

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65, Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 [892522]: Nhỏ từ từ từng giọt đến hết 100 ml dung dịch chứa Na_2CO_3 0,2M và NaHCO_3 0,2M vào 30 ml dung dịch HCl 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được số mol CO_2 là

- A. 0,020. B. 0,030. C. 0,015. D. 0,010.

Câu 2 [892523]: Chất nào dưới đây tạo phức màu tím với $\text{Cu}(\text{OH})_2$

- A. Gly-Val. B. Glucozơ. C. Metylamin. D. Ala-Gly-Val.

Câu 3 [892524]: Kim loại dẫn điện tốt nhất là

- A. Ag. B. Cr. C. Cu. D. Hg.

Câu 4 [892525]: Hidrocacbon nào sau đây tạo kết tủa màu vàng khi tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 5 [892526]: Cho sơ đồ chuyển hóa: Glucozơ \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow CH_3COOH . Hai chất X và Y lần lượt là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. CH_3CHO và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ và CH_3CHO . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO .

Câu 6 [892527]: Kim loại nào sau đây tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội ?

- A. Cu. B. Cr. C. Al. D. Fe.

Câu 7 [892528]: Muối mononatri của amino axit nào sau đây được gọi là mì chính (bột ngọt)?

- A. Valin. B. Axit glutamic. C. Lysin. D. Alanin.

Câu 8 [892529]: Cho dãy các chất sau: $\text{Cr}(\text{OH})_3$, FeO, Al, ZnO. Số chất trong dãy tan được trong dung dịch NaOH là

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

Câu 9 [892530]: Chất không bị nhiệt phân hủy là

- A. Na_2CO_3 . B. KMnO_4 . C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. D. KHCO_3 .

Câu 10 [892531]: Phương trình hóa học nào sau đây sai?

- A. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$. B. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (dd loãng) $\rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (dd loãng) $\rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2$. D. $\text{H}_2 + \text{CuO}$ (nung nóng) $\rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 11 [892532]: Polime nào sau đây khi đốt cháy có số mol CO_2 bằng số mol nước?

- A. Tơ nilon-6. B. PE. C. Cao su Buna. D. PVC.

Câu 12 [892533]: Hòa tan 5,4 gam Al vào dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch X. Cho 300 ml dung dịch NaOH 2,2M vào X, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 17,16. B. 15,60. C. 10,92. D. 14,04.

Câu 13 [892534]: Hợp kim Cu-Zn có tính dẻo, bền, đẹp, giá thành rẻ nên được sử dụng phổ biến trong đời sống. Để xác định phần trăm khối lượng từng kim loại trong hợp kim, người ta ngâm 10 gam hợp kim vào dung dịch HCl dư, khi phản ứng kết thúc thu được 1,12 lít hiđro (đktc). Phần trăm theo khối lượng của Cu trong 10 gam hợp kim trên là

- A. 67%. B. 32,5%. C. 33%. D. 67,5%.

Câu 14 [892535]: Cacbon không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. H₂. B. HNO₃. C. NaOH. D. Ca.

Câu 15 [892536]: Cho phản ứng hóa học: NaOH + HCl → NaCl + H₂O. Phản ứng hóa học nào sau đây có cùng phương trình ion thu gọn với phản ứng trên?

- A. 2KOH + FeCl₂ → Fe(OH)₂ + 2KCl. B. NaOH + NH₄Cl → NaCl + NH₃ + H₂O.
C. NaOH + NaHCO₃ → Na₂CO₃ + H₂O. D. KOH + HNO₃ → KNO₃ + H₂O.

Câu 16 [892537]: Thủy phân hoàn toàn 3,42 gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng thì thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 2,16. B. 43,2. C. 21,6. D. 4,32.

Câu 17 [892538]: Nhóm nào trong bảng tuần hoàn hiện nay chứa toàn bộ là các nguyên tố kim loại?

- A. IA. B. IIA. C. VIIA. D. IVA.

Câu 18 [892539]: Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. S²⁻, Cu²⁺, H⁺, Na⁺. B. Ca²⁺, H₂PO₄⁻, Cl⁻, K⁺.
C. Fe²⁺, Ag⁺, NO₃⁻, SO₄²⁻. D. Fe²⁺, NO₃⁻, H⁺, NH₄⁺.

Câu 19 [892540]: Hợp kim loại nào sau đây Fe bị ăn mòn điện hóa học khi tiếp xúc với không khí ẩm

- A. Fe – C. B. Fe – Mg. C. Fe – Zn. D. Fe – Al.

