**ĐỀ THI THỬ CHUYÊN BẮC NINH – LẦN 3 – 2022**

**Câu 1:** Phân tử nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố C và H ?

**A.** Poli (vinyl clorua) **B.** Polietilen

**C.** Poli (vinyl axetat) **D.** Poliacrilonitrin

**Câu 2:** Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn. Số kim loại tác dụng với dung dịch Pb(NO3)2 là:

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

**Câu 3:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất ?

**A.** Hg **B.** Al **C.** W **D.** Na

**Câu 4:** Chất nào sau đây là axit béo ?

**A.** Axit panmitic **B.** Axit axetic **C.** Axit fomic **D.** Axit propionic

**Câu 5:** Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp ?

**A.** CH3-CH3 **B.** CH3-CH2OH **C.** CH2=CHCN **D.** CH3-CH2-CH3

**Câu 6:** Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit ?

**A.** Glucozo **B.** Xenlulozo **C.** Saccarozo **D.** Tinh bột

**Câu 7:** Thủy phân este X trong dung dịch axit, thu được CH3COOH và CH3OH. Công thức cấu tạo của X là:

**A.** CH3COOCH3 **B.** CH3COOC2H5 **C.** C2H5COOCH3 **D.** HCOOC2H5

**Câu 8:** Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau ?

**A.** HCOOCH3 và CH3COOH **B.** C4H4 và C2H2

**C.** CH3NH2 và C2H5NH2 **D.** C2H2 và C2H4

**Câu 9:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl axetat và metyl axetat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm ?

**A.** 2 muối và 1 ancol **B.** 1 muối và 1 ancol

**C.** 1 muối và 2 ancol **D.** 2 muối và 2 ancol

**Câu 10:** Sự tạo thành thạch nhũ trong hang động là do phản ứng ?

**A.** CaCl2 + Na2CO3 ----> CaCO3 + 2NaCl

**B.** CaCO3 + CO2 + H2O ----> Ca(HCO3)2

**C.** CaCO3 ----> CaO + CO2

**D.** Ca(HCO3)2 ----> CaCO3 + CO2 + H2O

**Câu 11:** Công thức phân tử của glucozo là:

**A.** C2H4O2 **B.** C6H12O6 **C.** (C6H10O5)n **D.** C12H22O11

**Câu 12:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu xanh ?

**A.** Glyxin **B.** Metylamin **C.** Anilin **D.** Glucozo

**Câu 13:** Kim loại phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là:

**A.** Ag **B.** Ba **C.** Cu **D.** Fe

**Câu 14:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy ?

**A.** Ag **B.** Cu **C.** Fe **D.** Mg

**Câu 15:** Amino axit X trong phân tử có hai nhóm cacboxyl và một nhóm amino. Vậy X có thể là:

**A.** Glyxin **B.** Lysin **C.** Alanin **D.** Axit glutamic

**Câu 16:** Cho 5,4 gam Al phản ứng hoàn toàn với khí Cl2 dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là:

**A.** 26,7 **B.** 12,5 **C.** 26,4 **D.** 7,64

**Câu 17:** Cho 8,9 gam hỗn hợp bột Mg và Zn tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng (dư), thu được 0,2 mol khí H2. Khối lượng của Mg và Zn trong 8,9 gam hỗn hợp trên lần lượt là:

**A.** 3,6 gam và 5,3 gam **B.** 1,2 gam và 7,7 gam

**C.** 1,8 gam và 7,1 gam **D.** 2,4 gam và 6,5 gam

**Câu 18:** Kim loại có các tính chất vật lý chung là:

**A.** Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim, tính đàn hồi

**B.** Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim

**C.** Tính dẻo, tính dẫn điện, tính khó nóng chảy, tính ánh kim

**D.** Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính cứng

**Câu 19:** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hidro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** Saccarozo, glucozo **B.** Fructozo, sorbitol

**C.** Glucozo, sorbitol **D.** Glucozo, axit gluconic

**Câu 20:** Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng 0,01mm và dùng làm giấy gói kẹo, gói thuốc lá ?

**A.** Ag **B.** Cu **C.** Fe **D.** Al

**Câu 21:** Cho các este sau: etyl axetat, propyl axetat, metyl propionat, metyl metacrylat. Có bao nhiêu este làm mất màu dung dịch brom ?

