

DIỄN ĐÀN BOXMATH



www.boxmath.vn

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC MÔN HÓA HỌC
LẦN 3, NĂM 2012-2013

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề thi gồm 50 Câu)

Mã đề thi: BM.3.13

- ✓ Đề thi được công bố trên diễn đàn vào lúc 20h, ngày 11/1/2013. Các thành viên tham gia làm đề trắc nghiệm trực tuyến theo mẫu trong đường dẫn sau ([>>Click](#)). Thời hạn nhận bài thi là 20h, ngày 12/1/2013.
- ✓ Boxmath sẽ mở chủ đề thảo luận các câu hỏi trong đề thi sau khi thời hạn gửi bài kết thúc.
- ✓ Đáp án chi tiết sẽ được công bố vào ngày 18/1/2013.

Câu 1. Cho các dung dịch (mỗi dung dịch đều chứa 1 mol chất tan) tác dụng với nhau theo từng cặp sau: BaCl_2 và NaHSO_4 ; $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và KHSO_4 ; $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và KOH ; Na_3PO_4 và NaH_2PO_4 . Số cặp dung dịch có phản ứng xảy ra là:

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

Câu 2. Hidrat hóa hỗn hợp etilen và propilen có tỉ lệ mol 1:3 khi có mặt axit H_2SO_4 loãng thu được hỗn hợp rượu C. Lấy m gam hỗn hợp rượu C cho tác dụng hết với Na thấy bay ra 448 ml khí (đktc). Oxi hóa m gam hỗn hợp rượu C bằng O_2 không khí ở nhiệt độ cao và có Cu xúc tác được hỗn hợp sản phẩm D. Cho D tác dụng với AgNO_3 trong NH_3 dư thu được 2,808 gam bạc kim loại. Phần trăm số mol rượu propan-1-ol trong hỗn hợp là:

- A. 75% B. 7,5% C. 25% D. 12,5%

Câu 3. Cho hỗn hợp dạng bột hai kim loại Mg và Al vào dung dịch chứa c mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và d mol AgNO_3 . Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn có chứa 2 kim loại và dung dịch D. Như vậy, trường hợp nào sau đây có thể xảy ra:

- A. Mg và AgNO_3 hết; hoặc là Al dư hoặc là $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư.
B. AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ phản ứng hết; Mg, Al cũng phản ứng hết.
C. Hai kim loại Mg, Al hết; AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư.
D. Một trong hai kim loại là Ag, kim loại còn lại là Cu hoặc Al.

Câu 4. A và B là 2 nguyên tố ở cùng một phân nhóm và thuộc 2 chu kì liên tiếp trong hệ thống tuần hoàn. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử A và B bằng 32. Tổng số phân lớp s của hai nguyên tử A, B là:

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

Câu 5. Hỗn hợp A gồm 2 rượu đều có công thức phân tử dạng $\text{C}_m\text{H}_{2m+2}\text{O}$. Khi đun nóng p gam A ở 170°C (có mặt H_2SO_4 đặc) được V lít khí hỗn hợp 2 olefin là đồng đẳng kế tiếp nhau. Đốt cháy p gam A thu được y lít khí CO_2 . Biểu thức liên hệ giữa y, p và V là:

- A. $7y = 11,2p - 9V$ B. $14y = 22,4p + 18V$ C. $11,2p = 7y - 9V$ D. $y = 22,4 \cdot \frac{p}{14V + 18}$

Câu 6. Dãy chất nào sau đây gồm các chất mà đều có thể bằng 1 phản ứng tạo ra CH_3COOH ?

- A. CH_3CHO , CH_3OH , CH_3CN , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. B. C_3H_8 , CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{CN}$, Glucozơ.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO , $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$, CH_3CN . D. C_4H_8 , Glucozơ, CH_3CO , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 7. Chọn phát biểu sai.