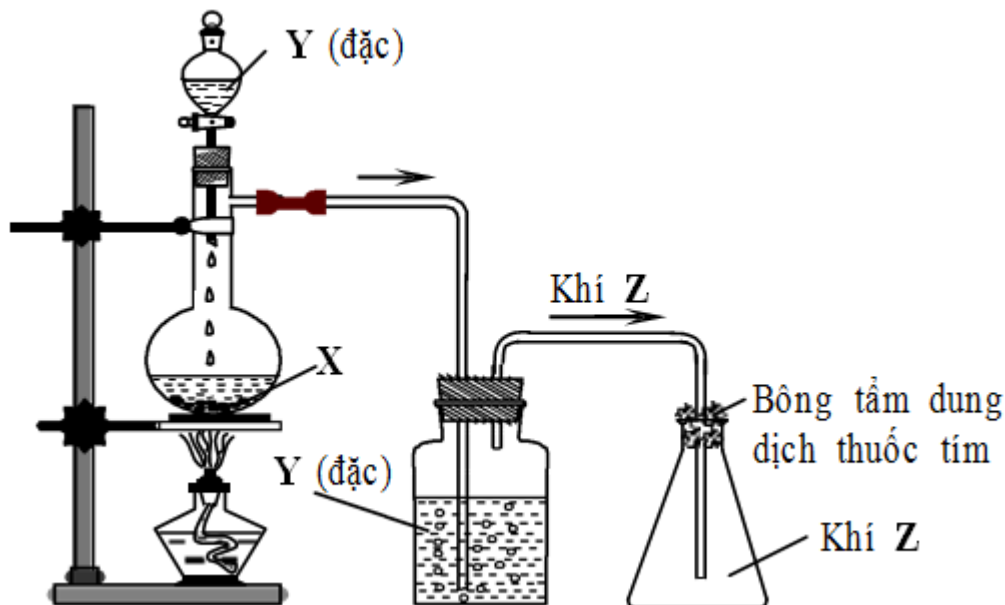
Câu 20 [892541]: Thủy phân hoàn toàn tristearin bằng dung dịch chứa a mol NaOH (vừa đủ), đun nóng thu được 9,2 gam glixerol. Giá trị của a bằng bao nhiêu?

- A. 0,15. B. 0,1. C. 0,3. D. 12.

Câu 21 [892542]: Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ capron. B. Tơ tằm. C. Tơ axetat. D. Tơ nilon-6,6.

Câu 22 [892543]: Trong phòng thí nghiệm, khí Z (làm mất màu dung dịch thuốc tím) được điều chế từ chất rắn X, dung dịch Y đặc, đun nóng và thu vào bình tam giác bằng phương pháp đẩy không khí như hình vẽ sau:



Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. Cu, H₂SO₄, SO₂. B. Fe, H₂SO₄, H₂. C. CaCO₃, HCl, CO₂. D. NaOH, NH₄Cl, NH₃.

Câu 23 [892544]: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO₂ sinh ra bằng số mol O₂ đã phản ứng. Tên gọi của este là

- A. n-propyl axetat. B. Etyl axetat. C. Metyl fomiat. D. Metyl axetat.

Câu 24 [892545]: Trung hòa 10,62 gam một amin đơn chức X với dung dịch HNO₃ vừa đủ, thu được 25,488 gam muối. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₉N. B. C₂H₇N. C. C₄H₁₁N. D. CH₅N.

Câu 25 [892546]: Hòa tan hoàn toàn 3,2 gam một oxit kim loại cần vừa đủ 40 ml dung dịch HCl 2M. Công thức của oxit đó là

- A. MgO. B. Al₂O₃. C. CuO. D. Fe₂O₃.

Câu 26 [892547]: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ

- A. Na. B. K. C. Ca. D. Al.

Câu 27 [892548]: Khi thay nguyên tử H trong phân tử NH₃ bằng gốc hidrocacbon, thu được

- A. Este. B. Lipit. C. Amino axit. D. Amin.

Câu 28 [892549]: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân đạm cung cấp nitơ cho cây trồng dưới dạng ion NH₄⁺ và NO₃⁻.
 B. Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo % về khối lượng của kali trong phân.
 C. Superphosphat đơn có thành phần chính là Ca(H₂PO₄)₂.
 D. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo % về khối lượng của K₂O trong phân.

Câu 29 [892633]: Trộn bột kim loại X với bột sắt oxit (được gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

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

Câu 30 [892634]: Chất nào sau đây là este no, đơn chức, mạch hở?

- A. HCOOC₂H₅. B. (HCOO)₂C₂H₄. C. CH₃COOC₆H₅. D. CH₃COOCH=CH₂.

Câu 31 [892635]: Cho các chất hữu cơ mạch hở: X là axit không no, đơn chức, có hai liên kết π trong phân tử, Y là axit no đơn chức, Z là ancol no, hai chức, T là este của X, Y và Z. Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp M gồm X và T, thu được 0,108 mol CO_2 và 0,078 mol H_2O . Cho 12,06 gam M phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp muối khan E. Đốt cháy hoàn toàn E, thu được Na_2CO_3 ; 0,345 mol CO_2 và 0,255 mol H_2O . Khối lượng của T trong a gam M có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây:

- A. 1,96 gam. B. 1,8 gam. C. 1,69 gam. D. 1,9 gam.