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

**Câu 22:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/phat-bieu-nao-sau-day-la-dung-a-bong-va-to-tam-deu-la-to-ban-tong-hop-to-nhan-tao-b-xenlulozo-trinitrat-duoc-dung-de-san-xuat-to)Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Bông và tơ tằm đều là tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)

**B.** Xenlulozo trinitrat được dùng để sản xuất tơ nhân tạo

**C.** Policaproamit và poiacrilonitrin đều có chứa nguyên tố oxi

**D.** Poli (etylen terephtalat) là polieste

**Câu 23:** Vật liệu tổng hợp X là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,… Vật liệu X là:

**A.** Poli (vinyl clorua) **B.** Tơ nitron

**C.** Bông **D.** Tơ tằm

**Câu 24:** Người ta có thể bào vệ vỏ tàu biển bằng thép bằng cách gắn những tấm Zn vào vỏ tàu ở phần chìm trong nước biển vì ?

**A.** Thép là cực âm, không bị ăn mòn, Zn là cực dương, bị ăn mòn

**B.** Zn ngăn thép tiếp xúc với nước biển nên thép không tác dụng với nước

**C.** Thép là cực dương, không bị ăn mòn, Zn là cực âm, bị ăn mòn

**D.** Zn ngăn thép tiếp xúc với nước biển nên thép không tác dụng với các chất có trong nước biển

**Câu 25:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/thuy-phan-68-4-gam-saccarozo-trong-moi-truong-axit-voi-hieu-suat-92-sau-phan-ung-thu-duoc-hon-hop-x-cho-toan-bo-x-tac-dung-voi-luong-du) Thủy phân 68,4 gam saccarozo trong môi trường axit với hiệu suất 92%, sau phản ứng thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng, phản ứng hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

**A.** 86,400 **B.** 66,240 **C.** 39,744 **D.** 79,488

**Câu 26:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/cho-cac-phat-bieu-sau-a-cac-chat-ch3nh2-c2h5oh-nahco3-deu-co-kha-nang-phan-ung-voi-hcooh-b-phan-ung-the-brom-vao-vong-benzen-cua) Cho các phát biểu sau:

(a) Các chất CH3NH2, C2H5OH, NaHCO3 đều có khả năng phản ứng với HCOOH

(b) Phản ứng thế brom vào vòng benzen của phenol (C6H5OH) dễ hơn của benzen

(c) Oxi hóa không hoàn toàn etilen là phương pháp hiện đại để sản xuất anđehit axetic

(d) Phenol (C6H5OH) tan ít trong etanol

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 27:** Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, hai chức, mạch hở) thu được CO2, H2O và 1,12 lít khí N2 (đktc). Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã tham gia phản ứng là:

**A.** 0,3 mol **B.** 0,1 mol **C.** 0,4 mol **D.** 0,2 mol

**Câu 28:** Fe tác dụng được với dung dịch CuCl2 tạo ra Cu và FeCl2. Cu tác dụng được với dung dịch FeCl3 tạo FeCl2 và CuCl2. Tính oxi hóa của các ion kim loại tăng theo chiều:

**A.** Fe3+ < Fe2+ < Cu2+ **B.** Cu2+ < Fe3+ < Fe2+

**C.** Fe2+ < Cu2+ < Fe3+ **D.** Fe3+ < Cu2+ < Fe2+

**Câu 29:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/tien-hanh-thi-nghiem-sau-buoc-1-rot-vao-2-ong-nghiem-moi-ong-1-ml-etyl-axetat-sau-do-them-vao-ong-thu-nhat-1-ml-dung-dich-h2so4-20) Tiến hành thí nghiệm sau:

- Bước 1: rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống 1 ml etyl axetat, sau đó thêm vào ống thứ nhất 1 ml dung dịch H2SO4 20%, ống thứ hai 1 ml dung dịch NaOH 30%

- Bước 2: lắc đều 2 ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 – 6 phút ở 65 – 70oC

Phát biểu nào sau đây đúng sau 2 bước ?