- A. Số đơn vị điện tích hạt nhân bằng số proton và bằng số electron.
B. Số khối luôn là số nguyên.
C. Số obitan trong lớp electron thứ n là n^2 .
D. Tính bazơ của dãy các hidroxit LiOH , KOH , RbOH giảm dần.

Câu 8. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm amoniac, metyl amin, đimetylamin, etylmetylamin bằng một lượng không khí vừa đủ sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm qua bình đựng P_2O_5 dư thì thấy khối lượng bình tăng lên 11,51 gam và thoát ra 75,264 lít khí (đktc). Nếu lấy toàn bộ X trên tác dụng với H_2SO_4 dư thì khối lượng muối tạo ra là:

- A. 50,00 gam B. 60,00 gam C. 16,16 gam D. 24,00 gam

Câu 9. Điện phân dung dịch NaOH với cường độ dòng điện là 10A trong thời gian 268h. Sau khi điện phân còn lại 100g dung dịch NaOH có nồng độ 24%. Nồng độ của dung dịch NaOH trước điện phân là:

- A. 4,2% B. 2,4% C. 1,4% D. 4,8%

Câu 10. Để phân biệt 5 lọ mất nhãn chứa các chất khí riêng biệt sau: HCl, NH_3 , H_2S , C_2H_2 và SO_2 ; thuốc thử duy nhất cần dùng là:

- A. Nước brom B. Quỳ tím C. Dung dịch $Cu(NO_3)_2$ D. Dung dịch $Ba(OH)_2$

Câu 11. Có 1 lít dung dịch hỗn hợp Na_2CO_3 0,1M và $(NH_4)_2CO_3$ 0,25M. Cho 43 gam hỗn hợp batri clorua và canxi clorua vào dung dịch đó. Sau khi các phản ứng kết thúc thu được 39,7 gam kết tủa A và dung dịch B. Đun nóng dung dịch B rồi thêm từ từ 540 ml dung dịch C chứa $Ba(OH)_2$ 0,2M vào. Hỏi tổng khối lượng của 2 dung dịch B và C giảm tối đa bao nhiêu gam?

- A. 3,672 gam B. 13,522 gam C. 9,850 gam D. 6,761 gam

Câu 12. Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần?

- A. ancol isoamylic < 1-clo-butan < kali axetat < axit butiric
B. kali axetat < 1-clo-butan < ancol isoamylic < axit butiric
C. 1-clo-butan < axit butiric < kali axetat < ancol isoamylic
D. 1-clo-butan < ancol isoamylic < axit butiric < kali axetat

Câu 13. Đốt cháy hoàn toàn 2,72 gam hỗn hợp hai ankan A, B hơn kém nhau 2 nguyên tử cacbon thì thu được 8,36 gam khí CO_2 . Trong số các đồng phân có thể có của A và B, số đồng phân khi tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ mol 1:1 chỉ cho một sản phẩm duy nhất là:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. Không có đồng phân nào.

Câu 14. Chất X là một andehit mạch hở chứa n số nguyên tử cacbon, a nhóm chức andehit và b liên kết $C=C$ ở gốc hidrocarbon. Tổng số liên kết σ trong phân tử X (theo n, a, b) là:

- A. $3n - 2a - 2b$ B. $3n + 2 - a - 2b$ C. $3n + 1 - a - 2b$ D. $3n - a - 2b$

Câu 15. Chọn phát biểu sai.

- A. Rượu etylic có nhiệt độ sôi cao hơn hẳn so với dẫn xuất halogen của hidrocarbon có khối lượng phân tử xấp xỉ nhau.
B. Đun nóng ancol metyl với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ không thu được ete.
C. Một số hidrocarbon no có thể phản ứng cộng với halogen.
D. Các dẫn xuất halogen hầu như không tan trong nước, tan tốt trong các dung môi không phân cực.

