HCOOH, CH_3COOH
c) CH_3COOH, C_2H_5COOH d) C_2H_5COOH, C_3H_7COOH
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

692. Thực hiện phản ứng đehiđrat hóa hai rượu (ancol), chỉ thu được hai olefin. Hai rượu đó là:
a) Butanol-2 và etanol b) Butanol-1 và 3-metylbutanol-2
c) Pentanol-3 và rượu sec-butylic d) Rượu tert-butylic và rượu isopropylic

693. A là một chất hữu cơ. Thực hiện phản ứng tráng gương a mol A, thu được 432a gam Ag. Hiđro hóa hoàn toàn A thu được chất hữu cơ B. cho b mol B tác dụng với lượng dư Na, thu được b mol H_2. Công thức của A có thể là:
a) Fomanđehit b) $HCOO-CH_2OH$
c) Anđehit oxalic (HOC-CHO) d) $HOC-CH_2CH(OH)CHO$
(Ag = 108)

694. Thực hiện phản ứng lên men rượu từ 1,5 kg tinh bột, thu được rượu etylic và CO_2. Hiệu suất phản ứng lên men là h%. Cho hấp thụ lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch nước vôi, thu được 450 gam kết tủa, nếu đem đun nóng phần dung dịch còn lại, sau khi kết thúc phản ứng, thu được 150 gam kết tủa nữa. Trị số của h là:
a) 40,5 b) 85 c) 30,6 d) 81
(C= 12; H = 1; O = 16; Ca = 40)

695. Thực hiện phản ứng xà phòng hóa 8,6 gam vinyl axetat với 250 mL dung dịch KOH 0,6M. Sau khi kết thúc phản ứng, đem cô cạn dung dịch thì thu được m gam chất rắn khan. Trị số của m là:
a) 11 b) 9,8 c) 14,7 d) 12,6
(C = 12; H = 1; O = 16; K = 39)

696. Hỗn hợp A gồm axit axetic và axit acrilic có số mol bằng nhau. Thực hiện phản ứng este hóa giữa 6,6 gam hỗn hợp A với 3,84 gam metanol, hiệu suất hai phản ứng este hóa đều bằng 70%, thu được hỗn hợp hai este có khối lượng bằng bao nhiêu gam?
a) 6,48 b) 5,60 c) 4,82 d) 7,50
(C = 12; H = 1; O = 16)

697. Đốt cháy a mol axit hữu cơ A, thu được 3a mol CO_2. Khi cho a mol A tác dụng dung dịch NaOH 4M thì cần dùng 500a mL dung dịch NaOH để trung hòa vừa đủ axit. A là:
a) CH_3CH_2COOH b) $HOOC\text{-}CH_2CH_2\text{-}COOH$
c) $HOOCCH_2COOH$ d) Một axit khác

698. Hỗn hợp A gồm hai rượu đồng đẳng liên tiếp. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 18,625. Phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp A là:
a) 53,69%; 46,31% b) 32,21%; 67,79%
c) 77,18%; 22,82% d) 40%; 60%
(C = 12; H = 1; O = 16)

699. Hỗn hợp A gồm hai rượu liên tiếp trong dãy đồng đẳng có khối lượng phân tử trung bình bằng 37,6 đvC. Cho từ từ m gam Na vào 7,52 gam hỗn hợp A. Giá trị nhỏ nhất của m để sau khi phản ứng chỉ gồm các chất rắn là:
a) 2,3 b) 1,15 c) 4,6 d) 1,725
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

700. A là một anđehit. Tỉ khối hơi của A xấp xỉ 1. Cho 3,6 gam A hòa tan trong nước tạo dung dịch, cho dung dịch này tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, thu được m gam kim loại. Thể tích dung dịch HNO_3 1 M cần dùng ít nhất để hòa tan hết m gam kim loại này là (cho biết chỉ có khí NO thoát ra):
a) 160 mL b) 320 mL c) 80 mL d) 640 mL
(C = 12; H = 1; O = 16)

701. A là một este đơn chức. Hơi A nặng hơn khí metan 7 lần. Khi thực hiện phản ứng xà phòng hoá A, người ta thu được axeton. Công thức cấu tạo thu gọn của A là:
a) $CH_3CH_2COOC(CH_3)=CH_2$ b) $CH_2=CH\text{-}COOC(CH_3)=CH_2$
c) $CH_2=CH\text{-}CH_2COOCH=CH_2$ d) $CH_3COOC(CH_3)=CH_2$
(C = 12; H = 1; O = 16)

