ĐỀ SỐ 11

Câu 1: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $C_4H_{11}N$?
A. 10. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 6.

Câu 2: Cho 10 ml dung dịch ancol etylic 46^0 phản ứng hết với kim lại Na (dư), thu được V lít khí H_2 (đktc). Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất bằng 0,8 g/ml. Giá trị của V là
A. 4,256. **B.** 0,896. **C.** 3,360. **D.** 2,128.

Câu 3: Có ba lọ riêng biệt đựng ba dung dịch không màu, mất nhãn là HCl, HNO_3, H_3PO_4.
Chỉ dùng một thuốc thử nào dưới đây để phân biệt được ba dung dịch trên ?
A. Giấy quỳ tím. **B.** dung dịch $BaCl_2$.
C. Dung dịch phenolphtalein. **D.** dung dịch $AgNO_3$.

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn 2,76 gam hỗn hợp X gồm C_xH_yCOOH, $C_xH_yCOOCH_3$, CH_3OH thu được 2,688 lít CO_2 (đktc) và 1,8 gam H_2O. Mặt khác, cho 2,76 gam X phản ứng vừa đủ với 30 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 0,96 gam CH_3OH. Công thức của C_xH_yCOOH là
A. C_2H_5COOH. **B.** CH_3COOH. **C.** C_2H_3COOH. **D.** C_3H_5COOH.

Câu 5: Nhiệt phân hoàn toàn KNO_3 thu được các sản phẩm là
A. KNO_2, NO_2, O_2. **B.** KNO_2, O_2. **C.** KNO_2, NO_2. **D.** K_2O, NO_2, O_2.

Câu 6: Có bao nhiêu triglixerit (trieste của glixerol) với hỗn hợp ba axit béo : axit panmitic, axit stearic và axit oleic, trong mỗi triglixerit đều có chứa ba gốc axit cho trên ?
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 7: Hỗn hợp khí X gồm 0,3 mol H_2 và 0,1 mol vinylaxetilen. Nung X một thời gian với xúc tác Ni thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với không khí là 1. Nếu cho toàn bộ Y sục từ từ vào dung dịch brom (dư) thì có m gam brom tham gia phản ứng. Giá trị của m là
A. 16,0. **B.** 32. **C.** 8,0. **D.** 3,2.

Câu 8: Để phân biệt Fe, hỗn hợp FeO + Fe_2O_3, hỗn hợp Fe + Fe_2O_3 ta có thể dùng
A. nước Cl_2, dung dịch NaOH. **B.** dung dịch HNO_3, dung dịch NaOH.
C. dung dịch HCl, dung dịch NaOH. **D.** dung dịch HNO_3, nước Cl_2.

Câu 9: Với công thức phân tử C_9H_{12}, số đồng phân cấu tạo là hợp chất thơm có thể có là
A. 7. **B.** 8. **C.** 10. **D.** 9.

Câu 10: Cho một đinh Fe vào 1 lít dung dịch chứa $Cu(NO_3)_2$ 0,2M và $AgNO_3$ 0,12M. Sau khi phản ứng hoàn toàn được chất rắn B có khối lượng lớn hơn khối lượng của đinh Fe ban đầu là 10,4 gam. Khối lượng của đinh Fe ban đầu là
A. 11,2 gam. **B.** 16,8 gam. **C.** 8,96 gam. **D.** 5,6 gam.

Câu 11: 1000ml dung dịch T chứa 2 muối NaX và NaY (X, Y là 2 halogen thuộc 2 chu kì kế tiếp trong bảng tuần hoàn) tác dụng với lượng vừa đủ 100ml dung dịch $AgNO_3$ 0,2M thu được 3,137 gam kết tủa. Công thức của hai muối và nồng độ mol/l của hai muối là :
A. [NaCl] = 0,012M, [NaBr] = 0,008M. **B.** [NaCl] = 0,014M, [NaBr] = 0,006M.
C. [NaBr] = 0,014M, [NaI] =0,006M. **D.** [NaF] = 0,015 M, [NaCl] = 0,005M.

