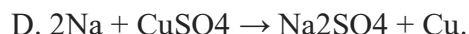
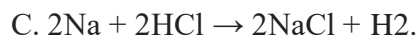
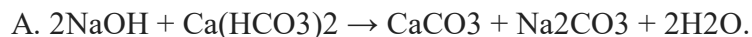


ĐỀ THI THỬ HÓA 2021 THPT THẮNG LONG - HÀ NỘI LẦN 1

Câu 1: Công thức hóa học của muối natri clorua là

- A. NaClO. B. NaCl₂. C. NaCl. D. NaNO₃.

Câu 2: Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?



Câu 3: Chất nào sau đây là amin bậc III?

- A. CH₃-NH₂. B. (CH₃)₃N. C. C₆H₅-NH-C₆H₅. D. C₂H₅-NH-CH₃.

Câu 4: Cho 11,8 gam amin X đơn chức, bậc 1 tác dụng với lượng vừa đủ dung dịch HCl thu được 19,1 gam muối. Tên gọi của X là

- A. etylamin. B. propylamin. C. anilin. D. metylamin.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 este no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 3,6 gam H₂O và V lít khí CO₂ (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 1,12. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 6: Chất X là một khí rất độc, có trong thành phần khí than ướt. Chất X là

- A. CO. B. CO₂. C. HCl. D. N₂.

Câu 7: Cho các tơ sau: capron, visco, xenlulozơ triaxetat, nitron, nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ bán tổng hợp?

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

Câu 8: Este X có công thức phân tử C₈H₈O₂. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có hai muối. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 9: Số nguyên tử H có trong phân tử saccarozơ là

- A. 6. B. 11. C. 22. D. 12.

Câu 10: Chất nào sau đây có thể dùng làm mềm nước cứng vĩnh cửu ?

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

A. Na_3PO_4 . B. HCl . C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. NaCl .

Câu 11: Cho $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ tác dụng với NaOH đun nóng. Ancol thu được sau phản ứng là

A. CH_3OH . B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 12: Công thức nào sau đây có thể ứng với este no, đơn chức, mạch hở?

A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$. B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.

Câu 13: Cho các chất Mg , Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, C , Na_2CO_3 . Số chất khi tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

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

Câu 14: Sắp xếp các chất sau theo thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi: CH_3COOH (1), HCOOCH_3 (2), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (3), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (4)

A. (3) > (4) > (1) > (2). B. (3) > (2) > (1) > (4).

C. (3) > (1) > (4) > (2). D. (1) > (3) > (4) > (2).

Câu 15: Chất điện ly yếu là

A. CH_3COOH . B. BaCl_2 . C. NaHCO_3 . D. HCl .

Câu 16: Cho dung dịch các chất: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$ (chứa vòng benzen), $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$. Số dung dịch làm xanh quỳ tím là

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

Câu 17: Cho các chất: NaHCO_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, Na_3PO_4 , K_2CO_3 . Số chất vừa có phản ứng với dung dịch NaOH , vừa có phản ứng với dung dịch HCl là

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

Câu 18: Cho hỗn hợp kim loại Mg , Fe vào dung dịch chứa AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X gồm 2 muối và chất rắn Y gồm 2 kim loại. Hai kim loại là

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

Câu 19: Polipropilen (PP) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2\text{Cl}$. B. CH_3-CH_3 . C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 20: Cho các chuyển hóa sau: (1) $\text{X} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Y}$; (2) $\text{Y} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Sorbitol}$. X, Y lần lượt là

A. tinh bột và glucozo. B. xenlulozo và saccarozo.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

C. tinh bột và fructozơ. D. xenlulozơ và fructozơ.

Câu 21: Chất nào sau đây là có 2 liên kết peptit

A. Ala-Gly-Gly-Gly. B. Ala-Gly-Ala. C. Ala-Gly. D. Gly-Ala.

Câu 22: Cho các kim loại: Mg, Cu, Fe, Al. Kim loại không tan trong dung dịch H₂SO₄ loãng là

A. Mg. B. Cu. C. Fe. D. Al.

Câu 23: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

A. Na. B. Cu. C. Fe. D. Hg.

Câu 24: Phản ứng nào sau đây là phản ứng nhiệt nhôm?

A. $2Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$. B. $2Al + 3H_2SO_4 \text{ loãng} \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$.

