

Đề thi thử hóa 2022 THPT Hai Bà Trưng lần 2

Câu 1. Ngâm các lá sắt vào mỗi dung dịch muối: (1) FeCl₃; (2) CuSO₄; (3) Pb(NO₃)₂; (4) NaNO₃; (5) MgCl₂; (6) AgNO₃. Những trường hợp xảy ra phản ứng là:

A. (1), (2), (3), (6). **B.** (2), (3), (4), (6). **C.** (2), (3), (5), (6). **D.** (1), (2), (5), (6).

Câu 2. Trong các kim loại sau, kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là

A. Hg. **B.** Cs. **C.** Li. **D.** Al.

Câu 3. Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất so với tất cả các kim loại?

A. Bạc. **B.** Nhôm. **C.** Vàng. **D.** Đồng.

Câu 4. Cho kim loại Al (tinh khiết) lần lượt vào các dung dịch: FeCl₃, Cu(NO₃)₂, AgNO₃, H₂SO₄ đặc nguội, MgCl₂. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 5. Tên thay thế (theo IUPAC) của (CH₃)₂C=CH-CH(CH₃)₂ là

A. 2,4-đimethylpent-3-en. **B.** 2,4-đimethylpent-2-en.

C. 2,2,4,4-tetrametylbuten. **D.** 2,4-đimethylpenten.

Câu 6. Phản ứng hóa học nào sau đây không xảy ra?

A. Mg + 2Ag⁺ → Mg²⁺ + 2Ag. **B.** Zn + Cu²⁺ → Zn²⁺ + Cu.

C. Ba + Fe²⁺ → Ba²⁺ + Fe. **D.** Fe + Pb²⁺ → Fe²⁺ + Pb.

Câu 7. Quả chuối xanh có chứa chất X làm iot chuyển thành màu xanh tím. Chất X là

A. glucozơ. **B.** xenlulozơ. **C.** tinh bột. **D.** fructozơ.

Câu 8. Tơ nitron có thành phần hóa học gồm các nguyên tố:

A. C, H. **B.** C, H, N. **C.** C, H, N, O. **D.** C, H, Cl.

Câu 9. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO₄.2H₂O) được gọi là:

A. đá vôi. **B.** thạch cao nung. **C.** Boxit. **D.** thạch cao sống.

Câu 10. Biện pháp bảo vệ kim loại Na trong phòng thí nghiệm là:

A. giữ trong lọ đầy nắp kín. **B.** ngâm trong cồn nguyên chất.

C. ngâm trong dầu hoả. **D.** ngâm trong nước.

Câu 11. Có một mẫu nước cứng toàn phần chứa ion Ca²⁺ và Mg²⁺. Biện pháp xử lí nào sau đây sẽ không làm mất hoàn toàn tính cứng?

A. Dùng nhựa trao đổi ion (Cationit). **B.** Dùng vữa đủ Ca(OH)₂.

C. Cho dư Na₂CO₃. **D.** Cho dư K₃PO₄.

Câu 12. Este vinyl axetat có công thức hóa học là

A. CH₃COOCH₃. **B.** CH₃COOC₂H₃. **C.** HCOOCH₃. **D.** HCOOC₂H₃.

Câu 13. Hai nguyên tố kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

A. Ca, Ba. **B.** Mg, Na. **C.** Be, Al. **D.** Sr, K.

Câu 14. Bột Ag có lẫn tạp chất là bột Fe, Cu và bột Pb. Muốn có Ag tinh khiết có thể ngâm hỗn hợp vào một lượng dư dung dịch X, sau đó lọc lấy Ag. Dung dịch X chứa

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** AgNO₃. **D.** H₂SO₄.

Đề thi thử hóa 2022 THPT Hai Bà Trưng lần 2

Câu 15. Có bốn dung dịch (dung môi nước) đều có nồng độ 0,01 mol/lít của bốn chất riêng biệt cho dưới đây. Hỏi dung dịch nào có pH lớn nhất?

- A. Etylamin. B. Glyxin. C. Amoniac. D. Axit Glutamic.

Câu 16. Cho phản ứng hóa học: $Zn + Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow 2FeSO_4 + ZnSO_4$. Trong phản ứng trên xảy ra

- A. sự oxi hóa Zn và sự khử Fe^{2+} . B. sự oxi hóa Zn và sự khử Fe^{3+} .
C. sự khử Zn và sự oxi hóa Fe^{3+} . D. sự khử Zn và sự oxi hóa Fe^{2+} .

Câu 17. Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Xenlulozơ. D. Fructozơ.

Câu 18. Tính chất hay ứng dụng nào sau đây của cacbon đioxit là không đúng?