702. Khi thực hiện phản ứng este hóa giữa 3 mol CH_3COOH với 3 mol CH_3CH_2OH, sau khi phản ứng đạt trạng thái cân bằng, thu được 2 mol este etyl axetat. Để đạt hiệu suất phản ứng este hóa 80% thì với 3 mol CH_3CH_2OH cần dùng bao nhiêu mol CH_3COOH? Cho biết hiệu suất phản ứng tính theo lượng rượu đem dùng và thực hiện phản ứng este hóa trong cùng nhiệt độ.
a) 4,8 b) 3,6 c) 2,8 d) 4,0

703. A là một axit hữu cơ đơn chức có công thức thực nghiệm $(C_2H_3O)_n$. Biết rằng 1 mol A làm mất màu vừa đủ dung dịch có hòa tan 1 mol Br_2. A có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp?
a) 5 b) 4 c) 6 d) 3

704. A là một chất hữu cơ chứa một loại nhóm chức. A tác dụng dung dịch $AgNO_3/NH_3$, thu được kim loại, đồng thời có tạo chất rắn màu vàng nhạt. Theo kết quả phân tích định lượng A cho thấy cứ 4 mol C thì có 4 mol H và 1 mol O. Công thức của A là:
a) C_4H_4O b) $HCOOCH_2C{\equiv}CH$
c) $HCOO\text{-}(CH_2)_5C{\equiv}CH$ d) $HC{\equiv}C\text{-}CH_2CHO$

705. Công thức phân tử tổng quát của các chất thuộc dãy đồng đẳng axit ađipic là:
a) $C_nH_{2n}O_2$ b) $C_nH_{2n-2}O_4$
c) $C_nH_{2n-2}O_2$ d) $C_nH_{2n-4}O_4$

706. Hỗn hợp A gồm hai chất hữu cơ chứa cùng một loại nhóm chức, mạch thẳng. Dung dịch hỗn hợp A tác dụng được muối cacbonat tạo khí CO_2 thoát ra. Để phản ứng vừa đủ 0,3 mol hỗn hợp A cần dùng 250 mL dung dịch NaOH 2 M. Nếu đốt cháy hết 0,3 mol hỗn hợp A thì thu được 11,2 mol CO_2 (đktc). Khối lượng mỗi chất có trong 0,3 mol hỗn hợp A là:
a) 4,6 gam; 18 gam b) 9,2 gam; 9 gam
c) 6 gam; 14,8 gam d) 9 gam; 10,4 gam
(C = 12; H = 1; O = 16)

707. A là một aminoaxit. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 73,5. Khi đốt cháy hết 1,47 gam A bằng oxi, thu được 1,12 lít CO_2; 112 mL N_2 và 0,81 gam H_2O. Thể tích các khí đo ở đktc. B là:
a) Glixin (Glycine) b) Alanin
c) Axit glutamic (acid glutamic) d) Lizin (Lysine)
(C = 12; H = 1; O = 16; N = 14)

708. Cao su nhân tạo buna-S được tạo ra do sự đồng trùng hợp của butađien-1,3 với stiren. Một thí nghiệm cho thấy 2,62 gam mẩu cao su buna-S tác dụng vừa đủ với 1,6 gam Br_2 hòa tan trong CCl_4. Trung bình một phân tử butađien -1,3 đã kết hợp với bao nhiêu phân tử stiren để tạo loại cao su này?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
(C = 12; H = 1; Br = 80)

709. Hỗn hợp A gồm hai hiđrocacbon X, Y. Đốt cháy hỗn hợp A thu được số mol H_2O bằng số mol CO_2. Hai hiđrocacbon X, Y trong hỗn hợp A có thể là:
(I): anken- anken; (II): xicloankan - xicloankan; (III): anken - xicloankan
(IV): ankan - anken; (V): ankan - ankin; (VI): ankan – ankan;
(VII): ankan – ankađien; (VIII): ankin – aren; (IX): ankan - aren
a) Tất cả các trường hợp trên b) (I), (II), (III)
c) (I), (II), (III), (V), (VII), (IX) d) (I), (II), (III), (IV), (V), (VII), (IX)

710. Hỗn hợp khí A gồm hai hiđrocacbon mạch hở. Khi cho 6,72 lít hỗn hợp A (đktc) lội qua 2 lít dung dịch Br_2 0,5 M, thấy khối lượng bình brom tăng thêm 9,4 gam. Lượng brom còn dư phản ứng vừa đủ 0,5 mol etilen. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức hai hiđrocabon trong hỗn hợp A là:
a) C_2H_2 và C_3H_8 b) C_2H_2 và C_3H_6 c) C_3H_4 và C_4H_8 d) C_2H_2 và C_4H_8
(C = 12; H = 1)

