|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT THANH HÓA**  **TRƯỜNG THPT HẬU LỘC 2** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT - NĂM 2024**  **BÀI THI KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **MÔN THI: HÓA HỌC** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 04 trang)* | *Thời gian: 50 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | |

**Câu 1.** Chất nào dưới đây thuộc loại polime tổng hợp?

**A.** Tơ tằm. **B.** Polietilen. **C.** Tơ axetat. **D.** Tinh bột.

**Câu 2.** Etanol có ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như công nghiệp thực phẩm, y tế, …Công thức của etanol là

**A.** C3H5(OH)3. **B.** CH3OH. **C.** C6H5OH. **D.** C2H5OH.

**Câu 3.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** Fe. **B.** Al. **C.** W. **D.** Na.

**Câu 4.** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch

**A.** KNO3. **B.** Na2CO3. **C.** HCl. **D.** HNO3.

**Câu 5.** Số đồng phân amino axit có công thức phân tử C3H7O2N là

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

**Câu 6.** Công thức thạch cao sống là

**A.** CaSO4.2H2O. **B.** CaSO4.H2O. **C.** CaCO3. **D.** CaSO4.

**Câu 7.** Trong các ion kim loại sau đây, ion nào có tính oxi hóa yếu nhất?

**A.** Cu2+. **B.** Mg2+. **C.** Al3+. **D.** Zn2+.

**Câu 8.** Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH3COONa và C2H5OH. Chất X là

**A.** C2H5COOH. **B.** CH3COOCH3 **C.** C2H3COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 9.** Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

**A.** HCl trong C6H6 (benzen). **B.** CH3COONa trong nước.

**C.** Ca(OH)2 trong nước. **D.** NaHSO4 trong nước.

**Câu 10.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Na2CO3 sinh ra khí CO2?

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** Ca(OH)2. **D.** BaCl2.

**Câu 11.** Cho sơ đồ phản ứng: NaHCO3 + X → Na2CO3 + H2O. Hợp chất **X** là

**A.** K2CO3. **B.** HCl. **C.** KOH. **D.** NaOH.

**Câu 12.** Natri cháy trong oxi khô sinh ra sản phẩm nào sau đây?

**A.** NaO. **B.** NaOH. **C.** Na2O. **D.** Na2O2.

**Câu 13.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

**A.** Cu. **B.** Ca. **C.** Al. **D.** Na.

**Câu 14.** Chất nào sau đây là đồng phân của este CH3COOCH3?

**A.** HCOOC2H5. **B.** CH3COOH. **C.** CH3CH2CH2OH **D.** HCOOCH3.

**Câu 15.** Kim loại M tác dụng được với axit HCl và oxit của nó bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao. M là kim loại nào sau đây?

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

**Câu 16.** Dãy gồm các chất đều bị thủy phân trong dung dịch H2SO4, đun nóng là

**A.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ. **B.** glucozơ, saccarozơ và fructozơ.

**C.** glucozơ, tinh bột và xenlulozơ. **D.** fructozơ, saccarozơ và tinh bột.

**Câu 17.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.

**B.** Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ, hồ dán,…

**C.** Glucozơ được sử dụng chủ yếu trong công nghiệp tráng gương, tráng ruột phích.

**D.** Trong y học, glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực, saccarozơ để pha chế thuốc.

**Câu 18.** Este nào sau đây có công thức phân tử C4H8O2?

**A.** Phenyl axetat. **B.** Vinyl axetat. **C.** Etyl axetat. **D.** Propyl axetat.

**Câu 19.** Tristearin có công thức là

**A.** (C15H31COO)3C3H5. **B.** (C17H31COO)3C3H5. **C.** (C17H35COO)3C3H5. **D.** (C17H33COO)3C3H5.

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Trùng ngưng axit ađipic và etylen glicol để được tơ lapsan.

**B.** Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

**C.** Quần áo bằng tơ nilon, len lông cừu, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao.

**D.** Bản chất cấu tạo hóa học của sợi bông là xenlulozơ.

**Câu 21.** Thủy phân m gam saccarozơ với hiệu suất 60%, 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 12,96 gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 17,1. **B.** 16,24. **C.** 10,26. **D.** 20,52.

