[2015 – 2016] Thi học sinh giỏi lớp 12 – Tỉnh Thái Bình

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/oxi-hoa-andehit-fomic-va-axit-fomic-bang-agno3-nh3-du-deu-duoc-muoi-amoni-cacbonat\/)**) Câu 1:** Có các phát biểu:
(1) Oxi hóa anđehit fomic và axit fomic bằng AgNO3/NH3 dư đều được muối amoni cacbonat.
(2) Axeton, phenol trong công nghiệp đều thu được từ phản ứng oxi hóa cumen.
(3) Cô cạn dung dịch sau phản ứng giữa 1 mol axit amino axetic với 0,5 mol NaOH được chất rắn chứa 2 chất.
(4) Trong phản ứng este hóa CH3COOH tách H; C2H5OH tách -OH tạo etyl axetat.
(5) Trong công nghiệp, điều chế axit axetic từ phản ứng của metanol với CO/xt.
Số phát biểu đúng là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/photpho-trang-de-bat-chay-trong-oxi-hon-photpho-do\/)**) Câu 2:** Cho các phát biểu sau:
(a) Si và SiO2 có thể tan trong dung dịch NaOH loãng.
(b) Trong công nghiệp, brom được sản xuất từ nước biển.
(c) Clo đơn chất chỉ thể hiện tính oxi hóa, không có tính khử.
(d) Silic siêu tinh khiết là chất bán dẫn, được dùng chế tạo pin mặt trời, linh kiện điện tử.
(e) Khí cacbonic được dùng nạp vào bình chữa cháy, sản xuất đạm urê và sản xuất nước đá khô.
(g) Kim cương và photpho trắng tồn tại dạng tinh thể nguyên tử.
(h) Photpho trắng dễ bắt cháy trong oxi hơn photpho đỏ.
(i) Khí clo dùng nhiều sản xuất chất hữu cơ, các chất tẩy trắng, diệt khuẩn nước sinh hoạt.
Số phát biểu sai là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/mot-hon-hop-gom-n2-h2-va-nh3-can-bang-hoa-hoc-n2-k-3h2-k-%E2%87%94-2nh3-k-%E2%88%86h-0\/)**) Câu 3:** Một hỗn hợp gồm N2, H2 và NH3, cân bằng hoá học: N2 (k) + 3H2 (k) ⇔ 2NH3 (k); ∆H < 0; tại 400°C có tỷ khối so với khí H2 là d1. Nâng nhiệt độ hỗn hợp lên 500°C, thu được hỗn hợp mới có tỷ khối so với khí H2 là d2. So sánh d1 với d2:

A. d1 < d2.         B. d1 = d2.         C. d1 > d2.         D. d2 = 2d1.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/x-la-nguyen-tu-cua-nguyen-to-co-tong-so-hat-o-phan-lop-p-la-10\/)**) Câu 4:** X là nguyên tử của nguyên tố có tổng số hạt ở phân lớp p là 10. Y là nguyên tử của nguyên tố có số hạt mang điện nhỏ hơn số số hạt mang điện của X là 6. Cho các nhận định về X và Y sau:
(1) Đơn chất X là một phi kim, đơn chất Y là một kim loại.
(2) Hiđroxit cao nhất của X có công thức dạng H3XO4.
(3) Oxit cao nhất của X và Y đều tác dụng được với dung dịch NaOH.
(4) Đơn chất Y vừa phản ứng với dung dịch HCl, vừa phản ứng với dung dịch NaOH.
(5) Ở trạng thái cơ bản Y có số electron độc thân là 3.
(6) Phân tử XO2 phân cực.
Số nhận định đúng là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/nhan-dinh-dung-khi-tong-hop-to-capron\/)**) Câu 5:** Nhận định đúng khi tổng hợp tơ capron:
– Cách 1; từ m gam ɛ-aminocaproic với hiệu suất 100%.
– Cách 2; từ m gam caprolactam với hiệu suất 86,26%.

