

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA TRƯỜNG AN LÃO LẦN 2

Câu 1. Ion nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

A. Mg^{2+} . B. Ag^{+} . C. Na^{+} . D. Al^{3+} .

Câu 2. Các kim loại có tính khử mạnh được điều chế bằng phương pháp

A. điện phân nóng chảy. B. thủy luyện. C. nhiệt luyện. D. điện phân dung dịch.

Câu 3. Trong hợp chất Fe_2O_3 , sắt có số oxi hóa là

A. $+3/2$. B. $+2/3$. C. $+3$. D. $+2$.

Câu 4. Số nguyên tử nitơ trong phân tử lysin là

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

Câu 5. Nung $CaCO_3$ ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X và chất rắn Y. Chất rắn Y là

A. CaO . B. H_2 . C. CO . D. CO_2 .

Câu 6. Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?

A. Ag . B. Au . C. Cu . D. Fe .

Câu 7. Kim loại nào sau đây có thể điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

A. Cu . B. Na . C. K . D. Al .

Câu 8. Công thức của sắt (III) sunfat là

A. $FeSO_4$. B. FeS_2 . C. FeS . D. $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 9. Chất nào sau đây là monosaccarit?

A. Saccarozo. B. Xenlulozơ. C. Tinh bột. D. Glucozơ.

Câu 10. Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

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

Câu 11. Khí X tạo ra trong quá trình đốt cháy quặng pirit sắt và hoạt động của núi lửa, khí X gây mưa axit. Công thức của X là

A. SO_2 . B. CO_2 . C. O_2 . D. N_2 .

[Đề thi thử hóa 2021](#)

Câu 12. Sản phẩm khí của phản ứng giữa kim loại nhôm với dung dịch kiềm là

- A. H₂. B. N₂. C. NH₃. D. O₂.

Câu 13. Cho chất hữu cơ X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được C₂H₃COONa và CH₃OH. Chất X là

- A. C₂H₃COOCH₃. B. C₂H₃COOH. C. CH₃COOC₂H₃. D. CH₃COOH.

Câu 14. Dung dịch chất nào sau đây không làm quỳ tím chuyển màu?

- A. Glyxin. B. Axit glutamic. C. Metylamin. D. Axit axetic.

Câu 15. Chất nào sau đây là axit béo no?

- A. Axit stearic. B. Axit acrylic. C. Axit oleic. D. Axit axetic.

Câu 16. Kim loại Na tác dụng với H₂O thu được khí H₂ và

- A. Na₂O. B. NaOH. C. NaCl. D. Na(OH)₂.

Câu 17. Trong công nghiệp, quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại

- A. Canxi. B. natri. C. nhôm. D. sắt.

Câu 18. Cho lượng nhỏ kim loại X vào dung dịch FeCl₃ thấy xuất hiện chất khí không màu và kết tủa đỏ nâu. X là kim loại nào sau đây?

- A. Zn. B. Cu. C. Mg. D. Na.

Câu 19. Thủy phân m gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,32 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 2,565. B. 13,68. C. 3,42. D. 4,56.

Câu 20. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl axetat và metyl fomat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm

- A. 1 muối và 1 ancol. B. 2 muối và 1 ancol. C. 1 muối và 2 ancol. D. 2 muối và 2 ancol.

Câu 21. Hòa tan hoàn toàn 5,1 gam hỗn hợp Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 5,6 lít khí H₂ và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 13,975. B. 22,85. C. 17,75. D. 20,95.

[Đề thi thử hóa 2021](#)

Câu 22. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư sinh ra khí NO ?

- A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. C. Fe_2O_3 . D. Fe_3O_4 .

Câu 23. Chất rắn X vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

- A. xenlulozơ và saccarozơ. B. tinh bột và saccarozơ.
C. xenlulozơ và glucozơ. D. tinh bột và glucozơ.

Câu 24. Cho các este sau: vinyl axetat, propyl axetat, metyl acrylat, metyl metacrylat. Số chất làm mất màu dung dịch brom là

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

Câu 25. Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?

- A. CH_4 và C_2H_6 . B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. CH_4O và $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. D. CH_5N và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.

Câu 26. Cho 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với khí O_2 dư, thu được m gam oxit. Giá trị của m là

- A. 15,3. B. 2,55. C. 5,1. D. 10,2.

Câu 27. Phân tử polime nào sau đây có chứa liên kết pi?

- A. Polibutadien. B. Polietilen.
C. Poli(vinyl clorua). D. Poli(metyl metacrylat).

Câu 28. Phân đạm có độ dinh dưỡng cao nhất là

- A. ure. B. amoni nitrat. C. amoni sunfat. D. amoni clorua.

Câu 29. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sợi bông, tơ tằm đều thuộc loại tơ nhân tạo.
B. Tơ nitron có thành phần nguyên tố gồm C, H và O.
C. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không phân nhánh.
D. Tơ nilon-6,6 kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.