Câu 16. Hòa tan 50 gam tinh thể $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ vào 600 ml dung dịch HCl 0,2M ta được dung dịch A. Cho 5,4 gam nhôm vào dung dịch A. Sau một thời gian được 1,344 lít khí (đktc), dung dịch B và chất rắn C. Cho dung dịch B tác dụng với xút dư rồi lấy kết tủa nung ở nhiệt độ cao thì thu được 4 gam chất rắn. Tính khối lượng chất rắn

- A. 9,60 gam. B. 11,22 gam. C. 12,30 gam. D.

Câu 17. Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 tác dụng với 500 ml dung dịch hỗn hợp HCl 0,16M và H_2SO_4 2M thu được dung dịch Y chứa hai muối sắt với tỉ lệ mol $Fe^{2+} : Fe^{3+} = 1 : 2$. Dung dịch Y có thể làm mất màu tối đa 180 ml dung dịch $KMnO_4$ 0,2M. Giá trị của m là:

- A. 46,40 B. 41,76 C. 34,80 D. 23,20

Câu 18. Khẳng định đúng là

- A. Trong pin điện hóa ở catot là nơi xảy ra sự khử, còn ở anot là nơi xảy ra sự oxi hóa.

- B. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là oxi hóa ion kim loại thành kim loại.
 C. Khi hai kim loại tiếp xúc với nhau thì kim loại yếu hơn sẽ bị ăn mòn điện hóa.
 D. Liên kết kim loại là liên kết giữa các ion dương và electron cố định ở các nút mạng tinh thể.

Câu 19. Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ A thu được hỗn hợp khí gồm CO_2 , hơi nước và N_2 có tỷ khối hơi so với H_2 là 13,75. Cho hỗn hợp khí đó lần lượt đi qua ống 1 đựng P_2O_5 và ống 2 đựng KOH rắn thấy tỷ lệ tăng khối lượng của ống 2 so với ống 1 là 1,3968. Số mol O_2 cần đã đốt cháy hoàn toàn A bằng một nửa số mol CO_2 và H_2O tạo thành. Biết $M_A < M_{\text{anilin}}$. Công thức phân tử của A là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_3\text{N}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$.

Câu 20. Cho một số nhận xét về dẫn xuất halogen của hidrocarbon:

- (1) Liên kết trong phân tử dẫn xuất halogen không phân cực nên chúng hầu như không tan trong nước.
 (2) Dẫn xuất phenyl halogenua bị thủy phân ngay trong khi đun sôi với dung dịch kiềm.
 (3) Bột Magie dễ dàng tan trong dietyl ete khan.
 (4) Dùng làm thuốc gây mê, hóa chất diệt sâu bọ, sử dụng trong máy lạnh là một số ứng dụng của các dẫn xuất halogen.
 (5) Sản phẩm chính khi mono brom hóa propan là dẫn xuất brom bậc II.
 Số nhận xét **đúng** là:

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

Câu 21. Aspirin (axit axetyl salixilic, $\text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$) là axit yếu đơn chức $K_a = 10^{-3,49}$. Độ tan trong nước ở nhiệt độ phòng là $3,55\text{g}/\text{dm}^3$. Tính pH của dung dịch Aspirin bão hòa ở nhiệt độ phòng.

- A. 2,37 B. 2,63 C. 1,97 D. 1,71

Câu 22. M là một kim loại có hóa trị không đổi. Để phản ứng với a mol kim loại M cần ka mol H_2SO_4 trong dung dịch và sinh ra khí Y (sản phẩm khử duy nhất, và là hợp chất của lưu huỳnh). “k” **không** thể nhận giá trị nào sau đây:

- A. $\frac{15}{8}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{5}{4}$ D. 2

Câu 23. Cho các chất: O_2 (không khí), Zn, CuO, Cl_2 , HCl, AgCl, CrO_3 . Số chất phản ứng với khí NH_3 hoặc dung dịch NH_3 tạo ra sản phẩm chứa đơn chất là:

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

Câu 24. Hỗn hợp X gồm 2 este có tỉ lệ mol 1:3. Cho a gam hỗn hợp X vào dung dịch NaOH thì sau phản ứng thu được 5,64 gam muối của 1 axit hữu cơ đơn chức và 3,18 gam hỗn hợp 2 ancol mạch thẳng. Đốt cháy hết 3,18 gam hỗn hợp 2 ancol này thu được 3,36 lít CO_2 (đktc). Biết 2 ancol này khi tách nước đều có thể tạo olefin. CTCT của 2 este là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_4\text{H}_9$.
 C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$. D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$.