Câu 12: 16 gam một hỗn hợp A gồm MgO và CuO. Khi cho A tác dụng với H_2 dư ở nhiệt độ cao, còn lại một chất rắn B. Để hoà tan hết B cần tối thiểu 1 lít dung dịch H_2SO_4 0,2M. Thành phần % các chất có trong A là
A. 50% MgO, 50% CuO. **B.** 70% MgO, 30% CuO.
C. 60% MgO, 40% CuO. **D.** 45% MgO, 55% CuO.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Trong các dung dịch: HCl, H_2SO_4, H_2S có cùng nồng độ 0,01M, dung dịch H_2S có pH lớn nhất.

B. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $CuSO_4$, thu được kết tủa xanh.

C. Dung dịch Na_2CO_3 làm phenolphtalein không màu chuyển sang màu hồng.

D. Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch $AlCl_3$, thu được kết tủa trắng.

Câu 14: Cho các phản ứng sau :

$3C + 2KClO_3 \longrightarrow 2KCl + 3CO_2$ (1) ; $AgNO_3 + KBr \longrightarrow AgBr + KNO_3$ (2)

$Zn + CuSO_4 \longrightarrow Cu + ZnSO_4$ (3) ; $2C_2H_5OH + 2Na \longrightarrow 2C_2H_5ONa + H_2$ (4)

Trong các phản ứng trên, các phản ứng oxi hoá khử là

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

Câu 15: Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch NaOH (dư) vào X và đun nóng, không có khí mùi khai thoát ra. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

A. 19,53%. **B.** 12,80%. **C.** 10,52%. **D.** 15,25%.

Câu 16: Cho các phát biểu sau :

(1) Phenol có tính axit mạnh hơn etanol.

(2) Phenol tác dụng được với cả Na và NaOH, etanol không tác dụng với NaOH.

(3) Phenol có tính axit yếu hơn H_2CO_3.

(4) Do có tính axit nên phenol trong nước làm quỳ tím hoá đỏ.

Các phát biểu đúng là

A. (1), (2). **B.** (1), (3). **C.** (1), (2), (3). **D.** (2), (3).

Câu 17: Dung dịch chất nào dưới đây không làm đổi màu quỳ tím ?

A. Lysin (axit 2,6–điaminohexanoic). **B.** Axit glutamic.

C. Axit aminoaxetic (glyxin). **D.** Xôđa (natri cacbonat).

Câu 18: Phân tử các chất : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ, tinh bột, xenlulozơ có đặc điểm chung là đều có chứa nhóm chức

A. cacboxyl **B.** anđehit. **C.** Xeton. **D.** hiđroxyl – ancol.

Câu 19: Thuỷ phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 đvC thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

A. 453. **B.** 328. **C.** 382. **D.** 479.

Câu 20: Để trung hoà 25,1 gam hỗn hợp X gồm axit axetic, axit acrylic và phenol cần 100ml dung dịch NaOH 3,5M. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp rắn khan. Giá trị của m là

A. 32,80. **B.** 33,15. **C.** 34,47. **D.** 31,52.

Câu 21: Hiđrocacbon X mạch hở tác dụng với HCl sinh ra sản phẩm chính là 2–clo–3–metylbutan. Tên gọi của X là

A. 3–metylbut–1–en. **B.** 2–metylbut–1–en.

C. 2–metylbut–2–en. **D.** 3–metylpent–1–in.

Câu 22: X là một anđehit đơn chức. Thực hiện phản ứng tráng bạc hoàn toàn a mol X với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Lượng kim loại bạc thu được đem hòa tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng thì thu được $\frac{4a}{3}$ mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Tên gọi của X là

A. anđehit axetic. **B.** benzanđehit. **C.** anđehit fomic. **D.** anđehit acrylic.

Câu 23: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị hai không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl_2 và O_2. Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn và thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở đktc). Kim loại M là

A. Mg. **B.** Ca. **C.** Be. **D.** Cu.

Câu 24: Biết rằng Fe phản ứng với dung dịch HCl cho ra Fe^{2+} nhưng HCl không tác dụng với Cu. HNO_3 tác dụng với Cu cho ra Cu^{2+} nhưng không tác dụng với Au cho ra Au^{3+}. Chiều tăng dần tính oxi hóa của các ion : Fe^{2+}, H^+, Cu^{2+}, NO_3^-, Au^{3+} là

A. $H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < Au^{3+} < NO_3^-$. **B.** $NO_3^- < H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < Au^{3+}$.