C. $2Al_2O_3 \rightarrow 4Al + 3O_2$. D. $2Al + 3Cl_2 \rightarrow 2AlCl_3$.

Câu 25: Để rửa chai, lọ, ống nghiệm đựng alanin, người ta dùng cách nào sau đây?

A. Rửa bằng nước sau đó rửa bằng dung dịch NaOH.

B. Rửa bằng dung dịch HCl sau đó rửa bằng nước.

C. Rửa bằng nước.

D. Rửa bằng dung dịch NaOH sau đó rửa lại bằng nước.

Câu 26: Tripanmitin có công thức là

A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{15}H_{31}COO)_2C_2H_4$.

C. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. D. $C_{15}H_{31}COOH$.

Câu 27: Chất hữu cơ X có công thức phân tử C₇H₈. Khi cho X tác dụng với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ dư thì thu được chất kết tủa Y có phân tử khối 306. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 28: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm tinh bột, glucozơ, fructozơ và saccarozơ cần 29,568 lít O₂ (đktc), thu được 22,5 gam nước. Giá trị của m là

A. 38,34. B. 8,64. C. 4,68. D. 6,84.

Câu 29: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

-Bước 1: Cho 3 – 4 ml dung dịch AgNO₃ 2% vào ống nghiệm (1) và (2). Thêm vài giọt dung

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

dịch NaOH loãng, cho amoniac loãng 3% vào cả 2 ống nghiệm cho tới khi kết tủa tan hết (vừa cho vừa lắc)

-Bước 2: Rót 2ml dung dịch saccarozơ 5% vào ống nghiệm (3) và rót tiếp vào đó 0,5ml dung dịch H₂SO₄ loãng. Đun nóng dung dịch trong 3-5 phút

-Bước 3: Để nguội dung dịch cho từ từ NaHCO₃ tinh thể vào ống nghiệm (3) và khuấy đều bằng đũa thủy tinh cho đến khi ngừng thoát khí CO₂

-Bước 4: Rót nhẹ tay 2ml dung dịch saccarozơ 5% theo thành ống nghiệm (1). Đặt ống nghiệm (1) vào cốc nước nóng (khoảng 60-70°C). Sau vài phút, lấy ống nghiệm (1) ra khỏi cốc

-Bước 5: Rót nhẹ tay dung dịch trong ống nghiệm (3) vào ống nghiệm (2). Đặt ống nghiệm (2) vào cốc nước nóng (khoảng 60-70°C). Sau vài phút, lấy ống nghiệm (2) ra khỏi cốc

Cho các phát biểu sau:

(a) Mục đích chính của việc dùng NaHCO₃ là nhằm loại bỏ H₂SO₄ dư

(b) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm tách thành 2 lớp

(c) Ở bước 1 xảy ra phản ứng tạo phức bạc

(d) Sau bước 4, thành ống nghiệm (1) có lớp kết tủa trắng bám vào

(e) Sau bước 5, thành ống nghiệm (2) có lớp kết tủa trắng bám vào

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng ?

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

Câu 30: Cho 3,1 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kì kế tiếp tác dụng hết với nước thu được 1000ml dung dịch X và có 1,12 lít khí thoát ra (thể tích khí được đo ở đktc). Hai kim loại kiềm và pH của dung dịch X là:

A. K và Rb; pH=13. B. Na và K; pH=13. C. K và Rb; pH=12. D. Na và K; pH=12.

Câu 31: Cho 3,6 gam Mg tan hoàn toàn trong dung dịch HNO₃ loãng dư thu được V lít khí N₂ (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được 23,2 gam muối khan. Giá trị của V là:

A. 0,336 lít. B. 0,672 lít. C. 0,448 lít. D. 0,560 lít.

Câu 32: Hỗn hợp X gồm Na và Al, cho m gam X vào một lượng dư nước thì thoát ra 3,36 lít khí. Nếu cũng cho m gam X vào dung dịch NaOH (dư) thì được 5,88 lít khí. Các thể tích khí được đo ở đktc, % khối lượng của Na trong X là

A. 49,87%. B. 29,87%. C. 77,31%. D. 39,87%.

Câu 33: Cho 0,02 mol α -amino axit X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,04 mol NaOH thu được 3,54 gam muối. Công thức của X là

A. HOOC-CH₂CH₂CH(NH₂)-COOH. B. CH₃CH(NH₂)-COOH.

C. H₂N-CH₂CH(NH₂)-COOH. D. HOOC-CH₂CH(NH₂)-COOH.

Câu 34: Cho 11,1 gam hỗn hợp CH₃COOCH₃, HCOOC₂H₅, C₂H₅COOH phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