711. Các chất có công thức thực nghiệm: $(C_2H_7N)_n$; $(C_3H_8O)_n$; $(C_4H_9Cl)_n$; $(C_5H_{12})_n$ có gì giống nhau đặc trưng?

a) Số nguyên tử C trong phân tử tăng dần
b) Trong sản phẩm cháy có CO_2 và H_2O
c) Công thức phân tử cũng là công thức đơn giản nhất
d) (a), (b), (c)

712. X là một este mà khi đốt cháy este này tạo số mol H_2O bằng số mol CO_2. X là:
a) Este no mạch hở b) Este đa chức no mạch hở
.c) Este đơn chức no mạch hở d) Tất cả đều sai

713. Công thức của este đa chức được tạo bởi axit malonic và glixerol là:
a) $(CH_2)_2(COO)_6(C_3H_5)_3$ b) $(CH_2)_4(COO)_6(C_3H_5)_2$
c) $(CH_2)_3(COO)_6(C_3H_5)_2$ d) $C_{16}H_{18}O_6$

714. Đun nóng rượu R với dung dịch H_2SO_4 đậm đặc để thực hiện phản ứng đehiđrat hóa rượu R, thu được một chất hữu cơ A, tỉ khối hơi của A so với R bằng 1,7. A là:
a) Butađien-1,3 b) Propen c) Etilen d) Một chất khác

715. Thực hiện phản ứng ete hóa hoàn toàn hỗn hợp A có tổng số mol là 3 mol gồm các chất: metanol, etanol và propanol-1. Thu được hỗn hợp A gồm x chất ete và y gam nước. Trị số lớn nhất của x và trị số của y là:
a) 4 ete; 36 gam b) 6 ete; 27 gam
c) 5 ete; 36 gam d) 8 ete; 27 gam
(C = 12; H = 1; O = 16)

716. Trong các chất hữu cơ:
(I): $HOCH_2CH_2OH$; (II): CH_3COOH; (III): C_6H_5OH (phenol); (IV): CH_3COONa; (V):CH_3CH_2OH; (VI): $CH_3OOCCOOCH_3$; (VII): CH_3COONH_4; (VIII): CH_3CH_2Br; (IX): C_6H_5CHO (bezanđehit)
Hợp chất nào tác dụng được với **dung dịch NaOH**?
a) (II); (III); (IV); (VI); (VII); (VIII) b) (II); (III); (IV); (VI); (VIII)
c) (II); (III); (VI); (VIII) d) (II); (III); (VI); (VII); (VIII)

717. A là một chất hữu cơ. Đốt cháy hết 1 mol A, thu được 8 mol CO_2 và 4 mol H_2O. A chứa 1 nguyên tử O trong phân tử. A tác dụng được với dung dịch kiềm tạo muối. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của A phù hợp với giả thiết này?
a) 5 b) 4 c) 3 d) 2

718. Số tấn đất đèn (khí đá) chứa 90% CaC_2 cần dùng để điều chế 1,89 tấn axit axetic, hiệu suất 70% là:
a) 3,2 tấn b) 4,7 tấn c) 2,3 tấn d) 3,5 tấn
(Ca = 40; C = 12; H = 1; O = 16)

719. Đem trùng hợp 10 mol metylmetacrilat, thu được 850 gam thủy tinh hữu cơ (plexiglas). Hiệu suất quá trình trùng hợp là bao nhiêu?
a) 80% b) 85% c) 90% d) 100%
(C = 12; H = 1; O = 16)

720. Dung dịch CH_3COOH 1M có pH = 2,4. Độ điện ly của CH_3COOH trong dung dịch này bằng bao nhiêu?
a) 1,3% b) 3,9% c) 0,40% d) 0,87%

721. Đốt cháy 1 mol anđehit đơn chức, thu được 5 mol CO_2 và 5 mol H_2O. A có bao nhiêu đồng phân cùng nhóm chức (cùng mang nhóm anđehit)?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

722. Để tạo gương soi, nhằm gắn lớp kim loại bạc vào thủy tinh, người ta dùng phương pháp nào dưới đây?
a) Cho dung dịch fomalin (formol) tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$
b) Cho axit fomic tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$
c) Cho n-butyl axetilen tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$
d) Cho dung dịch glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$