C. $H^+ < Fe^{2+} < Cu^{2+} < NO_3^- < Au^{3+}$. **D.** $Fe^{2+} < H^+ < Cu^{2+} < NO_3^- < Au^{3+}$.

Câu 25: Khi điện phân Al_2O_3 nóng chảy, người ta thêm chất criolit Na_3AlF_6 với các mục đích dự kiến sau :

(1) : Làm giảm nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3

(2) : Làm tăng tính dẫn điện của dung dịch điện phân

(3) : Để được F_2 bên anot thay vì là O_2

(4) : Hỗn hợp Al_2O_3 + Na_3AlF_6 nhẹ hơn Al nổi lên trên, bảo vệ Al nóng chảy nằm phía dưới khỏi bị không khí oxi hóa.

Các mục đích đúng là

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

Câu 26: Trong 2 chất $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$, chất nào phản ứng được với KI, dung dịch $KMnO_4$ ở môi trường axit ?

A. $FeSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$ đều tác dụng với $KMnO_4$.

B. $FeSO_4$ với KI và $Fe_2(SO_4)_3$ với $KMnO_4$.

C. $FeSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$ đều tác dụng với KI.

D. $FeSO_4$ với dung dịch $KMnO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$ tác dụng với KI.

Câu 27: Hỗn hợp khí X gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với He bằng 1,8. Đun nóng X một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He bằng 2. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 là

A. 50%. **B.** 36%. **C.** 40%. **D.** 25%.

Câu 28: Hoà tan hoàn toàn 47,4 gam phèn chua $KAl(SO_4)_2.12H_2O$ vào nước, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 200ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M, sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 7,8. **B.** 46,6. **C.** 54,4. **D.** 62,2.

Câu 29: Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ (dư) tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

A. 60. **B.** 58. **C.** 30. **D.** 48.

Câu 30: Cho cân bằng (trong bình kín) sau:

$$CO\ (k) + H_2O\ (k) \rightleftharpoons CO_2\ (k) + H_2\ (k) \quad \Delta H < 0$$

Trong các yếu tố: (1) tăng nhiệt độ; (2) thêm một lượng hơi nước; (3) thêm một lượng H_2; (4) tăng áp suất chung của hệ; (5) dùng chất xúc tác.

Dãy gồm các yếu tố đều làm thay đổi cân bằng của hệ là:

A. (1), (4), (5). **B.** (1), (2), (4). **C.** (2), (3), (4). **D.** (1), (2), (3).

Câu 31: Cho m gam Mg vào 100ml dung dịch chứa $CuSO_4$ 0,1M và $FeSO_4$ 0,1M. Sau khi phản ứng kết thúc, ta được dung dịch A (chứa 2 ion kim loại). Sau khi thêm NaOH dư vào dung dịch A được kết tủa B. Nung B ngoài không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn C nặng 1,20 gam. Giá trị của m là

A. 0,24. **B.** 0,36. **C.** 0,48. **D.** 0,12.

Câu 32: Điện phân NaCl nóng chảy với cường độ I = 1,93 A trong thời gian 6 phút 40 giây thì thu được 0,1472 gam Na. Hiệu suất quá trình điện phân là

A. 90 %. **B.** 80 %. **C.** 100 %. **D.** 75 %.

Câu 33: Nicotine là một chất hữu cơ có trong thuốc lá. Hợp chất này được tạo bởi ba nguyên tố là cacbon, hiđro và nitơ. Đem đốt cháy hết 2,349 gam nicotine, thu được nitơ đơn chất, 1,827 gam H_2O và 6,380 gam CO_2. Công thức đơn giản của nicotine là

A. $C_3H_7N_2$. **B.** C_3H_5N. **C.** C_4H_9N. **D.** C_5H_7N.

Câu 34: Cho a gam Fe vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO_3 0,8M và $Cu(NO_3)_2$ 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,92a gam hỗn hợp kim loại và khí NO (sản phẩm khử duy nhất của $\overset{+5}{N}$). Giá trị của a là

A. 8,4. **B.** 5,6. **C.** 11,2. **D.** 11,0.

Câu 35: Cho phản ứng : $X(k) + 2Y(k) \longrightarrow P(k) + Q(k)$

Khi nồng độ chất Y tăng lên 3 lần và nồng độ chất X không thay đổi thì tốc độ phản ứng tăng lên hay giảm đi bao nhiêu lần ?

