

SỞ GDĐT BẮC NINH
TRƯỜNG THPT LÝ THÁI TỔ
Mã đề 880

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021
Bài thi: Hóa học
Thời gian làm bài: **50 phút** (không kể thời gian giao đề)
(Đề có 40 câu trắc nghiệm)

(Cho H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; K=39; Ca=40; Ba=137; Cu=64; Al=27; Cl=35,5; Zn=65; Ag=108; Fe=56)

Câu 1. Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

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

Câu 2. Cho 0,1 mol este X (no, đơn chức, mạch hở) phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,18 mol MOH (M là kim loại kiềm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được chất rắn Y và 4,6 gam ancol Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được M_2CO_3 , H_2O và 4,84 gam CO_2 . Tên gọi của X là

- A. metyl axetat. B. metyl fomat. C. etyl axetat. D. etyl fomat.

Câu 3. Đốt 13,0 gam Zn trong bình chứa 0,15 mol khí Cl_2 , sau phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn X. Cho X vào dung dịch $AgNO_3$ dư thì thu được lượng kết tủa là

- A. 57,10 gam. B. 43,05 gam. C. 46,30 gam. D. 53,85 gam.

Câu 4. Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. etan. B. Etilen. C. Etylamin. D. Etylenglicol.

Câu 5. Dung dịch chất nào sau đây làm đỏ giấy quỳ tím?

- A. Glyxerol. B. Metanol. C. Axit axetic. D. Metylamin.

Câu 6. Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
B. Các dung dịch glyxin, alanin, lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
C. Peptit bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm.
D. Liên kết peptit là liên kết $-CO-NH-$ giữa hai đơn vị α -amino axit.

Câu 7. Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng nhiệt luyện?

- A. $4CO + Fe_3O_4 \xrightarrow{t^0} 3Fe + 4CO_2$. B. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$.
C. $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$. D. $CuCl_2 \xrightarrow{dpdd} Cu + Cl_2$

Câu 8. Mô tả nào dưới đây **không** phù hợp với nhôm?

- A. Ở ô thứ 13, chu kì 2, nhóm IIIA. B. Mức oxi hóa đặc trưng +3.
C. Cấu hình electron $1s^22s^22p^63s^23p^1$. D. Nhôm khá mềm, dễ kéo sợi, dễ dát mỏng.

Câu 9. Cho 0,12 mol Gly-Ala tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Sau phản ứng, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 24,96. B. 41,6. C. 21,0. D. 16,4.

Câu 10. Cho 4,68 gam một kim loại M vào nước dư thu được dung dịch và 1,344 lit khí H_2 (đktc). Tìm kim loại M

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

Câu 11. Điều chế kim loại K bằng phương pháp

- A. Điện phân dung dịch KCl có màng ngăn. B. Cho CO phản ứng với K_2O ở nhiệt độ cao.
C. Điện phân dung dịch KCl không có màng ngăn. D. Điện phân KCl nóng chảy.

Câu 12. Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch chất X vào ống nghiệm. Thêm từng giọt nước brom vào ống nghiệm, lắc nhẹ, thấy dung dịch nước brom nhạt màu và xuất hiện kết tủa trắng. Chất X là

- A. anilin. B. etanol. C. axit axetic. D. glucozơ.

Câu 13. Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với dung dịch các chất riêng biệt sau: H_2SO_4 loãng, CuCl_2 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, AgNO_3 , NaCl . Số trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là

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

Câu 14. Khử hoàn toàn một lượng Fe_2O_3 bằng CO ở nhiệt độ cao thu được m gam Fe và 6,72 lít CO_2 (ở đktc). Giá trị của m là

- A. 5,60. B. 16,8. C. 11,2. D. 2,80.

Câu 15. Hòa tan m gam Cu trong dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 1,12 lít khí NO (đktc). Giá trị của m là

- A. 6,4 B. 3,2 C. 3,6 D. 4,8

Câu 16. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. K. B. Zn. C. Al. D. Ba.

Câu 17. Cho phản ứng sau: $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+}$. Nhận định đúng là?

- A. Tính oxi hóa của ion Cu^{2+} mạnh hơn tính oxi hóa của ion Fe^{3+} .
B. Kim loại Cu đẩy được Fe ra khỏi muối.
C. Tính oxi hóa của ion Fe^{2+} mạnh hơn tính oxi hóa của ion Cu^{2+} .
D. Tính khử của Cu mạnh hơn của Fe^{2+} .

