

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA LƯỢNG THỂ VINH LẦN 2

Câu 41: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

A. Na. B. K. C. Fe. D. Ca.

Câu 42: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

A. SO₂ và NO₂. B. CO và CO₂. C. CH₄ và NH₃. D. CO và CH₄.

Câu 43: Cho dãy các chất: Al, Al(OH)₃, Al₂O₃, AlCl₃, Na₂CO₃. Số chất lưỡng tính trong dãy là

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

Câu 44: Ion nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

A. Fe²⁺. B. Zn²⁺. C. Cu²⁺. D. Ag⁺.

Câu 45: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử tổng quát là

A. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2). B. C_nH_{2n+2}O₂ (n ≥ 2).

C. C_nH_{2n}O (n ≥ 2). D. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 1).

Câu 46: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 47: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

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

Câu 48: Cho dãy các kim loại: Fe, K, Cs, Ca, Al, Na. Số kim loại kiềm trong dãy là

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

Câu 49: Công thức hóa học của sắt(III) hiđroxit là

A. Fe(OH)₃. B. Fe₂(SO₄)₃. C. Fe₃O₄. D. Fe₂O₃.

Câu 50: Thành phần chính của quặng boxit là

A. Fe₃O₄. B. FeCO₃. C. FeS₂. D. Al₂O₃.2H₂O.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

Câu 51: Chất nào sau đây tác dụng với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo ra kết tủa?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. B. KNO_3 . C. NaCl . D. KCl .

Câu 52: Thành phần chính của supephotphat kép là

- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2, \text{H}_3\text{PO}_4$.
C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2, \text{CaSO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2, \text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 53: Chất nào sau đây không phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, t°)?

- A. Glucozơ. B. Vinyl axetat. C. Triolein. D. Tripanmitin.

Câu 54: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

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

Câu 55: Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là:

- A. MgSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. MgSO_4 .
C. $\text{MgSO}_4, \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeSO_4 . D. MgSO_4 và FeSO_4 .

Câu 56: Lên men m gam glucozơ thành ancol etylic với hiệu suất 60%, thu được 6,72 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 40,5. B. 18,0. C. 45,0. D. 16,0.

Câu 57: Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những chất nào sau đây?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2, \text{MgCl}_2$. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2, \text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.
C. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2, \text{CaCl}_2$. D. $\text{CaSO}_4, \text{MgCl}_2$.

Câu 58: Cho các polime sau: amilopectin, glicogen, poli(metyl metacrylat), tơ visco, poliisopren, nhựa novolac. Số polime có cấu trúc mạch phân nhánh là

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

Câu 59: Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X

- A. 5. B. 11. C. 9. D. 7.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

Câu 60: Hợp chất $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ có tên gọi là

- A. valin. B. lysin. C. alanin. D. axit glutamic.

Câu 61: Etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. NaOH. B. KCl. C. K_2SO_4 . D. HCl.

Câu 62: Chất nào sau đây không hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ phòng?

- A. xenlulozơ. B. dung dịch axit fomic.
C. dung dịch saccarozơ. D. dung dịch glucozơ.

Câu 63: Có bao nhiêu hiđrocacbon mạch hở là chất khí ở điều kiện thường, phản ứng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 ?

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

Câu 64: Chia m gam hỗn hợp gồm Al và Na làm hai phần bằng nhau:

– Phần 1 cho vào nước dư thu được 13,44 lít khí (đktc).

– Phần 2 cho vào dung dịch NaOH dư thu được 20,16 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 43,8. B. 20,4. C. 33. D. 40,8.

Câu 65: Hấp thụ toàn bộ 0,3 mol CO_2 vào dung dịch chứa 0,25 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Khối lượng dung dịch sau phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu gam?

- A. tăng 13,2 gam. B. giảm 16,8 gam. C. tăng 20 gam. D. giảm 6,8 gam.

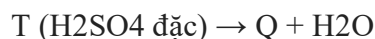
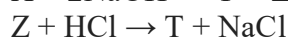
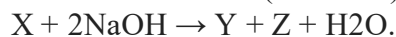
Câu 66: Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch KOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch KHCO_3 . Tên gọi của X là

- A. axit acrylic. B. etyl axetat. C. vinyl axetat. D. anilin.

Câu 67: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H_2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucozơ và sobitol. B. tinh bột và sobitol.
C. saccarozơ và glucozơ. D. glucozơ và axit gluconic.

Câu 68: Từ chất X ($\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$) mạch hở, không phản ứng tráng bạc và có các phản ứng sau:



Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

Biết Q làm mất màu dung dịch brom. Trong số các phát biểu sau, số phát biểu đúng là

- (a) Chất Y là natri axetat.
- (b) T là hợp chất hữu cơ tạp chức.
- (c) X là hợp chất hữu cơ đa chức.
- (d) Q là axit metacrylic.
- (e) X có hai đồng phân cấu tạo.