[Đề thi thử hóa 2021](#)

Câu 30. Este X đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn a mol X cần vừa đủ V lít O_2 (ở đktc) thu được b mol CO_2 và d mol H_2O . Biết $a = b - d$ và $V = 100,8a$. Số đồng phân cấu tạo của este X là

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

Câu 31. Thực hiện 5 thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch K_2SO_4 vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.

(b) Cho dung dịch $(NH_4)_2CO_3$ vào dung dịch $Ba(OH)_2$.

(c) Đun nóng nước cứng tạm thời.

(d) Cho kim loại Al vào dung dịch NaOH dư.

(đ) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa mà không có khí là

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

Câu 32. Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở, đơn chức) và hai ankin đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 8,82 gam hỗn hợp E cần dùng vừa đủ 0,825 mol O_2 , thu được N_2 , CO_2 và H_2O (trong đó CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau). Khối lượng lớn nhất của amin X trong hỗn hợp E là

A. 5,84 gam. B. 2,48 gam. C. 3,60 gam. D. 4,72 gam.

Câu 33. Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X đơn chức thu được CO_2 , H_2O và V lít khí N_2 (ở đktc). Cho m gam X tác dụng vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

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

Câu 34. Cho 0,12 mol hỗn hợp X gồm $Fe(NO_3)_2$, Fe_3O_4 , $FeCO_3$ và Fe vào m gam dung dịch chứa $NaHSO_4$ và HNO_3 , thu được $m + 13,38$ gam dung dịch Y và 0,075 mol hỗn hợp khí A có tỉ khối so với H_2 là x. Dung dịch Y có thể hòa tan tối đa 3,36 gam bột Fe tạo thành dung dịch Z và không thấy có khí. Cho 0,4 mol $Ba(OH)_2$ vào Z thì được 114,8 gam kết tủa và $m - 29,66$ gam dung dịch T chỉ chứa NaOH và $NaNO_3$. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử N+5 duy nhất của cả quá trình. Giá trị của x gần nhất với

A. 18,4. B. 16,2. C. 19,5. D. 17,3.

Câu 35. Hỗn hợp E gồm 3 este đơn chức X, Y, Z (trong đó X và Y là đồng phân của nhau, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 10,6 gam E thu được 0,56 mol CO_2 và 0,34 mol H_2O . Mặt khác, để phản ứng hết với 5,3 gam E cần dùng 0,07 mol KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp hai muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 6,7. B. 7,1. C. 6,0. D. 6,9.

Câu 36. Dung dịch X gồm NaOH x (M) và $Ba(OH)_2$ y (M) và dung dịch Y gồm NaOH y (M) và $Ba(OH)_2$ x (M). Hấp thụ hết 0,04 mol CO_2 vào 200 ml dung dịch X, thu được dung dịch M và 1,97 gam kết tủa. Nếu hấp thụ hết 0,0325 mol CO_2 vào 200 ml dung dịch Y thì thu được dung

Đề thi thử hóa 2021

dịch N và 1,4775 gam kết tủa. Biết hai dung dịch M và N phản ứng với dung dịch KHSO_4 đều sinh ra kết tủa trắng, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x và y lần lượt là

- A. 0,1 và 0,05. B. 0,05 và 0,1. C. 0,075 và 0,1. D. 0,1 và 0,075.

Câu 37. Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở điều kiện thường, saccarozơ và glyxin đều là chất rắn và không tan trong nước.
(b) Khi tham gia phản ứng tráng bạc, glucozơ bị oxi hóa thành amoni gluconat.
(c) Amilopectin trong tinh bột có cấu trúc mạch phân nhánh.
(d) Thành phần chính của cồn 70° thường dùng trong y tế để sát trùng là etanol.
(đ) Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ amin.
(e) Khi làm rơi axit sunfuric đặc vào vải làm từ sợi bông thì chỗ tiếp xúc với axit sẽ bị thủng.
Số phát biểu đúng là

- A. 5. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 38. Hỗn hợp E gồm các axit béo và triglixerit. Đốt cháy hoàn toàn m1 gam E trong O_2 , thu được 0,39 mol CO_2 và 0,38 mol H_2O . Cho m1 gam E tác dụng vừa đủ với 22,5 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch G. Cô cạn G, thu được m2 gam hỗn hợp muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. Giá trị của m2 gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 7,0. B. 6,8. C. 6,6. D. 6,4.

Câu 39. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam dầu dừa và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót vào hỗn hợp 15 – 20 ml dung dịch NaCl bão hòa, nóng, khuấy nhẹ rồi để yên.
Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm trên đúng?

- A. Sau bước 1, thấy xuất hiện bọt xà phòng.
B. Ở bước 2, việc thêm nước cất có tác dụng làm giảm nhiệt độ, tránh bị vỡ ống nghiệm.
C. Trong thí nghiệm trên, có xảy ra phản ứng este hóa.
D. Ở bước 3, thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tách muối của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

Câu 40. Hỗn hợp X gồm Al, Ba, Na, K. Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,0405 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,018 mol H_2SO_4 và 0,03 mol HCl vào Y, thu được 1,089 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 3,335 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Phần trăm khối lượng kim loại Ba trong X là

- A. 37,78%. B. 33,12%. C. 42,33%. D. 29,87%.