Câu 18. Chất nào sau đây là chất điện ly yếu?

- A. HNO_3 . B. CH_3COOH . C. NaNO_3 . D. CaCO_3 .

Câu 19. Phát biểu nào về cacbohidrat là **không** đúng?

- A. Glucozơ còn gọi là đường nho.
B. Thủy phân hoàn toàn saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit.
C. Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.
D. Amilopectin và xenlulozơ đều là polisaccarit.

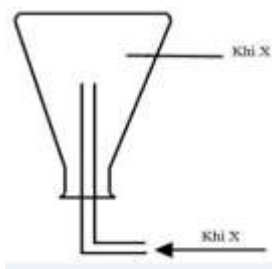
Câu 20. Chất bột X màu vàng, có khả năng phản ứng với thủy ngân ngay ở nhiệt độ thường nên được dùng để rắc lên bề mặt thủy ngân khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ. Chất X là

- A. thạch cao. B. đá vôi. C. lưu huỳnh. D. than hoạt tính.

Câu 21. Chất nào sau đây không có khả năng làm mềm nước cứng tạm thời?

- A. NaOH . B. HCl . C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. Na_2CO_3 .

Câu 22. Trong phòng thí nghiệm khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vẽ bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?



- A. $2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4(\text{đặc}) \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$.
B. $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3(\text{loãng}) \longrightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
D. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 23. Đun nóng dung dịch chứa 18,0 gam glucozơ với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 32,4. B. 10,8. C. 21,6. D. 16,2.

Câu 24. Xà phòng hoá 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 8,60 gam. B. 1,22 gam. C. 1,64 gam. D. 3,28 gam.

Câu 25. Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

- A. Tơ tằm. B. Tơ nitron C. Tơ visco. D. Tơ capron.

Câu 26. Thủy phân triolein trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức muối X là

- A. CH₃COONa. B. C₁₇H₃₃COONa. C. C₂H₅COONa. D. C₁₇H₃₅COONa.

Câu 27. Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có công thức phân tử C₃H₉N là

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

Câu 28. Kim loại nào sau đây được dùng làm chất trao đổi nhiệt trong một số lò phản ứng hạt nhân?

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

Câu 29. Cho m gam hỗn hợp gồm Al, Ba vào nước dư thu được dung dịch Y chỉ có một chất tan duy nhất và thoát ra 4,48 lit H₂ (đktc). Tính m

- A. 2,95 B. 9,55 gam C. 27,4 gam D. 4,11

Câu 30. Este metyl propionat được tạo thành từ CH₃CH₂COOH và

- A. C₃H₇OH. B. CH₃OH. C. C₃H₅OH. D. C₂H₅OH.

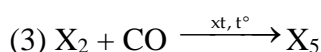
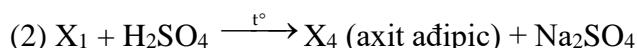
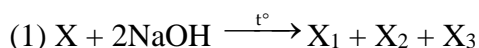
Câu 31. Chất X có công thức H₂N-CH(CH₃)-COOH. Tên gọi của X là

- A. glyxin. B. valin. C. lysin. D. alanin.

Câu 32. Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. HNO₃ loãng nguội không phản ứng với Al do hiện tượng thụ động hóa.
B. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO₃)₂ xuất hiện bọt khí CO₂.
C. Bạc là kim loại có tính dẫn điện tốt hơn vàng.
D. Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H₂SO₄ loãng thì xảy ra ăn mòn điện hóa.

Câu 33. Cho sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Phát biểu sau đây sai?

- A. Phân tử khối của X là 230. B. Phân tử khối của X₆ là 130.
C. Phân tử khối của X₅ là 60. D. Phân tử khối của X₃ là 74.

Câu 34. Cho 1,792 lít O₂ tác dụng hết với hỗn hợp X gồm Na, K và Ba thu được hỗn hợp rắn Y chỉ gồm các oxit và các kim loại dư. Hòa tan hết toàn bộ Y vào H₂O dư, thu được dd Z và 3,136 lít H₂. Cho Z tác dụng với lượng dư dung dịch NaHCO₃, thu được 39,4 gam kết tủa. Mặt khác, hấp thụ hoàn toàn 10,08 lít CO₂ vào dung dịch Z, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

- A. 29,55. B. 44,32. C. 39,4. D. 14,75.