Câu 25. Có 3 dung dịch riêng biệt : glucozơ, fructozơ, glixerol. Thuốc thử cần dùng để phân biệt 3 dung dịch này là:

- A. nước brom và dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. B. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ và $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$.
 C. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ và dung dịch HCl. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ và H_2 .

Câu 26. Cho V lít (đktc) khí CO_2 tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 0,15 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thu được kết tủa. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch thu được kết tủa lại tăng lên, tổng khối lượng kết tủa hai lần là 24,85 gam. Giá trị của V là:

- A. 2,24 B. 3,36 C. 11,2 D. 4,8

Câu 27. Cần ít nhất bao nhiêu phản ứng hóa học để điều chế HClO_4 từ Cl_2 ?

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

Câu 28. Ba đồng phân X, Y và Z có thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố là: 40,45% C; 7,86% H 15,73% N còn lại là O, biết rằng tỷ khối hơi của X so với hidro bằng 44,5. Khi cho các đồng phân này phản ứng với NaOH, X cho muối $C_3H_6O_2NNa$, Y cho muối $C_2H_4O_2NNa$, còn Z cho muối $C_3H_3O_2Na$. Trong điều kiện thường, nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. X, Y ở trạng thái rắn; Z ở trạng thái lỏng. B. Y, Z ở trạng thái rắn, X ở trạng thái lỏng.
C. X, Z ở trạng thái rắn, Y ở trạng thái lỏng. D. X, Y ở trạng thái lỏng, Z ở trạng thái rắn.

Câu 29. Hỗn hợp X gồm andehit Y, axit cacboxylic Z, este đơn chức T. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X cần dùng vừa đủ 0,625 mol O_2 , thu được 0,525 mol CO_2 và 0,525 mol H_2O . Số mol của andehit Y trong 25,1 gam X là:

- A. 0,075 B. 0,15 C. 0,1 D. 0,25

Câu 30. Hai hợp chất X và Y là hai ancol, trong đó khối lượng mol của X nhỏ hơn Y. Khi đốt cháy hoàn toàn mỗi chất X, Y đều tạo ra $n(CO_2) < n(H_2O)$. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Z gồm những lượng bằng nhau về số mol của X và Y thì thu được $n(CO_2):n(H_2O) = 2:3$. Số hợp chất thỏa mãn tính chất của Y là:

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 31. Thủy phân hoàn toàn 1 mol tetrapeptit X thu được 2 mol Gly, 2 mol Ala. Số đồng phân cấu tạo của X là:

- A. 24 B. 12 C. 6 D. 8

Câu 32. Hòa tan 10,65 gam hỗn hợp A gồm một oxit của kim loại kiềm và một oxit của kim loại kiềm thổ bằng dung dịch HCl ta thu được dung dịch B. Cô cạn dung dịch B và điện phân nóng chảy hoàn toàn hỗn hợp muối thì thu được ở anot 3,396 lít khí C (ở 27,3°C và 1 atm) và hỗn hợp kim loại D ở catot. Khối lượng của D là:

- A. 15,45 B. 5,85 C. 8,25 D. 13,05

Câu 33. Công thức đơn giản nhất của một axit hữu cơ A là $(CHO)_n$. Đốt cháy 1 mol A thu được dưới 6 mol CO_2 . Số chất thỏa mãn A là:

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

Câu 34. Cho phản ứng sau: $KMnO_4 + C_6H_{12}O_6 + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + K_2SO_4 + CO_2 + H_2O$. Tổng hệ số tối giản của các chất tham gia khi cân bằng phản ứng là:

- A. 101 B. 107 C. 95 D. Đáp án khác.