- A. Nước đá khô được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm.
B. Là oxit axit, có tính oxi hóa.
C. Không cháy, không duy trì sự cháy.
D. Dùng để dập tắt đám cháy có kim loại như Mg, Al.

Câu 19. Khi cho quì tím vào mỗi dung dịch sau: H_2NCH_2COOH , $HOOCCH(NH_2)CH_2CH_2COOH$, CH_3NH_2 , $H_2NCH_2CH_2COOH$. Hỏi có bao nhiêu dung dịch làm đổi màu quì tím?

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

Câu 20. Cho các chất FeO , Fe_2O_3 , $Fe(NO_3)_2$, CuO , FeS , FeS_2 , $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, Fe . Số chất tác dụng được với HNO_3 có khả năng tạo ra khí NO là:

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

Câu 21. Thực hiện phản ứng tráng gương hoàn toàn 36 gam dung dịch fructozơ 10% thì khối lượng bạc kim loại thu được là.

- A. 4,32 gam. B. 2,16 gam. C. 4,28 gam. D. 43,2 gam.

Câu 22. Cho các kim loại và dung dịch: Fe , Cu , $Fe(NO_3)_2$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, HCl . Cho các chất trên tác dụng với nhau từng đôi một. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 23. Hoà tan m gam hỗn hợp gồm $KHCO_3$ và $CaCO_3$ trong lượng dư dung dịch HCl . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,24 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của m là:

- A. 60 B. 40 C. 50 D. 10

Câu 24. Cho 4,6 gam Na tác dụng hết với 95,6 ml H_2O thu được dung dịch X. Nồng độ % chất tan trong dung dịch X là

- A. 8,02%. B. 8,00%. C. 7,98%. D. 4,60%.

Câu 25. Thủy phân este có công thức phân tử $C_4H_6O_2$ (trong môi trường axit) thu được 2 sản phẩm hữu cơ X, Y. Từ Y có thể điều chế trực tiếp ra X chỉ bằng một phản ứng hóa học. Vậy chất Y là

- A. andehit axetic. B. ancol vinylic. C. ancol etylic. D. vinyl axetat.

Câu 26. Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam photpho trong oxi dư. Cho sản phẩm tạo thành tác dụng với 100 gam dung dịch $NaOH$ 32%. Sau khi phản ứng kết thúc, chất tan trong dung dịch thu được là

- A. Na_3PO_4 . B. Na_2HPO_4 . C. Na_3PO_4 và $NaOH$ dư. D. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

Câu 27. Cho các polime sau: PVC, PE, teflon, cao su buna, tơ axetat, tơ nitron, tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

Đề thi thử hóa 2022 THPT Hai Bà Trưng lần 2

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 28. Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo là trieste của glixerol với axit cacboxylic.
- (b) Polietilen là polime được dùng làm chất dẻo.
- (c) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
- (d) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất có màu tím.
- (e) Dung dịch saccarozơ tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 29. Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_2 sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.
- (b) Kim loại Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp NaNO_3 và H_2SO_4 (loãng).
- (c) Hỗn hợp Cu, Fe_3O_4 có số mol bằng nhau tan hết trong nước.
- (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch FeCl_3 thu được dung dịch chứa hai muối.
- (e) Hỗn hợp Al và Na₂O (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.
- (f) Cho Ba dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 30. Hòa tan hết 14,3 gam hỗn hợp X gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, MgO, Mg và Al vào dung dịch gồm 0,03 mol KNO_3 và 0,5 mol H_2SO_4 (đun nóng). Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa 59,85 gam muối và 3,584 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO và H_2 có tỉ khối so với H_2 bằng 4,5. Dung dịch Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 1,11 mol KOH, lấy kết tủa nung ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được 10 gam rắn. Phần trăm khối lượng của Al có trong X là

A. 22,66%. B. 42,80%. C. 28,50%. D. 52,88%.

Câu 31. Khi cho 0,15 mol este đơn chức X tác dụng với dung dịch NaOH (dư), sau khi phản ứng kết thúc thì lượng NaOH phản ứng là 12 gam và tổng khối lượng sản phẩm hữu cơ thu được là 29,7 gam. Số đồng phân cấu tạo của X thoả mãn các tính chất trên là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 12.

Câu 32. Đốt cháy hoàn toàn 0,9 mol hỗn hợp E chứa ancol X, este đơn chức và andehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hydro) có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 1 : 2 thu được 36,96 lít CO_2 (đktc) và 32,4 gam nước. Mặt khác, cho 0,45 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m là

A. 64,8. B. 162,0. C. 81,0. D. 72,9.

Câu 33. Cho 1 mol triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1 mol glixerol, 1 mol natri panmitat và 2 mol natri oleat. Phát biểu nào sau đây sai:

- A. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là 2.
- B. 1 mol X phản ứng được tối đa 2 mol Br_2 trong dung dịch.
- C. Phân tử X có 5 liên kết π .
- D. Công thức phân tử chất X là $\text{C}_{52}\text{H}_{95}\text{O}_6$.