**A.** Ống nghiệm thứ nhất vẫn phân thành 2 lớp, ống thứ 2 chất lỏng trở thành đồng nhất **B.** Ở cả 2 ống nghiệm chất lỏng đều trở nên đồng nhất

**C.** Ở cả 2 ống nghiệm, chất lỏng vẫn tách thành 2 lớp

**D.** Ống nghiệm thứ nhất chất lỏng trở nên đồng nhất, ống thứ 2 chất tách thành 2 lớp

**Câu 30:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/tien-hanh-cac-thi-nghiem-sau-a-cho-cu-vao-dung-dich-agno3-b-cho-fe-vao-dung-dich-fe2-so4-3-c-cho-na-vao-dung-dich-cuso4-d-dan-khi) Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Cu vào dung dịch AgNO3

(b) Cho Fe vào dung dịch Fe2(SO4)3

(c) Cho Na vào dung dịch CuSO4

(d) Dẫn khí CO (dư) qua bột CuO nung nóng

Số thí nghiệm tạo thành kim loại là:

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

**Câu 31:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/nhan-xet-nao-sau-day-khong-dung-a-kim-loai-thuy-ngan-tac-dung-duoc-voi-luu-huynh-ngay-o-nhiet-do-thuong-b-cac-kim-loai-al-fe-cr-bi) Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Kim loại thủy ngân tác dụng được với lưu huỳnh ngay ở nhiệt độ thường

**B.** Các kim loại Al, Fe, Cr bị thụ động hóa trong dung dịch HNO3 đặc nguội và H2SO4 đặc nguội

**C.** Kim loại kiềm được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối halogen của nó

**D.** Kim loại có độ cứng cao nhất trong các kim loại là Cr

**Câu 32:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/thuc-hien-cac-thi-nghiem-sau-a-nhiet-phan-nano3-b-cho-na-vao-dung-dich-cuso4-c-cho-dung-dich-fecl3-vao-luong-du-dung-dich-agno3) Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Nhiệt phân NaNO3

(b) Cho Na vào dung dịch CuSO4

(c) Cho dung dịch FeCl3 vào lượng dư dung dịch AgNO3

(d) Dẫn luồng khí CO dư qua ống chứa CuO nung nóng

(e) Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch Fe(NO3)3

(g) Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Fe2O3 trong điều kiên không có không khí

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm tạo ra đơn chất khí là:

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

**Câu 33:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/cho-m-gam-hon-hop-gom-na-na2o-k-k2o-ba-va-bao-trong-do-o-chiem-8-75-ve-khoi-luong-vao-nuoc-du-thu-duoc-1-568-lit-dktc-khi-h2-va-40) Cho m gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, K, K2O, Ba và BaO (trong đó O chiếm 8,75% về khối lượng) vào nước dư, thu được 1,568 lít (đktc) khí H2 và 400 ml dung dịch X. Trộn 200 ml dung dịch X với 200 ml dung dịch HCl 0,2M và H2SO4 0,15M, thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị **gần nhất** của m là:

**A.** 14 **B.** 13 **C.** 15 **D.** 12

**Câu 34:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/hon-hop-e-gom-amin-x-no-mach-ho-va-hidrocacbon-y-so-mol-x-lon-hon-so-mol-y-dot-chay-het-0-26-mol-e-can-dung-vua-du-2-51-mol-o2-thu) Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và hidrocacbon Y (số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy hết 0,26 mol E cần dùng vừa đủ 2,51 mol O2, thu được N2, CO2 và 1,94 mol H2O. Mặt khác nếu cho 0,26 mol E tác dụng với dung dịch HCl dư thì lượng HCl phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của Y trong 0,26 mol E là:

**A.** 12,00 **B.** 10,32 **C.** 10,00 **D.** 10,55

**Câu 35:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/cho-m-gam-hon-hop-x-gom-glyxin-alanin-axit-glutamic-va-lysin-trong-do-mo-mn-16-9-tac-dung-voi-mot-luong-vua-du-dung-dich-naoh-thu) Cho m gam hỗn hợp X gồm glyxin, alanin, axit glutamic và lysin (trong đó mO : mN = 16 : 9) tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được dung dịch Y. Cô cạn Y rồi đốt cháy hết lượng muối thu được 7,42 gam Na2CO3. Cho toàn bộ khí CO2 và hơi nước sinh ra qua bình đựng Ca(OH)2 dư thu được 49 gam kết tủa, đồng thời thấy khối lượng bình tăng 31,64 gam so với ban đầu. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