Câu 35. Chất nào sau đây **không** phải là một loại thuốc nổ:

- A. hỗn hợp kali nitrat, than củi, lưu huỳnh. B. trinitrobenzen.
C. xenlulozơ triaxetat. D. trinitroglyxerol.

Câu 36. Cho 10,62 gam hỗn hợp gồm Fe, Zn vào 800 ml dung dịch hỗn hợp X gồm $NaNO_3$ 0,45 M và H_2SO_4 0,9M. Đun nóng cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y và 3,584 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đo ở đktc). Dung dịch Y hòa tan tối đa m_1 gam bột Cu và thu được V lít khí NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất của NO_3^-). Giá trị của m_1 là:

- A. 30,72 gam B. 23,04 gam C. 26,88 gam D. 34,56 gam

Câu 37. Thực hiện cân bằng sau: $CO_2 (k) + C (r) \leftrightarrow 2CO (k)$ trong bình phản ứng có dung tích 1 lít. Ở thời điểm mà số mol của CO_2 và C đều giảm xuống bốn lần thì số mol của CO thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 2 lần B. Tăng 4 lần C. Giảm 2 lần D. Giảm 4 lần

Câu 38. Trường hợp nào sau đây **không** xuất hiện kết tủa?

- A. Cho dung dịch NH_3 vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
B. Sục khí H_2S vào dung dịch $FeCl_3$.
C. Cho dung dịch Na_2S vào dung dịch $AlCl_3$.
D. Thêm HCl vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư.

Câu 39. Thêm dung dịch NH_3 tới dư vào dung dịch chứa 0,5 mol AgNO_3 ta được dung dịch M. Sục từ từ 3 gam khí X (X là hợp chất hữu cơ) vào dung dịch M tới phản ứng hoàn toàn, được dung dịch N và 43,2 gam kết tủa Q. Thêm từ từ dung dịch HI tới dư vào dung dịch N thu được 23,5 gam kết tủa màu vàng và V lít khí Y (đktc). Tìm công thức của X.

- A. C_2H_2 B. C_3H_4 C. HCHO D. CH_3CHO

Câu 40. Chọn nhận xét đúng:

- A. Este là dẫn xuất của axit cacboxylic.
 B. Este có nhiệt độ sôi thấp hơn axit nhưng cao hơn ancol có khối lượng phân tử tương đương.
 C. Người ta dùng $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và X để điều chế este etyl axetat, X phải là axit axetic.
 D. Cho chất X có CTPT là $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được một muối và Y. Y là nước hoặc andehit.

Câu 41. Cho sơ đồ chuyển hóa sau: metan \rightarrow axetilen \rightarrow acrilonitrin \rightarrow poliacrilonitrin. Phải dùng 296,9 m³ (đktc) khí thiên nhiên (biết rằng metan chiếm 80% về thể tích) điều chế được 35,1125 kg tơ nitron với hiệu suất mỗi giai đoạn đều bằng nhau thì hiệu suất mỗi giai đoạn là:

- A. 57,24% B. 50,00% C. 75,00% D. 53,13%

Câu 42. Hợp chất hữu cơ A mạch hở, phản ứng được với kiềm nóng; chỉ tạo CO_2 và hơi nước khi đốt cháy trong không khí. Tỉ khối hơi của A so với metan là 5,375. Đun nhẹ 0,01 mol A trong dung dịch H_2SO_4 loãng, sau phản ứng dùng NaOH để trung hòa lượng axit dư rồi thực hiện phản ứng tráng gương có khả năng thu được 4,2 gam Ag. Công thức cấu tạo của A là:

- A. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ C. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

Câu 43. Để bảo quản Na, người ta dùng cách nào sau đây:

- A. Ngâm trong rượu. B. Ngâm trong nước.
 C. Bảo quản trong bình kín chứa không khí khô. D. Ngâm trong dầu hỏa.