A. Tăng lên 9 lần. **B.** Giảm đi 3 lần. **C.** Tăng lên 3 lần. **D.** Không đổi.

Câu 36: Cho sơ đồ phản ứng sau :

A $\longrightarrow$ B (ancol bậc 1) $\longrightarrow$ C $\longrightarrow$ D (ancol bậc 2) $\longrightarrow$ E $\longrightarrow$ F (ancol bậc 3).

Biết A có công thức phân tử $C_5H_{11}Cl$. Tên gọi của A là

A. 2–clo–3–metylbutan. **B.** 1–clopentan.

C. 1–clo–2–metylbutan. **D.** 1–clo–3–metylbutan.

Câu 37: Nung nóng 16,8 gam hỗn hợp gồm Au, Ag, Cu, Fe, Zn với một lượng dư khí O_2, đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 23,2 gam chất rắn X. Thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần dùng để hoàn tan hết chất rắn X là

A. 400ml. **B.** 200ml. **C.** 800ml. **D.** 600ml.

Câu 38: Axit hữu cơ no, mạch hở X có công thức thực nghiệm $(C_3H_5O_2)_n$. Công thức của X là

A. $C_3H_5O_2$. **B.** $C_{12}H_{20}O_8$. **C.** $C_{18}H_{30}O_{12}$. **D.** $C_6H_{10}O_4$.

Câu 39: Có thể dùng chất nào trong số các chất sau đây để làm khô khí NH_3 ?

A. NaOH. **B.** Na_2SO_4 khan.

C. NaOH, Na_2SO_4 khan. **D.** P_2O_5, H_2SO_4.

Câu 40: Trộn 6,48 gam Al với 16 gam Fe_2O_3. Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm thu được chất rắn X. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH dư có 1,344 lít H_2 (ở đktc) thoát ra. Hiệu suất phản ứng nhiệt nhôm là

A. 100%. **B.** 85%. **C.** 75%. **D.** 80%.

Câu 41: Hỗn hợp X gồm 0,1 mol acrolein (hay propenal) và 0,3 mol khí hidro. Cho hỗn hợp X qua ống sứ nung nóng có chứa Ni làm xúc tác, thu được hỗn hợp khí và hơi Y. Tỉ khối hơi của Y so với metan bằng 1,55. Số mol H_2 trong hỗn hợp Y là

A. 0,15. **B.** 0,10. **C.** 0,20. **D.** 0,05.

Câu 42: Hỗn hợp X gồm etan, etilen, axetilen và buta–1,3–đien. Đốt cháy hết m gam hỗn hợp X. Cho sản phẩm cháy hấp thụ vào dung dịch nước vôi dư, thu được 100 gam kết tủa và khối lượng dung dịch nước vôi sau phản ứng giảm 39,8 gam. Trị số của m là

A. 58,75. **B.** 13,8. **C.** 37,4. **D.** 60,2.

Câu 43: Công nghiệp silicat là ngành công nghiệp chế biến các hợp chất của silic. Ngành sản xuất nào dưới đây **không** thuộc về công nghiệp silicat ?

A. Sản xuất đồ gốm (gạch, ngói, sành, sứ) **B.** Sản xuất xi măng.

C. Sản xuất thuỷ tinh. **D.** Sản xuất thuỷ tinh hữu cơ.

Câu 44: Điện phân dung dịch chứa $CuSO_4$ và NaCl với số mol $n_{CuSO_4} < \frac{1}{2} n_{NaCl}$, dung dịch có chứa vài giọt quỳ tím. Điện phân với điện cực trơ. Màu của dung dịch sẽ biến đổi như thế nào trong quá trình điện phân ?