Câu 32 [892636]: Hòa tan hoàn toàn 8,4 gam Mg vào 1 lít dung dịch HNO_3 vừa đủ. Sau phản ứng thu được 0,672 lít N_2 (đktc) và dung dịch Y. Nồng độ dung dịch HNO_3 đã dùng là?

- A. 0,86. B. 0,76. C. 0,96. D. 0,78.

Câu 33 [892637]: Tiến hành các bước thí nghiệm sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm đựng dung dịch NaOH (dư) một lượng metyl axetat rồi đun nóng

Bước 2: Cô cạn dung dịch thu được đến khi còn lại hỗn hợp rắn khan X

Bước 3: Nghiền nhỏ hỗn hợp X rồi trộn đều với bột CaO, lấy hỗn hợp thu được cho vào ống nghiệm sau đó đun nóng đến khi có khí thoát ra

Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nhận định nào sau đây đúng:

- A. Sau bước 3 thu được một hidrocarbon đơn giản nhất.
 B. Khí thoát ra ở bước 3 có khả năng làm mất màu dung dịch Br_2 .
 C. Trong X chứa natri axetat và ancol metylic.
 D. Có thể bỏ qua bước 2, chỉ cần lấy dung dịch sau phản ứng ở bước 1 cho bột CaO vào và đun nóng vẫn có khí thoát ra.

Câu 34 [892638]: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K_2O , Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 8,493% về khối lượng) vào nước, thu được dung dịch Y và 7,84 lít khí H_2 . Dung dịch Y phản ứng vừa đủ với 800 ml dung dịch gồm HCl 0,7M và HNO_3 0,8M, thu được a gam muối. Giá trị của a gần nhất với là

- A. 102. B. 110. C. 103. D. 106.

Câu 35 [892639]: Cho các phát biểu sau:

- (a) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, thu được khí H_2 ở anot
 (b) Dùng khí CO (dư) khử CuO nung nóng, thu được kim loại Cu
 (c) Đều hợp kim Fe – Ni ngoài không khí ẩm thì kim loại Ni bị ăn mòn điện hóa học
 (d) Dùng dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư có thể tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag và Cu
 (e) Trong vỏ trái đất, nhôm đứng hàng thứ nhất trong các kim loại về độ phổ biến
 (f) Trong cùng chu kì, kim loại có bán kính nguyên tử nhỏ hơn phi kim

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 36 [892640]: X là α – amino axit trong phân tử chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Lấy 0,01 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 0,1M thu được dung dịch Y. Cho 400 ml dung dịch KOH 0,1M vào Y, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 2,995 gam chất rắn. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 C. $(\text{CH}_3)_2-\text{CH}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)_2-\text{COOH}$.

Câu 37 [892641]: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

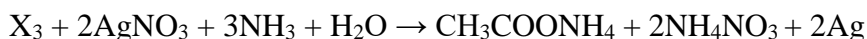
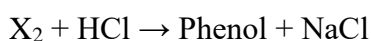
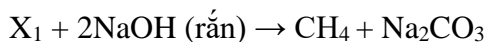
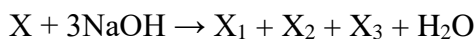
- (1) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước
 - (2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit
 - (3) Dung dịch glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo phức màu xanh lam thẫm
 - (4) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thi được một loại monosaccarit duy nhất
 - (5) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư thu được Ag
 - (6) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với khí H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sorbitol
- Số phát biểu đúng là

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

Câu 38 [892642]: Cho 48,165 gam hỗn hợp X gồm NaNO_3 , Fe_3O_4 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và Al tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 1,68 mol KHSO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chỉ chứa 259,525 gam muối sunfat trung hòa và 3,136 lít hỗn hợp khí Z(đktc) gồm hai khí trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Biết tỉ khối của Z so với He là 5,5. Phần trăm khối lượng của Al trong X có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây? Giả sử sự phân li của HSO_4^- thành ion được coi là hoàn toàn

- A. 13,7. B. 14. C. 13,5. D. 13,3.

Câu 39 [892643]: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_{11}\text{H}_{10}\text{O}_4$. B. $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_4$. C. $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{O}_5$. D. $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_4$.

Câu 40 [892644]: Hỗn hợp X chứa metyl acrylat, metylamin, glyxin và 2 hidrocarbon mạch hở. Đốt cháy 0,2 mol X cần vừa đủ x mol O_2 , thu được 0,48 mol H_2O và 1,96 gam N_2 . Mặt khác, 0,2 mol X tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch Br_2 0,7M, giá trị x gần với giá trị nào sau đây

- A. 0,4. B. 0,6. C. 0,5. D. 0,7.

-----HẾT-----