A. 100 ml. B. 200 ml. C. 300 ml. D. 150 ml.

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

- (a) Hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 luôn tan hết trong dung dịch HCl dư
 - (b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thấy xuất hiện kết tủa
 - (c) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bị nhiệt phân thành CaO
 - (d) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_2 , thu được một chất kết tủa
 - (e) Cho NaHSO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ thấy xuất hiện kết tủa sủi bọt khí
 - (g) Cho dung dịch AlCl_3 vào dung dịch Na_2CO_3 chỉ quan sát thấy xuất hiện kết tủa
- Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu sai?

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

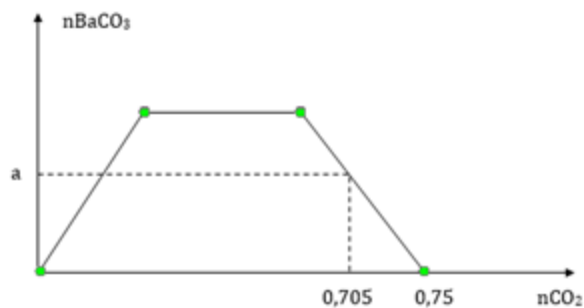
Câu 36: Đốt cháy 4,96 gam hỗn hợp gồm Fe và Mg trong khí O_2 thu được 6,96 gam hỗn hợp X chỉ gồm các oxit. Hòa tan hoàn toàn X trong dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y vào dung dịch NaOH dư thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 7,2 gam chất rắn. Mặt khác cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 39,115. B. 43,050. C. 35,875. D. 31,575.

Câu 37: Hỗn hợp A gồm 3 este đơn chức, mạch hở tạo thành từ một ancol B với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$), trong đó có một axit no và hai axit không no (chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử là đồng đẳng kế tiếp). Thủy phân hoàn toàn 3,47 gam A bằng dung dịch NaOH thu được hỗn hợp muối và m gam ancol B. Cho m gam ancol B vào bình đựng Na dư sau phản ứng thu được 0,56 lít khí (đktc) và khối lượng bình tăng 1,55 gam. Mặt khác nếu đốt cháy hoàn toàn 6,94 gam A thì thu được CO_2 và 4,5 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no có ít nguyên tử C hơn trong A là.

- A. 69,16%. B. 16,43%. C. 14,41%. D. 65,73%.

Câu 38: Hòa tan hết 36,18 gam X gồm Na, Na_2O , Ba và BaO vào nước dư thì thu được dung dịch Y và a mol khí H_2 . Dẫn từ từ đến dư khí CO_2 vào dung dịch Y, số mol BaCO_3 thu được phụ thuộc vào số mol CO_2 được biểu diễn theo đồ thị bên dưới



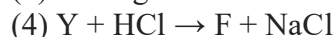
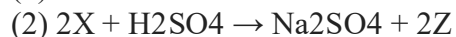
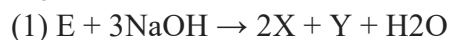
Nếu cho 36,18 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch chứa hỗn hợp H_2SO_4 0,3M và HCl 2M thì sau phản ứng thu được dung dịch Z có khối lượng tăng m gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của m là

- A. 17,16 gam. B. 15,21 gam. C. 15,12 gam. D. 17,61 gam.

Câu 39: Cho hỗn hợp X gồm muối A ($C_5H_{16}O_3N_2$) và B ($C_4H_{12}O_4N_2$) tác dụng với một lượng dư dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn rồi cô cạn thu được m gam hỗn hợp Y gồm hai muối D, E ($M_D < M_E$) và 4,48 lít hỗn hợp Z gồm 2 amin no, đơn chức đồng đẳng kế tiếp có tỉ khối hơi đối với H_2 là 17,25. Khối lượng của muối D trong hỗn hợp Y là

- A. 5,30 gam. B. 10,05 gam. C. 3,40 gam. D. 2,65 gam.

Câu 40: Cho chất hữu cơ E có công thức phân tử $C_9H_8O_4$ và các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol



Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất E có 3 công thức cấu tạo phù hợp
- (b) Chất T là hợp chất hữu cơ
- (c) Chất E và chất X đều có phản ứng tráng bạc
- (d) Dung dịch Y tác dụng được với khí CO_2
- (e) Chất F là chất hữu cơ đa chức

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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