**A.** 10,50 gam **B.** 14,40 gam **C.** 13,73 gam **D.** 14,98 gam

**Câu 36:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/nung-23-2-gam-hon-hop-x-gom-feco3-va-fexoy-trong-khong-khi-toi-phan-ung-hoan-toan-thu-duoc-khi-a-va-22-4-gam-fe2o3-duy-nhat-cho-khi-a-hap) Nung 23,2 gam hỗn hợp X gồm FeCO3 và FexOy trong không khí tới phản ứng hoàn toàn thu được khí A và 22,4 gam Fe2O3 duy nhất. Cho khí A hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ba(OH)2 dư thu được 7,88 gam kết tủa. Mặt khác, để hòa tan hết 23,2 gam X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 2M. Công thức FexOy và giá trị của V là:

**A.** Fe3O4 và 360 **B.** Fe3O4 và 250 **C.** FeO và 200 **D.** FeO và 250

**Câu 37:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/cho-hon-hop-gom-mg-va-fe-co-ti-le-mol-tuong-ung-3-2-vao-dung-dich-fecl3-0-2m-va-cucl2-0-3m-sau-khi-ket-thuc-phan-ung-thu-duoc-dung-dich-x) Cho hỗn hợp gồm Mg và Fe có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2 vào dung dịch FeCl3 0,2M và CuCl2 0,3M. Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chứa hai muối và 15,52 gam rắn Y. Cho Y vào dung dịch H2SO4 loãng dư, thấy thoát ra 3,136 lít khí H2 (đktc). Cho dung dịch AgNO3 dư vào X, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 77,52 gam **B.** 78,60 gam **C.** 75,36 gam **D.** 74,28 gam

**Câu 38:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/hon-hop-e-gom-chat-x-c3h11n3o6-va-y-c4h12n2o6-cho-44-20-gam-e-tac-dung-toi-da-voi-0-92-mol-koh-thu-duoc-chat-huu-co-z-da-chuc-bac-i) Hỗn hợp E gồm chất X (C3H11N3O6) và Y (C4H12N2O6). Cho 44,20 gam E tác dụng tối đa với 0,92 mol KOH, thu được chất hữu cơ Z đa chức, bậc I và dung dịch T. Cô cạn T thu được chất rắn M gồm các muối vô cơ. Nung M đến khối lượng không đổi, thu được m gam chất rắn khan. Cho các phát biểu sau:

(a) Giá trị của m là 64,12

(b) Chỉ có một công thức cấu tạo thỏa mãn của chất Y

(c) Cho X hoặc Y vào dung dịch H2SO4 loãng, đều có khí không màu thoát ra

(d) Cho Z tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 23,16 gam muối

Số phát biểu sai là:

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

**Câu 39:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/dot-chay-hoan-toan-0-33-mol-hon-hop-x-gom-metyl-propionat-metyl-axetat-va-hai-hidrocacbon-mach-ho-can-vua-du-1-27-mol-o2-tao-ra-14-4-gam) Đốt cháy hoàn toàn 0,33 mol hỗn hợp X gồm metyl propionat, metyl axetat và hai hidrocacbon mạch hở cần vừa đủ 1,27 mol O2, tạo ra 14,4 gam H2O. Nếu cho 0,33 mol X tác dụng với dung dịch Br2 dư thì số mol Br2 phản ứng tối đa là:

**A.** 0,40 mol **B.** 0,30 mol **C.** 0,33 mol **D.** 0,26 mol

**Câu 40:** [**(Đáp án)**](https://www.giaidaphoahoc.com/blank/dien-dan-hoa-hoc/x-y-z-la-3-este-deu-mach-ho-va-khong-chua-nhom-chuc-khac-trong-do-x-y-deu-don-chuc-z-hai-chuc-dun-nong-19-28-gam-hon-hop-e-gom-x-y) X, Y, Z là 3 este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác (trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F chỉ chứa hai muối có tỉ lệ mol 1 : 1 và hỗn hợp hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp ancol này qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy toàn bộ F thu được CO2, 0,39 mol H­2O và 0,13 mol Na2CO3. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong E là:

**A.** 3,96% **B.** 3,84% **C.** 3,78% **D.** 3,92%

**ĐÁP ÁN**