A. Tím sang đỏ. **B.** Hồng sang tím rồi sang xanh.

C. Đỏ sang xanh. **D.** Xanh sang tím rồi sang đỏ.

Câu 45: 100ml dung dịch A chứa $AgNO_3$ 0,06M và $Pb(NO_3)_2$ 0,05M tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch B chứa NaCl 0,08M và KBr. Nồng độ mol của KBr trong dung dịch B và khối lượng chất kết tủa tạo ra trong phản ứng giữa 2 dung dịch A và B là

(biết AgCl, AgBr, $PbCl_2$, $PbBr_2$ đều là những chất rất ít tan).

A. 0,08M ; 2,607 gam. **B.** 0,008M ; 2,297 gam.

C. 0,08M ; 2,458 gam. **D.** 0,016M ; 2,185 gam.

Câu 46: Cho 13,74 gam 2,4,6-trinitrophenol vào bình kín rồi nung nóng ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được x mol hỗn hợp khí gồm: CO_2, CO, N_2 và H_2. Giá trị của x là

A. 0,60. **B.** 0,36. **C.** 0,54. **D.** 0,45.

Câu 47: Trộn 100ml dung dịch KOH 0,3M với 100ml dung dịch HNO_3 có pH = 1, thu được 200ml dung dịch X. Trị số pH của dung dịch X là

A. 13,3. **B.** 13,0. **C.** 0,7. **D.** 1,0.

Câu 48: Thực hiện phản ứng ete hóa hoàn toàn 11,8 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức no mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được hỗn hợp gồm ba ete và 1,98 gam nước. Công thức hai rượu đó là

A. CH_3OH, C_2H_5OH. **B.** C_4H_9OH, $C_5H_{11}OH$.

C. C_2H_5OH, C_3H_7OH. **D.** C_3H_7OH, C_4H_9OH.

Câu 49: Một ion M^{3+} có tổng số hạt proton, nơtron, electron là 79, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 19. Cấu hình electron của nguyên tử M là

A. $[Ar]3d^5 4s^1$. **B.** $[Ar]3d^6 4s^2$. **C.** $[Ar]3d^6 4s^1$. **D.** $[Ar]3d^3 4s^2$

Câu 50: Ngâm một đinh sắt sạch trong 200ml dung dịch $CuSO_4$ đến khi dung dịch hết màu xanh, lấy đinh sắt ra khỏi dung dịch, rửa sạch, sấy khô, cân thấy đinh sắt tăng 0,8 gam. Nồng độ mol của dung dịch $CuSO_4$ là

A. 0,5M. **B.** 5M. **C.** 0,05M. **D.** 0,1M

ĐỀ SỐ 11

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

Câu 2: $V_{C_2H_5OH} = \frac{10 \times 46}{100} = 4,6(ml) \Rightarrow m_{C_2H_5OH} = 0,8 \times 4,6 = 3,68$ (gam)

$V_{H_2O} = 10 - 4,6 = 5,4(ml)$. Do $D_{H_2O} = 1\left(\frac{g}{ml}\right) \Rightarrow m_{H_2O} = 5,4 \times 1 = 5,4(gam)$

$n_{H_2} = \frac{1}{2}n_{C_2H_5OH} + \frac{1}{2}n_{H_2O} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{3,68}{46} + \frac{5,4}{18}\right) = 0,19(mol) \Rightarrow V_{H_2} = 4,256(lít) \Rightarrow$ *Đáp án A.*

Câu 4: $n_{CO_2} = 0,12 > n_{H_2O} = 0,1 \Rightarrow$ Axit tạo este là chưa no $\Rightarrow$ Loại phương án A và B.