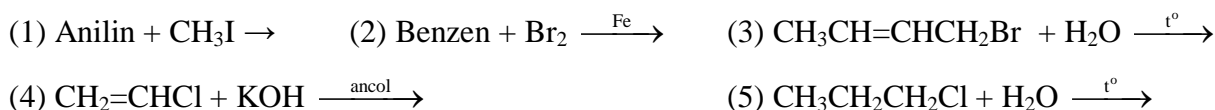
Câu 44. Cho 4 hợp chất hữu cơ A, B, C, D có công thức tương ứng là C_xH_{2x} , C_xH_{2y} , C_yH_{2y} , $\text{C}_{2x}\text{H}_{2y}$. Tổng khối lượng phân tử của chúng là 286 đvC. Biết A mạch hở và có không quá 2 nối đôi, C mạch vòng, D là dẫn xuất của benzen. Kết luận nào sau đây là đúng:

- A. Có 2 chất thỏa mãn D. B. Có 3 chất thỏa mãn B.
 C. Có 5 chất thỏa mãn C. D. Có 2 chất thỏa mãn A.

Câu 45. Trộn 300 ml hỗn hợp X gồm một hidrocarbon A và N_2 với 600 ml O_2 thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y thu được 800 ml hỗn hợp khí Z. Làm lạnh hỗn hợp khí Z thu được 600 ml hỗn hợp khí. Cho R đi qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thu được 200 ml hỗn hợp khí T. Các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. X tham gia được phản ứng tráng gương.
 B. X không làm mất màu dung dịch brom.
 C. Từ X không thể điều chế được cao su.
 D. Phân tử X có chứa 3 liên kết xích ma.

Câu 46. Cho các phản ứng:



Số phản ứng tạo ra hidro halogenua là:

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

Câu 47. Nhúng một thanh nhôm vào dung dịch chứa 0,8 mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và 0,05 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ sau một thời gian lấy ra thanh kim loại và cân lại thì khối lượng thanh nhôm tăng 10,3 gam so với lúc đầu. Khối lượng nhôm đã phản ứng là:

A. 15,3

B. 14,4

C. 8,1

D. 14,0

Câu 48. Nung hỗn hợp X gồm N_2 và H_2 trong một bình kín với bột Fe thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi đối với H_2 là 3,75. Dẫn hỗn hợp khí Y đi qua ống sứ chứa CuO ở nhiệt độ cao, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thấy khối lượng chất rắn giảm đi 12,8 gam đồng thời thu được 20 gam hỗn hợp khí T. Hiệu suất tổng hợp NH_3 là:

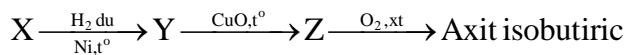
A. 10%

B. 15%

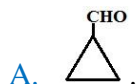
C. 20%

D. 25%

Câu 49. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết X, Y, Z là các hợp chất hữu cơ khác nhau và X chưa no. Công thức cấu tạo của X là chất nào sau đây?



B. $CH_2=C(CH_3)-CHO$.

C. $(CH_3)_2C=CH-CHO$.

D. $CH_3-CH(CH_3)-CH_2OH$.

Câu 50. Cho m gam Mg tác dụng với dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và H_2SO_4 , đun nóng, khuấy đều đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch A; 0,896 lít hỗn hợp khí B (đktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí và 1,76 gam hỗn hợp hai kim loại có cùng số mol. Biết rằng tỉ khối hơi của B đối với H_2 là 8 và khối lượng muối tạo thành trong dung dịch A là 19,32 gam. Giá trị của m là:

A. 4,08 gam

B. 3,60 gam

C. 5,36 gam

D. 6,00 gam

--- Hết ---