Câu 35. Thí nghiệm xác định định tính nguyên tố cacbon và hidro trong phân tử saccarozơ được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Trộn đều khoảng 0,2 gam saccarozơ với 1 đến 2 gam đồng (II) oxit, sau đó cho hỗn hợp vào ống nghiệm khô (ống số 1) rồi thêm tiếp khoảng 1 gam đồng (II) oxit để phủ kín hỗn hợp. Nhồi một nhúm bông có rắc bột CuSO₄ khan vào phần trên ống số 1 rồi nút bằng nút cao su có ống dẫn khí.

Bước 2: Lắp ống số 1 lên giá thí nghiệm rồi nhúng ống dẫn khí vào dung dịch Ca(OH)₂ đựng trong ống nghiệm (ống số 2)

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng ống số 1 (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào phần có hỗn hợp phản ứng).

Đề thi thử THPT Quốc gia môn Hóa 2021 trường Lý Thái Tổ lần 2

Cho các phát biểu sau :

- CuSO_4 khan được dùng để nhận biết H_2O sinh ra trong thí nghiệm.
- Thí nghiệm trên, trong ống số 2 có xuất hiện kết tủa trắng.
- Ở bước 2, lắp ống số 1 sao cho miệng ống hướng lên
- Thí nghiệm trên còn được dùng để xác định tính nguyên tố oxi trong phân tử saccarozơ.
- Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn còn, để ống số 1 nguội hẳn rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dd trong ống số 2.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 36. Đốt cháy 16,92 gam hỗn hợp **A** gồm 3 este **X**, **Y**, **Z** đều mạch hở (trong đó **Y** và **Z** có cùng số nguyên tử cacbon và $n_Y < n_Z$) bằng lượng O_2 (vừa đủ), thu được CO_2 và 11,88 gam nước. Mặt khác, đun nóng 16,92 gam **A** trong 240 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp **B** gồm 2 muối và hỗn hợp **D** gồm 2 ancol đồng đẳng kế tiếp. Đun nóng hỗn hợp **D** với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 5,088 gam hỗn hợp 3 ete (hiệu suất ete hóa của mỗi ancol đều là 80%). Phần trăm khối lượng của **Y** trong hỗn hợp **A** là

- A. 52,48%.** **B. 43,74%.** **C. 21,88%.** **D. 26,24%.**

Câu 37. Điện phân dung dịch **X** chứa 3a mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và a mol KCl (với điện cực trơ, màng ngăn xốp) đến khi khối lượng catot tăng 12,8 gam thì dừng điện phân, thu được dung dịch **Y**. Cho 22,4 gam bột Fe vào **Y**, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của $\text{N} +5$) và 16 gam hỗn hợp kim loại. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%. Giá trị của a là

- A. 0,080.** **B. 0,096.** **C. 0,128.** **D. 0,112.**

Câu 38. Cho các phát biểu sau:

- Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.
- NaHCO_3 phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH .
- Nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.
- Các kim loại nhóm IIA đều khử được nước ở nhiệt độ thường.
- $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ gọi là thạch cao sống.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39. Cho các phát biểu sau:

- Vinyl axetat làm mất màu dung dịch brom.
- Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.
- Tripeptit Ala-Glu-Val có 4 nguyên tử oxi trong phân tử.
- Phenylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.
- Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 40. Hỗn hợp **E** gồm chất **X** ($\text{C}_n\text{H}_{2n+4}\text{O}_4\text{N}_2$, là muối amoni của axit cacboxylic, có số nguyên tử C nhỏ hơn 8) và chất **Y** ($\text{C}_m\text{H}_{2m+3}\text{O}_5\text{N}_3$). Đốt cháy hoàn toàn x mol **E** cần vừa đủ 43,96 lít O_2 , thu được H_2O ; 1,55 mol CO_2 và 7,28 lít N_2 (các khí ở đktc). Mặt khác, cho x mol **E** tác dụng hết với dung dịch NaOH (vừa đủ), cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp khí **F** (gồm 2 chất hữu cơ đơn chức làm xanh quỳ tím ẩm) và m gam hỗn hợp 3 muối khan có cùng số nguyên tử C trong phân tử (trong đó có một muối của α -aminoaxit). Giá trị của m là

- A. 40,25.** **B. 54,80.** **C. 50,70.** **D. 49,95**

-----Hết-----