A. Không thể so sánh được vì phản ứng tổng hợp là khác nhau.

B. Khối lượng tơ capron thu ở cách hai lớn hơn cách một.

C. Khối lượng tơ capron ở hai cách là như nhau.

D. Khối lượng tơ capron thu ở cách một lớn hơn cách hai.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-v-lit-dung-dich-hon-hop-hcl-05m-va-h2so4-025m-vao-05-lit-hon-hop-naalo2-1m-va-naoh-1m\/)**) Câu 6:** Cho V lít dung dịch hỗn hợp HCl 0,5M và H2SO4 0,25M vào 0,5 lít hỗn hợp NaAlO2 1M và NaOH 1M đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch A và 15,6 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là:

A. 2,5 lít.         B. 0,7 lít.         C. 1,4 lít.         D. 1,9 lít.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dot-chay-hoan-toan-m-gam-mot-amin-bang-khong-khi-vua-du\/)**) Câu 7:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin bằng không khí vừa đủ. Trong hỗn hợp sau phản ứng chỉ có 0,4 mol CO2, 0,7 mol H2O và 3,1 mol N2. Giả sử trong không khí chỉ gồm N2 và O2 với tỉ lệ thể tích N2 : O2 = 4 : 1 thì giá trị gần nhất của m là:

A. 50 gam.         B. 10 gam.         C. 90 gam.         D. 5 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dun-nong-a-gam-mot-hop-chat-huu-co-x-chua-c-h-o-mach-khong-phan-nhanh-voi-dung-dich-chua-14-gam-koh\/)**) Câu 8:** Đun nóng a gam một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O), mạch không phân nhánh với dung dịch chứa 14 gam KOH đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch A, để trung hoà KOH dư trong A cần dùng 180 ml dung dịch HCl 0,5M. Làm bay hơi hỗn hợp sau khi trung hoà một cách cẩn thận, người ta thu được 7,36 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức Y và 22,065 gam hỗn hợp hai muối Z. Giá trị của a là:

A. 13,76 gam.         B. 13,04 gam.         C. 16,64 gam.         D. 14,86 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/oxi-hoa-736-gam-ancol-don-chuc-a-bang-oxi-khong-khi-co-xuc-tac-va-dun-nong-thu-duoc-992-gam-hon-hop-x\/)**) Câu 9:** Oxi hóa 7,36 gam ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) thu được 9,92 gam hỗn hợp X gồm anđehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với AgNO3/NH3, t° dư thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

A. 69,12 gam.         B. 61,92 gam.         C. 34,56 gam.         D. 43,2 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dot-chay-hoan-toan-276-gam-hon-hop-x-gom-cxhycooh-cxhycooch3-va-ch3oh\/)**) Câu 10:** Đốt cháy hoàn toàn 2,76 gam hỗn hợp X gồm CxHyCOOH; CxHyCOOCH3 và CH3OH thu được 2,688 lít CO2 (đktc) và 1,8 gam H2O. Mặt khác cho 5,52 gam hỗn hợp X phản ứng vừa đủ với 30 ml dung dịch NaOH 2M, thu được 1,92 gam CH3OH. Lấy lượng CxHyCOOH có trong 2,76 gam X cho tác dụng với hỗn hợp chứa 0,04 mol CH3OH và 0,06 mol C2H5OH, xúc tác H2SO4 đặc nóng. Giả sử 2 ancol phản ứng với khả năng như nhau thì khối lượng este thu được là:

A. 1,62 gam.         B. 0,944 gam.         C. 8,6 gam.         D. 0,88 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-cac-chat-sau-febr3-fecl2-fe3o4-al2o3-albr3-mgi2-kbr-nacl\/)**) Câu 11:** Cho các chất sau: FeBr3, FeCl2, Fe3O4, Al2O3, AlBr3, MgI2, KBr, NaCl. Axit H2SO4 đặc nóng có thể oxi hóa bao nhiêu chất?