723. Cho các chất: axit axetic, axit ađipic, axit metacrilic, etylenglicol và hexametylen điamin. Bằng các phản ứng trực tiếp (một phản ứng) giữa các chất trên có thể điều chế được bao nhiêu polime?
a) 5 b) 4 c) 3 d) 6

724. Nếu đem thủy phân hoàn toàn 1,62 kg tinh bột thì khối lượng tối đa glucozơ thu được bằng bao nhiêu?
a) 1,80 kg b) 1,782 kg c) 1,44 kg d) 1,62 kg
(C = 12; H = 1; O = 16)

725. Hỗn hợp A gồm hai ankin. Đốt cháy hoàn toàn 13,2 gam hỗn hợp A, thu được 22,4 lít CO_2 (đktc). Cho biết số mol của chất có khối lượng phân tử lớn chỉ bằng $\frac{1}{3}$ so với chất còn lại. Khối lượng mỗi chất trong 13,2 gam hỗn hợp A là:
a) 3,9 g; 9,3 g b) 7,8 g; 5,4 g
c) 6 g; 7,2 g d) 5,46 g; 7,74 g
(C = 12; H = 1)

726. A là một chất hữu cơ. Khi đốt cháy hoàn toàn a mol A, chỉ thu được 9a mol CO_2 và 5a mol H_2O. A đơn chức, không tác dụng Na nhưng tác dụng được với dung dịch NaOH. Thí nghiệm cho thấy 1,5 gam A phản ứng vừa đủ với 100 mL dung dịch NaOH 0,2M. A là:
a) Benzyl axetat b) Phenyl axetat
c) Phenyl propionat d) Etyl benzoat
(C = 12; H = 1; O = 16)

727. Thực hiện phản ứng xà phòng hóa hoàn toàn m gam đimetyl malonat cần dùng 100 mL dung dịch NaOH C (mol/L). Sau khi kết thúc phản ứng, thu được dung dịch A gồm có ancol, muối và nước. Đem cô cạn dung dịch A, thu được muối khan. Nếu đem đốt cháy hết lượng muối khan này thì thu được 10,6 gam xôđa. Trị số của C và của m là:
a) 2 mol/L; 13,2 gam b) 2 mol/L; 11,8 gam
c) 1 mol/L; 6,6 gam d) 1 mol/L; 11,8 gam
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

728. Một thùng chứa 80 lít rượu vang 12º. Lượng rượu vang này được điều chế do thực hiện phản ứng lên men rượu từ nho. Etanol có khối lượng riêng 0,79 g/mL. Sự lên men rượu có hiệu suất 90%. Khối lượng glucozơ cần có trong trái nho để sản xuất được lượng rượu này là:

a) 13,50 kg b) 15,453 kg
c) 16,487 kg d) 21,60 kg
(C = 12; H = 1; O = 16)

729. Có sơ đồ phản ứng:

$X + NaOH \xrightarrow{t^0} Y + Z$ $Y + Ag_2O \xrightarrow{NH_3} U + Ag$

$Z \xrightarrow{xt,\ t^0} T + H_2O + H_2$ $U + NaOH \longrightarrow V + H_2O$

$T \xrightarrow{xt}$ Cao su buna

X là:

a) Vinyl axetat b) n-Butyl acrilat c) Vinyl fomiat d) Etyl fomiat

730. Chất hữu cơ A chứa một loại nhóm chức. Khi đốt cháy hết a mol A, thu được 7a mol CO_2 và 6a mol H_2O. Hơi A nặng hơn khí metan 10 lần. Khi cho A tác dụng với dung dịch NaOH, thu được một muối của axit hữu cơ, etanol và propanol-2. A là:
a) Etyl n-propyl oxalat b) Etyl isopropyl malonat
c) Etyl isopropyl oxalat d) Etyl isopropyl ađipat
(C = 12; H = 1; O = 16)

731. Khi đốt cháy hết 7,4 gam chất hữu cơ A, thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 37. A có bao nhiêu đồng phân có thể cho được phản ứng tráng gương?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
(C = 12; H = 1; O = 16)

732. Hỗn hợp A gồm ba hiđrocacbon cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hết 33,88 lít hỗn hợp khí (hơi) A (đo ở 27,3ºC; 0,8 atm). Cho hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng nước vôi có dư. Sau thí nghiệm, khối lượng bình nước vôi tăng thêm 106,6 gam. Các hiđrocacbon trong hỗn hợp A thuộc dãy đồng đẳng nào?
a) Aren đồng đẳng benzen b) Ankin hoặc ankađien
c) Olefin (Anken) d) Parafin (Ankan)
(C = 12; H = 1; O = 16; Ca = 40)