Đề thi thử hóa 2022 THPT Hai Bà Trưng lần 2

Câu 34. Hỗn hợp E gồm hai este đơn chức, là đồng phân cấu tạo và đều chứa vòng benzen. Đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 10,08 lít khí O₂, thu được 8,96 lít khí CO₂ và 3,6 gam H₂O. Đun nóng m gam E với dung dịch NaOH (dư) thì có tối đa 3,20 gam NaOH phản ứng, thu được dung dịch T chứa 7,30 gam hỗn hợp 3 muối. Biết các khí đo ở đktc, khối lượng muối của axit cacboxylic có phân tử khối nhỏ nhất có trong dung dịch là

A. 3,82 gam. B. 2,46 gam. C. 3,48 gam. D. 1,36 gam.

Câu 35. Cho este sau đây: C₆H₅OOC-CH₂-COOCH₃ (C₆H₅-: phenyl). Để phản ứng hết với 19,4 gam este này thì cần dùng vừa đủ bao nhiêu gam KOH?

A. 8. B. 16,8. C. 12. D. 11,2.

Câu 36. Hỗn hợp X gồm Fe và kim loại R (có hoá trị II duy nhất). Tỷ lệ mol của Fe và R trong hỗn hợp X là 1 : 1. Cho a gam hỗn hợp X vào 200 ml dung dịch HCl 1,5M thu được 2,24 lít H₂ (đktc) và dung dịch Y, kim loại tan hết. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch AgNO₃ dư. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 43,05 gam. B. 28,7 gam. C. 34,1 gam. D. 48,45 gam.

Câu 37. Hỗn hợp E gồm chất X (C_nH_{2n}+4O₄N₂, là muối của axit cacboxylic hai chức) và chất hữu cơ Y (C_mH_{2m}+3O₂N, là muối của axit cacboxylic đơn chức). Đốt cháy hoàn toàn 0,12 mol E cần vừa đủ 9,984 gam O₂ thu được CO₂, N₂ và 0,48 mol H₂O. Mặt khác cho 0,1 mol E tác dụng hết với dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng chỉ thu được một chất khí làm xanh quỳ tím ẩm và m gam hỗn hợp hai muối khan. Giá trị của m gần với giá trị nào sau đây nhất?

A. 13,92. B. 16,9. C. 14,2. D. 17,0.

Câu 38. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 2 giọt dung dịch CuSO₄ bão hòa và 2 ml dung dịch NaOH 30%.

Bước 2: Lắc nhẹ, gạn lớp dung dịch để giữ kết tủa

Bước 3: Thêm khoảng 4 ml lòng trắng trứng vào ống nghiệm, dùng đũa thủy tinh khuấy đều.

Cho các phát biểu sau:

(a) Ở bước 1, xảy ra phản ứng oxi hóa khử, tạo thành kết tủa màu xanh.

(b) Ở bước 3, xảy ra phản ứng tạo phức, kết tủa bị hòa tan, dung dịch thu được có màu xanh dương.

(c) Ở thí nghiệm trên, nếu thay dung dịch CuSO₄ bằng dung dịch FeSO₄ thì thu được kết quả tương tự.

(d) Phản ứng xảy ra ở bước 3 gọi là phản ứng màu biure.

(e) Có thể dùng phản ứng màu biure để phân biệt dipeptit và tripeptit.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39. Đốt cháy hoàn toàn 2,38 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (M_X < M_Y < 148) cần dùng vừa đủ 1,68 lít O₂ (đktc), thu được 1,792 lít CO₂ (đktc). Mặt khác, đun nóng 2,38 gam E với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, thu được một ancol và 2,7 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được H₂O, Na₂CO₃ và 0,02 mol CO₂. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị bằng 50,42%.

B. Số nguyên tử H trong Y nhiều hơn trong X là 4.

C. Este Y có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

D. Phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị bằng 40,36%.

Câu 40. Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Al, Al₂O₃ và Al(OH)₃ bằng một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ 20%. Sau khi phản ứng kết thúc, thu được 273,75 gam dung dịch Al₂(SO₄)₃ nồng độ 21,863% và 5,04 lít khí H₂ (đktc). Giá trị của m là

Đề thi thử hóa 2022 THPT Hai Bà Trưng lần 2

A. 257,25. **B.** 17,40. **C.** 16,5. **D.** 16,95.