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

**Câu 12:** Khi điện phân nóng chảy NaCl (điện cực trơ), tại catot xảy ra:

A. sự oxi hóa ion Na+         B. sự khử ion Na+         C. sự oxi hóa ion Cl-         D. sự khử ion Cl-

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/co-cac-cap-chat-dung-dich-agno3-va-dung-dich-h3po4\/)**) Câu 13:** Có các cặp chất: dung dịch AgNO3 và dung dịch H3PO4; Cu và dung dịch FeCl3; H2S và dung dịch Pb(NO3)2; H2S và dung dịch ZnCl2; dung dịch AgNO3 và dung dịch FeCl3. Số cặp chất xảy ra phản ứng là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-1176-gam-hon-hop-x-gom-mg-mgo-va-mgco3-co-ty-le-mol-3-1-1-theo-thu-tu-tren-tan-hoan-toan-trong-dung-dich-y-chua-h2so4-va-nano3\/)**) Câu 14:** Cho 11,76 gam hỗn hợp X gồm Mg, MgO và MgCO3 có tỷ lệ mol 3 : 1 : 1 theo thứ tự trên tan hoàn toàn trong dung dịch Y chứa H2SO4 và NaNO3, thu được dung dịch Z chỉ chứa 3 muối trung hòa và V lít hỗn hợp khí T gồm NO, N2O, H2 và CO2 (ở đktc có tỷ khối so với H2 là 218/15). Cho dung dịch BaCl2 dư vào Z đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 79,22 gam kết tủa. Còn nếu cho Z phản ứng với dung dịch NaOH thì lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,61 mol. Giá trị của V là:

A. 3,36 lít.         B. 5,6 lít.         C. 2,688 lít.         D. 4,48 lít.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/so-ctct-ancol-mach-ho-ben-va-co-3-nguyen-tu-c-trong-phan-tu-la\/)**) Câu 15:** Số CTCT ancol mạch hở, bền và có 3 nguyên tử C trong phân tử là:

A. 6.         B. 2.         C. 5.         D. 7.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dien-phan-dung-dich-chua-06-mol-cuno32-va-04-mol-hcl-voi-dien-cuc-tro-2\/)**) Câu 16:** Điện phân dung dịch chứa 0,6 mol Cu(NO3)2 và 0,4 mol HCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, sau một thời gian, dừng điện phân thu được dung dịch Y giảm 43 gam so với dung dịch ban đầu. Cho tiếp m gam Fe vào dung dịch Y, sau khi phản ứng hoàn toàn được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và 0,5m gam hỗn hợp 2 kim loại. Giá trị m là:

A. 15,2 gam.         B. 30,4 gam.         C. 36,8 gam.         D. 18,4 gam.

**Câu 17:** Dãy polime nào đều thuộc loại poliamit:

A. Tơ visco, tơ axetat.         B. tơ enang; tơ capron; nilon-6,6.

C. poli(etilen-terephtalat); poli(vinyl clorua); tơ capron.         D. poli(stiren); nilon-6,6; poliacrilonitrin.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/x-la-mot-%CE%B1-aminoaxit-no-mach-ho-chua-1-nhom-nh2-va-1-nhom-cooh-gly-la-glyxin\/)**) Câu 18:** X là một α-aminoaxit no, mạch hở, chứa 1 nhóm -NH2 và 1 nhóm -COOH; Gly là glyxin. Hỗn hợp Y gồm các peptit mạch hở X-Gly, X-X-Gly và X-X-X-Gly có tỉ lệ mol tương ứng theo thứ tự trên là 1 : 2 : 3. Cho 146,88 gam hỗn hợp Y tác dụng với dung dịch hỗn hợp NaOH 1M và KOH 1,5M vừa đủ đun nóng thu được dung dịch chứa 217,6 gam hỗn hợp muối. Để đốt 0,1 mol hỗn hợp Y cần V lít O2 (đktc). Giá trị của V là:

A. 38,08 lít.         B. 40,32 lít.         C. 42,56 lít.         D. 39,20 lít.

**Câu 19:** Phát biểu nào sau đây là sai:

A. Ozon trong không khí là nguyên nhân chính gây ra sự biến đổi khí hậu.

B. Amoniac được dùng để điều chế nhiên liệu cho tên lửa.

C. Clo được dùng để diệt trùng nước trong hệ thống cung cấp nước sạch.

D. Lưu huỳnh đioxit được dùng làm chất chống nấm mốc.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-m-gam-hon-hop-x-gom-metanol-etan-12-diol-va-glixerol-tac-dung-voi-na-du-thu-duoc-56-lit-khi\/)**) Câu 20:** Cho m gam hỗn hợp X gồm metanol, etan-1,2-điol và glixerol tác dụng với Na dư thu được 5,6 lít khí. Khi đốt m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 14 lít O2. Các thể tích ở đktc, giá trị của m là:

A. 18,6 gam.         B. 21,4 gam.         C. 15,5 gam.         D. 15,2 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dung-dich-x-chua-cac-ion-ca2-na-hco3-va-cl-trong-do-so-mol-cua-ion-cl-la-007\/)**) Câu 21:** Dung dịch X chứa các ion: Ca2+, Na+, HCO3- và Cl-, trong đó số mol của ion clorua là 0,07. Chia dung dịch X thành 2 phần bằng nhau. Phần I, cho phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được 2 gam kết tủa. Phần II khi tác dụng với nước vôi trong, dư thì tạo thành 4,5 gam kết tủa. Mặt khác, cô cạn dung dịch X rồi lấy chất khan đem nung đến khối lượng không đổi thì thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 11,415 gam.         B. 6,645 gam.         C. 8,625 gam.         D. 6,865 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/c4h11n-co-4-dong-phan-amin-bac-i-con-c4h8-co-6-dong-phan\/)**) Câu 22:** Cho các phát biểu sau:
(1) C4H11N có 4 đồng phân amin bậc I, còn C4H8 có 6 đồng phân.
(2) Để chứng minh cấu tạo glucozơ ở dạng mạch hở, ta có thể thực hiện phản ứng lên men rượu cho glucozơ tạo thành C2H5OH.
(3) Hợp chất A có công thức C8H8O2, khi tác dụng với dung dịch KOH được hai muối. Số đồng phân cấu tạo phù hợp với giả thiết trên là 3.
(4) Trong 4 axit: CH3COOH; CH3-CH2-COOH; Cl-CH2-COOH; C6H5OH thì axit mạnh nhất là CH3-CH2-COOH.
(5) Cao su Buna-S được điều chế bằng phản ứng đồng trùng ngưng của stiren và butađien.
(6) 1 mol anđehit B mạch hở phản ứng tối đa với 2 mol H2 (t°, Ni) được chất E; cho E tác dụng với K dư thấy số mol H2 sinh ra bằng số mol E phản ứng. Vậy B là anđehit no hai chức.
(7) Trong 5 chất: axeton, axit etanoic, etanol, metyl fomat chất có nhiệt độ sôi cao nhất là metyl fomat.
(8) Isopren tác dụng với HBr cho tối đa 4 sản phẩm cộng là những đồng phân cấu tạo khác nhau.
Số phát biểu đúng là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/thuc-hien-phan-ung-este-hoa-giua-axit-adipic-hooc-ch24-cooh-voi-ancol-don-chuc-x-thu-duoc-este-y1-va-y2\/)**) Câu 23:** Thực hiện phản ứng este hoá giữa axit ađipic (HOOC-(CH2)4-COOH) với ancol đơn chức X thu được este Y1 và Y2 trong đó Y1 có công thức phân tử là C8H14O4. Hãy lựa chọn công thức đúng của X:

A. CH3OH hoặc C2H5OH.         B. CH3OH.         C. C2H5OH.         D. C3H5OH.

**[Bạn đã xem chưa:  [2017 - 2018] Thi học sinh giỏi lớp 12 - Tỉnh Thái Bình](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\\/\\/hoctap.dvtienich.com\\/2017-2018-thi-hoc-sinh-gioi-lop-12-tinh-thai-binh\\/" \t "_blank)**