733. Hỗn hợp A gồm ba chất hữu cơ đồng phân có cùng công thức phân tử C_3H_8O. Cho m gam hỗn hợp A tác dụng với CuO, đun nóng, để có sự oxi hóa hữu hạn hết chất hữu cơ tạo anđehit và xeton, thu được hỗn hợp B gồm các chất hữu cơ. Lượng hỗn hợp B này cho tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được 2,16 gam bạc kim loại. Còn nếu đem đun nóng m gam hỗn hợp A với H_2SO_4 đậm đặc ở 140ºC, thì thu được 3,33 gam hỗn hợp gồm bốn ete và 0,27 gam H_2O. Khối lượng mỗi chất có trong m gam hỗn hợp A là:
a) 0,6 g; 1,2 g; 1,8 g b) 0,6 g; 0,6 g; 3,48 g
c) 0,6 g; 0,9 g; 2,1 g c) 0,6 g; 1,5 g; 1,5 g
(C = 12; H = 1; O = 16)

734. Chất béo để lâu dễ bị ôi thiu, cho mùi khó chịu, là do nguyên nhân nào?
a) Chất béo để lâu nó bị thủy phân nhiều tạo ra axit béo tự do. Điều này làm tăng chỉ số axit của chất béo và làm cho chất béo có mùi khó chiu.
b) Do để lâu, các liên kết đôi trong chất béo trùng hợp với nhau tạo các polime có mùi khó chịu.

c) Do các liên kết đôi C=C dễ bị oxi của không khí oxi hóa, tạo các peoxit, chất này bị phân hủy tạo anđehit có mùi khó chịu.
d) Tất cả các nguyên nhân trên.

735. Đem thực hiện phản ứng xà phòng hóa hoàn toàn 9,74 gam hỗn hợp A (gồm ba este đa chức được tạo bởi axit oxalic với hỗn hợp hai rượu (ancol) đơn chức no mạch hở đồng đẳng liên tiếp) cần dùng 38,96 mL dung dịch NaOH 11%, có khối lượng riêng 1,12 gam/mL. Khối lượng mỗi rượu thu được sau phản ứng xà phòng hóa là bao nhiêu gam?
a) 1,6; 3,22 b) 1,84; 4,66 c) 2,3; 4,2 d) 1,38; 5,12
(C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23)

736. Đốt cháy hoàn toàn một lượng khí đồng hành (khí mỏ dầu, hỗn hợp gồm các hiđrocacbon: metan, etan, propan, butan), thu được 47,04 lít CO_2 (đktc) và 55,8 gam H_2O. Thể tích O_2 (đktc) cần dùng để đốt cháy hỗn hợp trên là:
a) 81,76 lít b) 116,48 lít c) 94,08 lít d) 112 lít
(C = 12; H = 1; O = 16)

(Xem đáp án trang bên)

ĐÁP ÁN

576	c	596	b	616	c	636	c	656	d	676	d	696	b	716	d
577	d	597	c	617	a	637	b	657	c	677	b	697	c	717	c
578	b	598	a	618	b	638	a	658	d	678	b	698	a	718	a
579	d	599	c	619	d	639	d	659	c	679	d	699	c	719	b
580	a	600	a	620	b	640	b	660	d	680	c	700	d	720	c
581	b	601	c	621	d	641	c	661	b	681	b	701	b	721	c
582	c	602	b	622	a	642	a	662	d	682	c	702	a	722	d
583	a	603	c	623	b	643	b	663	b	683	a	703	b	723	b
584	d	604	d	624	d	644	c	664	c	684	d	704	d	724	a
585	c	605	b	625	d	645	b	665	b	685	b	705	b	725	b
586	d	606	a	626	a	646	b	666	a	686	c	706	a	726	c
587	d	607	c	627	c	647	a	667	a	687	c	707	c	727	a
588	b	608	b	628	d	648	c	668	d	688	a	708	b	728	c
589	a	609	c	629	a	649	d	669	c	689	d	709	c	729	d
590	b	610	d	630	c	650	c	670	c	690	b	710	b	730	c
591	d	611	d	631	c	651	d	671	b	691	c	711	c	731	c
592	c	612	a	632	d	652	b	672	b	692	d	712	c	732	d
593	a	613	c	633	b	653	d	673	b	693	c	713	c	733	a
594	d	614	d	634	d	654	c	674	c	694	a	714	d	734	c
595	b	615	a	635	b	655	a	675	c	695	d	715	b	735	c

736: a