Phương án C và D axit đều chưa no (chứa một nối đôi), đơn chức, mạch hở. Mặt khác axit và este khi đó hơn kém 1 nhóm $-CH_2$ và có cùng công thức tổng quát

$C_{\bar{n}}H_{2\bar{n}-2}O_2 \longrightarrow \bar{n}CO_2 + (\bar{n}-1)H_2O$

$a \longrightarrow \bar{n}a \longrightarrow (\bar{n}-1)a$

$CH_3OH \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

$b \longrightarrow b \longrightarrow 2b$

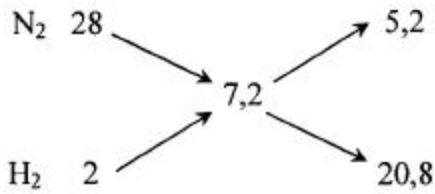
$$\begin{cases} \bar{n}a + b = 0,12 \\ (14\bar{n}+30)a + 32b = 2,76 \\ a = n_{NaOH} = 0,03 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 0,03\bar{n} + b = 0,12 \\ 0,42\bar{n} + 32b = 1,86 \end{cases} \Rightarrow \bar{n} = 3,67$$

$\Rightarrow$ axit là $C_3H_4O_2$ (C_2H_3COOH) và este là $C_4H_6O_2$ ($C_2H_3COOCH_3$) $\Rightarrow$ *Đáp án C.*

Câu 19: $n_X = \dfrac{1250}{100000} = 0,0125(\text{mol})$; $n_X = n_{alanin} = \dfrac{425}{89} \simeq 4,775(\text{mol})$;

$\Rightarrow$ Số mắt xích alanin có trong phân tử X $= \dfrac{4,755}{0,0125} \simeq 382 \Rightarrow$ *Đáp án C.*

Câu 27



$$\Rightarrow \frac{n_{N_2}}{n_{H_2}} = \frac{5,2}{2,8} = \frac{1}{4}$$

$\Rightarrow$ Hiệu suất phản ứng tính theo N_2.

Chọn $n_X = 1 \Rightarrow n_{N_2} = 0,2(\text{mol})$

$$\frac{M_X}{M_Y} = \frac{n_Y}{n_X} = \frac{1,8}{2} = 0,9 \ (\text{do } m_X = m_Y) \Rightarrow n_Y = 0,9$$

$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$

$$\left.\begin{array}{l} H = 100\% \Rightarrow \text{số mol khí giảm} = 2n_{N_2} = 0,4(\text{mol}) \\ H \longrightarrow (1-0,9) = 0,1(\text{mol}) \end{array}\right\} \Rightarrow H = \frac{0,1\times 100}{0,4} = 25\% \Rightarrow \textit{Đáp án D.}$$

Câu 34: Vì sau phản ứng thu được hỗn hợp kim loại (Cu, Fe) $\Rightarrow Cu^{2+}$ tham gia phản ứng hết và dung dịch sau phản ứng không tồn tại ion Fe^{3+} (tồn tại ion Fe^{2+})

$n_{H^+} = 0,08(\text{mol})$; $n_{NO_3^-} = 0,28(\text{mol})$; $n_{Cu^{2+}} = 0,1(\text{mol})$

$3Fe + 8H^+ + 2NO_3^- \longrightarrow 3Fe^{2+} + 2NO + 4H_2O \quad (1)$

$0,03 \leftarrow 0,08 \rightarrow 0,02$

$Fe + Cu^{2+} \longrightarrow Fe^{2+} + Cu \quad (2)$

$0,1 \leftarrow 0,1 \longrightarrow 0,1$

$\Rightarrow a - (0,03 + 0,1) + 0,1\times 64 = 0,92a \Leftrightarrow a = 11$ (gam) $\Rightarrow$ *Đáp án D.*

Câu 41: $\overline{M}_Y = 24,8 \Rightarrow n_Y = \dfrac{6,2}{24,8} = 0,25(\text{mol})$; $n_{\text{hiđro pư}} = n_X - n_Y = 0,15$ (mol)

$n_{\text{hiđro trong Y}} = n_{\text{ban đầu}} - n_{\text{pư}} = 0,15$ (mol) $\Rightarrow$ *Đáp án A.*

Câu 46:

$$C_6H_3N_3O_7 \xrightarrow{t^0} CO_2 + 5CO + 1,5N_2 + 1,5H_2$$

$$\frac{13,74}{229} = 0,06 \longrightarrow 0,06 \longrightarrow 0,3 \longrightarrow 0,09 \longrightarrow 0,09$$

$\Rightarrow x = (0,06 + 0,3 + 0,09 + 0,09) = 0,54$ (mol) $\Rightarrow$ *Đáp án C.*