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-596-gam-hon-hop-x-gom-zn-va-fe-vao-1-lit-dung-dich-agno3-a-moll\/)**) Câu 24:** Cho 5,96 gam hỗn hợp X gồm Zn và Fe vào 1 lít dung dịch AgNO3 a mol/l thì thu được 16,8 gam kết tủa. Nếu cho 5,96 gam hỗn hợp X vào 2 lít dung dịch AgNO3 thì thu được 28,08 gam kết tủa. Giá trị của a là:

A. 0,16M.         B. 0,14M.         C. 0,15M.         D. 0,12M.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/m-la-hon-hop-gom-3-ancol-don-chuc-x-y-va-z-co-so-nguyen-tu-cacbon-lien-tiep-nhau-deu-mach-ho\/)**) Câu 25:** M là hỗn hợp 3 ancol đơn chức X, Y và Z có số nguyên tử cacbon liên tiếp nhau, đều mạch hở (MX < MY < MZ); X, Y no, Z không no (có 1 liên kết C=C). Chia M thành 3 phần bằng nhau:
– Đốt cháy hoàn toàn phần I được 45,024 lít CO2 (đktc) và 46,44 gam H2O.
– Phần II làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 16 gam Br2.
– Đun nóng phần III với H2SO4 đặc ở 140°C thu được 18,752 gam hỗn hợp 6 ete (T). Đốt cháy hoàn toàn T thu được 1,106 mol CO2 và 1,252 mol H2O.
Hiệu suất tạo ete của X, Y và Z lần lượt là:

A. 50%; 40%; 35%.         B. 60%; 40%; 35%.         C. 50%; 60%; 40%.         D. 60%; 50%; 35%.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/mot-hop-chat-z-tao-boi-2-nguyen-to-m-va-r-co-cong-thuc-marb-trong-do-r-chiem-6667\/)**) Câu 26:** Hợp chất Z được tạo bởi hai nguyên tố M và R có công thức MaRb, trong đó R chiếm 6,667% khối lượng. Hạt nhân của nguyên tử M có số nơtron nhiều hơn số proton là 4. Hạt nhân của R có proton bằng nơtron. Tổng số hạt proton của phân tử Z là 84 và a + b = 4. Cấu hình electron của R là:

A. 1s2 2s2 2p2.         B. 1s2 2s2 2p4.         C. 1s2 2s2 2p2 3s2 2p5.         D. 1s2 2s2 2p3.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dung-dich-ch3-cooh-glucozo-deu-tac-dung-voi-cuoh2-o-nhiet-do-thuong\/)**) Câu 27:** Cho các phát biểu:
(1). Các mắt xích trong amilozơ và mantozơ đều liên kết với nhau bằng liên kết α-1,4-glicozit.
(2). Amilozơ và xenlulozơ đều ở dạng mạch không phân nhánh.
(3). Metyl salyxilat được sử dụng làm hương liệu trong chế biến thực phẩm, bánh kẹo.
(4). Trong môi trường bazơ, glucozơ và mantozơ không thể chuyển hóa lẫn nhau.
(5). Số nguyên tử cacbon của chất béo luôn là một số lẻ.
(6). Mỗi phân tử anđehit fomic hay anđehit oxalic khi tráng bạc hoàn toàn đều nhận 4 electron.
(7). Peptit, glucozơ, glixerol, saccarozơ đều có khả năng tạo phức với Cu(OH)2/OH-.
(8). Dung dịch CH3-COOH, glucozơ đều tác dụng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.
(9). Khác với glucozơ, fructozơ không tạo bạc khi đun nóng trong dung dịch AgNO3/NH3.
Số phát biểu đúng là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dung-dich-x-chua-a-mol-na2co3-va-2a-mol-nahco3-dung-dich-y-chua-b-mol-hcl\/)**) Câu 28:** Dung dịch X chứa a mol Na2CO3 và 2a mol NaHCO3. Dung dịch Y chứa b mol HCl. Nhỏ từ từ đến hết dung dịch Y vào dung dịch X thì thu được V lít CO2. Nếu nhỏ từ từ đến hết dung dịch X vào dung dịch Y thì thu được 3V lít CO2. Các thể tích ở cùng điều kiện, tỷ lệ của a : b là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/so-chat-tham-gia-phan-ung-the-voi-dung-dich-agno3-trong-nh3\/)**) Câu 29:** Cho các chất sau: axetilen, vinylaxetilen, anđehit fomic, axit fomic, metyl fomat, glixerol, saccarozơ, fructozơ, penta-1,3-điin. Số chất tham gia phản ứng thế với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/oxi-hoa-a-mol-hcho-bang-oxi-xt-thu-duoc-hon-hop-x-gom-hcho-va-hcooh\/)**) Câu 30:** Oxi hoá a mol HCHO bằng oxi (xt) thu được hỗn hợp X gồm HCHO và HCOOH. Cho hỗn hợp X tác dụng với AgNO3 dư trong NH3, sau phản ứng hoàn toàn thu được 2,5a mol Ag. Vậy hiệu suất phản ứng oxi hóa là:

A. 75,0%.         B. 67,7%.         C. 37,5%.         D. 62,5%.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/nung-nong-896-gam-bot-fe-trong-khi-o2-mot-thoi-gian\/)**) Câu 31:** Nung nóng 8,96 gam bột Fe trong khí O2 một thời gian, thu được 11,2 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe, Fe2O3 và Fe3O4. Hòa tan hết X trong dung dịch hỗn hợp gồm a mol HNO3 và 0,06 mol H2SO4, thu được dung dịch Y (không chứa NH4+) và 0,896 lít khí NO duy nhất (đktc). Giá trị của a là:

A. 0,16.         B. 0,32.         C. 0,04.         D. 0,44.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/thuy-phan-m-gam-xenlulozo-trong-moi-truong-axit-cho-san-pham-tac-dung-voi-agno3-du-trong-nh3-dun-nong\/)**) Câu 32:** Thuỷ phân m gam xenlulozơ trong môi trường axit. Cho sản phẩm tác dụng với AgNO3 dư trong NH3 đun nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được 1,1m gam Ag. Hiệu suất của phản ứng thuỷ phân là:

A. 81,0%.         B. 78,5%.         C. 84,5%.         D. 82,5%.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/hon-hop-x-chua-2-hidrocacbon-la-dong-dang-lien-tiep-co-phan-tu-khoi-trung-binh-la-316\/)**) Câu 33:** Hỗn hợp X chứa 2 hiđrocacbon là đồng đẳng liên tiếp có phân tử khối trung bình là 31,6. Cho 6,32 gam X lội qua 200 gam dung dịch (gồm nước và chất xúc tác thích hợp) thu được dung dịch Y và thấy thoát ra V lít hỗn hợp khí khô Z (đktc), tỷ khối của hỗn hợp Z so với H2 là 16,5. Biết rằng dung dịch Y chứa anđêhit có nồng độ 1,3046%. Giá trị của V là:

A. 3,316 lít.         B. 2,688 lít.         C. 3,36 lít.         D. 2,24 lít.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-x-mol-hon-hop-kim-loai-a-va-b-tan-het-trong-dung-dich-chua-y-mol-hno3\/)**) Câu 34:** Cho x mol hỗn hợp hai kim loại M và R tan hết trong dung dịch chứa y mol HNO3, tỉ lệ x : y = 8 : 25. Kết thúc phản ứng thu được khí Z (là sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch chỉ chứa các ion M2+, R3+, NO3-, trong đó số mol ion NO3- gấp 2,5 lần tổng số mol ion kim loại. Khí Z là:

A. N2O.         B. N2.         C. NO2.         D. NO.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/trong-tu-nhien-clo-co-hai-dong-vi-ben-la-35cl-va-37cl-trong-do-35cl-chiem-7577-so-nguyen-tu\/)**) Câu 35:** Trong tự nhiên clo có hai đồng vị bền là 35Cl và 37Cl, trong đó 35Cl chiếm 75,77% số nguyên tử. Phần trăm khối lượng 37Cl trong KClOn là 6,474%. Biết số khối của K là 39; của O là 16. Giá trị của n là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/cho-so-do-sau-dung-ti-le-mol-cac-chat-a-2agno3-3nh3-h2o\/)**) Câu 36:** Cho sơ đồ sau: A + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O → B + 2Ag + 2NH4NO3; B +2NaOH → D + 2X (khí) + 2H2O; B + 2HCl → 2E + Y (khí) + H2O. Phân tử khối của A là:

A. 63 đvC.         B. 60 đvC.         C. 30 đvC.         D. 46 đvC.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/hoa-tan-hoan-toan-483-gam-hon-hop-gom-fe-mg-va-zn-bang-mot-luong-vua-du-dung-dich-h2so4-loang\/)**) Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn 4,83 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 loãng, thu được 2,016 lít hiđro (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

A. 13,65 gam.         B. 11,22 gam.         C. 14,37 gam.         D. 13,47 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dot-chay-hoan-toan-06-mol-hon-hop-e-chua-ancol-x-este-don-chuc-y-va-andehit-z\/)**) Câu 38:** Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol hỗn hợp E chứa ancol X; este đơn chức Y và anđehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hiđro) có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 1 : 2 thu được 24,64 lít CO2 (đktc) và 21,6 gam nước. Mặt khác cho 0,6 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch AgNO3 dư trong NH3, đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m là:

A. 97,2 gam.         B. 86,4 gam.         C. 108 gam.         D. 64,8 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dot-chay-m-gam-hon-hop-x-gom-cu-va-fe-trong-2912-lit-dktc-hon-hop-khi-gom-cl2-va-o2\/)**) Câu 39:** Đốt cháy m gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe trong 2,912 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm Cl2 và O2 thu được (m + 6,11) gam hỗn hợp Y gồm các muối và oxit (không thấy khí thoát ra). Hòa tan hết Y trong dung dịch HCl, đun nóng thu được dung dịch Z chứa 2 muối. Cho AgNO3 dư vào dung dịch Z thu được 73,23 gam kết tủa. Mặt khác hòa tan hết m gam hỗn hợp X trên trong dung dịch HNO3 31,5% thu được dung dịch T và 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất; đktc). Nồng độ C% của Fe(NO3)3 có trong dung dịch T gần đúng nhất với:

A. 9%.         B. 5%.         C. 8%.         D. 7%.

**Câu 40:** Stiren không phản ứng được với:

A. dung dịch NaOH         B. dung dịch Br2         C. khí H2, Ni, t°         D. dung dịch KMnO4

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/trong-phong-thi-nghiem-bo-dung-cu-ve-duoi-day-co-the-dung-de-dieu-che-bao-nhieu-khi-trong-so-cac-khi-sau-cl2-nh3-so2-co2-h2-c2h4\/)**) Câu 41:** Trong phòng thí nghiệm bộ dụng cụ vẽ dưới đây có thể dùng để điều chế bao nhiêu khí trong số các khí sau: Cl2, NH3, SO2, CO2, H2, C2H4:



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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/hop-chat-huu-co-e-mach-ho-co-ctpt-c3h6o3-e-co-the-tac-dung-voi-na-va-na2co3\/)**) Câu 42:** Hợp chất hữu cơ E mạch hở có CTPT C3H6O3; E có thể tác dụng với Na và Na2CO3, còn khi tác dụng với CuO nung nóng thì tạo ra hợp chất hữu cơ không tham gia phản ứng tráng gương. CTCT của E là:

A. CH3-CH(OH)-COOH.        B. HO-CH2-CH2-COOH.       C. HO-CH2-COOCH3.        D. CH3-COO-CH2-OH.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/hop-chat-huu-co-x-co-ctpt-la-c3h10o4n2-x-phan-ung-voi-naoh-vua-du-dun-nong-cho-san-pham-gom-hai-chat-khi\/)**) Câu 43:** Hợp chất hữu cơ X có CTPT là C3H10O4N2. X phản ứng với NaOH vừa đủ, đun nóng cho sản phẩm gồm hai chất khí đều làm xanh quỳ ẩm có tổng thể tích là 2,24 lít (đktc) và một dung dịch chứa m gam muối của một axit hữu cơ. Giá trị m là:

A. 13,8 gam.         B. 13,4 gam.         C. 6,9 gam.         D. 6,7 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/xa-phong-hoa-hoan-toan-100-gam-chat-beo-can-150-ml-dung-dich-naoh-225m-sau-phan-ung-thu-duoc-103625-gam-muoi\/)**) Câu 44:** Xà phòng hoá hoàn toàn 100 gam chất béo cần 150 ml dung dịch NaOH 2,25M, sau phản ứng thu được 103,625 gam muối. Chỉ số axit của chất béo đó là:

A. 7.         B. 28.         C. 15.         D. 21.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dot-chay-hoan-toan-2672-gam-hon-hop-x-gom-axit-metacrylic-axit-adipic-axit-axetic-va-glixerol\/)**) Câu 45:** Đốt cháy hoàn toàn 26,72 gam hỗn hợp X gồm axit metacrylic, axit ađipic, axit axetic và glixerol (trong đó số mol axit metacrylic bằng số mol axit axetic) bằng O2 dư, thu được hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Dẫn Y vào dung dịch chứa 0,76 mol Ba(OH)2, thu được 98,5 gam kết tủa và dung dịch Z. Đun nóng Z lại xuất hiện kết tủa. Cho 26,72 gam hỗn hợp X tác dụng với 150 ml dung dịch KOH 2M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m gần giá trị nào sau:

A. 35,6 gam.         B. 28,9 gam.         C. 24,7 gam.         D. 30,1 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/so-chat-va-dung-dich-co-the-lam-mat-mau-dung-dich-br2-ccl4-la\/)**) Câu 46:** Cho các chất và dung dịch sau: vinyl axetat, etyl acrylat, đivinyl oxalat, dung dịch fomalin, axeton, dung dịch glucozơ, dung dịch fructozơ, dung dịch saccarozơ. Số chất và dung dịch có thể làm mất màu dung dịch Br2/CCl4 là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/so-phan-ung-xay-ra-o-nhiet-do-thuong-la\/)**) Câu 47:** Cho các cặp chất phản ứng với nhau: (1) Li + N2 (2) Hg + S (3) NO + O2 (4) O2 + N2 (5) H2 + O2 (6) C + H2O (7) Cl2(k) + NH3(k) (8) H2S + SO2. Số phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/dan-hon-hop-khi-gom-co2-cl2-co-o2-n2-h2-va-hcl-qua-dung-dich-nuoc-voi-trong-du\/)**) Câu 48:** Dẫn hỗn hợp khí gồm CO2, Cl2, CO, O2, N2, H2 và HCl qua dung dịch nước vôi trong dư. Khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số đơn chất khí đi ra khỏi bình là:

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

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/fe-feco3-fe3o4-821-vao-h2so4\/)**) Câu 49:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeCO3 và Fe3O4 với tỷ lệ mol tương ứng 8 : 2 : 1 tan hết trong dung dịch H2SO4 đặc nóng. Sau phản ứng thu được dung dịch Y chứa 2 muối và 2,6544 lít hỗn hợp Z khí CO2 và SO2 (đktc). Biết dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,2m gam Cu. Hấp thụ hoàn toàn khí Z vào dung dịch Ca(OH)2 dư thì thu được t gam kết tủa. Giá trị của t là:

A. 18,12 gam.         B. 11,82 gam.         C. 13,82 gam.         D. 12,18 gam.

**(**[**Xem giải**](http://www.allowcopy.com/open?url=http:\/\/hoctap.dvtienich.com\/questions\/question\/co-cac-dung-dich-sau-k2s-naclo-nacl-naoh-na2co3-nabr-va-nai\/)**) Câu 50:** Có các dung dịch sau: K2S, NaClO, NaCl, NaOH, Na2CO3, NaBr và NaI. Hãy cho biết có bao nhiêu dung dịch làm quỳ tím hóa xanh:

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

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