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

Câu 69: Hòa tan hoàn toàn 16 gam hỗn hợp X gồm FeS và FeS₂ trong V ml dung dịch HNO₃ 2M, thu được khí NO và dung dịch Y. Để tác dụng hết các chất trong Y thì cần 250 ml dung dịch Ba(OH)₂ 2M. Kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 64,06 gam chất rắn Z. Giá trị của V là

A. 345. B. 580. C. 290. D. 270.

Câu 70: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức C₈H₈O₂ và có vòng benzen. Cho 16,32 gam E tác dụng tối đa với V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 18,78 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 3,83 gam so với ban đầu. Giá trị của V là

A. 240. B. 190. B.100. C. 120.

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

- (a) Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6.
 - (b) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
 - (c) Dung dịch hỗn hợp saccarozơ và glucozơ có tham gia phản ứng tráng bạc.
 - (d) Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò, sữa đậu nành, thấy có kết tủa xuất hiện.
 - (e) Tiêu hủy túi nilon và đồ nhựa bằng cách đốt cháy sẽ gây ra sự ô nhiễm môi trường.
- Số phát biểu đúng là

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

Câu 72: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm K, K₂O, KOH, KHCO₃, K₂CO₃ trong lượng vừa đủ dung dịch HCl 14,6%, thu được 6,72 lít (đktc) hỗn hợp gồm hai khí có tỉ khối so với H₂ là 15 và dung dịch Y có nồng độ 25,0841%. Cô cạn dung dịch Y, thu được 59,6 gam muối khan. Giá trị của m là

A. 37,6. B. 46,6. C. 36,4. D. 18,2.

Câu 73: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Fe₂O₃ vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng.
- (2) Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ vào dung dịch KHSO₄.
- (3) Sục khí etilen vào dung dịch Br₂.
- (4) Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch AgNO₃ trong NH₃ dư, đun nóng.
- (5) Cho hơi ancol etylic đi qua bột CuO nung nóng.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

(6) Cho từ từ tới dư dung dịch AgNO_3 vào dung dịch FeCl_2 .
Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

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

Câu 74: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH , thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối $\text{C}_{17}\text{H}_x\text{COONa}$, $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$ với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn m gam E thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 6,09 mol O_2 . Giá trị gần nhất của m là

A. 68. B. 66. C. 62. D. 64.

Câu 75: Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vào dung dịch chứa 0,92 mol HCl và 0,01 mol NaNO_3 , thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 46,95 gam hỗn hợp muối) và 2,92 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,91 mol KOH , thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

A. 51,37%. B. 58,82%. C. 75,34%. D. 47,95%.

Câu 76: Cho 0,1 mol hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{CH}_6\text{O}_3\text{N}_2$ tác dụng với dung dịch chứa 0,1 mol NaOH và 0,1 mol KOH đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất khí làm xanh giấy quì tím ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là

A. 14,1. B. 8,5. C. 12,5. D. 15.

Câu 77: Hỗn hợp E gồm ba hợp chất hữu cơ chỉ chứa chức este, mạch hở, X là $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_4$ có cấu tạo đối xứng, Y là $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$ và Z là $\text{C}_m\text{H}_{2m-4}\text{O}_6$. Đốt cháy hoàn toàn m gam E (số mol X gấp 3 lần số mol Z) trong oxi vừa đủ, thu được 29,92 gam CO_2 . Thủy phân m gam E cần dùng 140 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch G chứa hai muối và hỗn hợp T chứa các ancol no. Cô cạn G rồi nung trong vôi tôi xút dư, thu được 4,928 lít hỗn hợp hai khí (đktc) có khối lượng mol trung bình nhỏ hơn 10. Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 26,88%. B. 17,43%. C. 34,11%. D. 47,49%.

Câu 78: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na, Na_2O , K, K_2O , Ba và BaO (oxi chiếm 8,75% về khối lượng trong X) vào nước, thu được 400 ml dung dịch Y và 2,352 lít H_2 (đktc). Trộn 200ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,13M và H_2SO_4 0,45M, thu được 400 ml dung dịch có $\text{pH} = 12$. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 21. B. 19. C. 18. D. 20.

Câu 79: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vào ba ống nghiệm, mỗi ống 3 – 4 giọt dung dịch CuSO_4 2%
- Bước 2: Cho tiếp vào ba ống nghiệm, mỗi ống 2 – 3 ml dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

– Bước 3: Tiếp tục nhỏ vào ống thứ nhất 3 – 4 giọt etanol, vào ống thứ hai 3 – 4 giọt glixerol, vào ống thứ ba 2 ml dung dịch glucozơ 1%. Lắc nhẹ cả ba ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Kết thúc bước 2, Trong cả ba ống nghiệm đều có kết tủa xanh của $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
(b) Ở bước 2, có thể thay dung dịch NaOH bằng dung dịch KOH.
(c) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ ba: glucozơ đã phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho phức đồng glucozơ $\text{Cu}(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)_2$.
(d) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ 1 và thứ 2 đều có hiện tượng: Kết tủa bị tan ra cho dung dịch màu xanh lam.
(e) Ở bước 3, trong ống nghiệm thứ 2 tạo ra chất $[\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{O}]_2\text{Cu}$ (đồng(II) glixerat).
Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Cho hỗn hợp E gồm ba chất X, Y và ancol propylic. X, Y là hai amin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; phân tử X, Y đều có hai nhóm NH_2 và gốc hidrocarbon không no; $\text{MX} < \text{MY}$. Khi đốt cháy hết 0,1 mol E cần vừa đủ 0,67 mol O_2 , thu được H_2O , N_2 và 0,42 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 19,35%. B. 46,30%. C. 13,89%. D. 39,81%.

Tham khảo thêm [đề thi thử THPT Quốc gia 2021 môn hóa](#) của các tỉnh thành khác tại [Độc tài liệu](#).

Chúc các em thi tốt!