**Câu 22.** Đun nóng 12 gam este X có công thức C2H4O2 trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 13,6. **B.** 10,2. **C.** 16,8. **D.** 15,0.

**Câu 23.** Cho phương trình hóa học của phản ứng sau: Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag.

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. ion Cu2+ có tính oxi hoá mạnh hơn ion Ag+.

**B.** Ag có tính khử mạnh hơn Cu.

**C.** ion Ag+ bị khử thành Ag.

**D.** Cu bị khử thành Cu2+.

**Câu 24.** Amin nào sau đây không ở thể khí ở điều kiện thường?

**A.** Metylamin. **B.** isopropyl amin. **C.** Etyl amin. **D.** Đimetylamin.

**Câu 25.** Butan là một trong hai thành phần chính của khí đốt hóa lỏng (Liquified Petroleum Gas-viết tắt là LPG). Khi đốt cháy 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2497 kJ. Để thực hiện việc đun nóng 1 gam nước tăng thêm 1°C cần cung cấp nhiệt lượng là 4,18J. Tính khối lượng butan cần đốt để đưa 2 lít nước từ 25°C lên 100°C**.** Biết rằng khối lượng riêng của nước là 1 g/ml và 60% nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy butan dùng để nâng nhiệt độ của nước.

**A.** 24,3 gam. **B.** 25,4 gam. **C.** 2,32 gam. **D.** 26,5 gam.

**Câu 26.** Cho 0,1 mol (CH3)2NH và 0,2 mol NH2CH2COOH tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1,5M. Giá trị của V là

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

**Câu 27.** Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3 - 5 giọt dung dịch X, đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng 60 - 70°C trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X là

**A.** axit axetic. **B.** glixerol. **C.** ancol etylic. **D.** anđehit axetic.

**Câu 28.** Cho các phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ số mol như sau:

(1) X + 2NaOH  X1 + X2 + X3

(2) X1 + HCl  X4 + NaCl

(3) X4 + 2AgNO3 + 4NH3 + 2H2O  X6 + 2NH4NO3 + 2Ag

(4) X2 + HCl X5 + NaCl

(5) X3 + CO  X5

Biết X có công thức phân tử C6H8O4, và chứa 2 chức este. Cho các phát biểu sau:

(a) X4 là hợp chất hữu cơ đa chức.

(b) Phân tử khối của X6 là 138.

(c) X3 là hợp chất anđehit.

(d) Dung dịch X2 làm quỳ tím hoá xanh.

(e) Nhiệt độ sôi của X3 cao hơn nhiệt độ sôi của X5

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 29.** Cho các vật liệu polime sau: tơ tằm, polietilen, cao su buna, nilon-6, poli(metyl metacrylat), tơ visco. Số polime tổng hợp là

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

**Câu 30.** Thủy phân hoàn toàn a gam triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối (gồm natri oleat; natri panmitat và C17HyCOONa). Đốt cháy hoàn toàn 2a gam X cần vừa đủ 51,408 lít khí O2, thu được H2O và 36,96 lít khí CO2. Các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

**A.** 26,46. **B.** 32,24. **C.** 13,23. **D.** 16,12.

**Câu 31.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kim loại đồng khử được ion Fe2+ trong dung dịch.

(2) Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.

(3) Kim loại Al tan trong dung dịch H2SO4 đặc nguội.

(4) Điện phân nóng chảy NaCl thu được kim loại Na ở anot.

(5) Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32.** Ngô là loại cây trồng “phàm ăn”, để đảm bảo độ dinh dưỡng trong đất, với mỗi hecta đất trồng ngô, người nông dân cần cung cấp 150 kg nitơ; 26 kg photpho và 91 kg kali. Loại phân mà người nông dân sử dụng để bón cho đất trồng là phân hỗn hợp NPK (20–20–15) trộn với phân kali (độ dinh dưỡng 60%) và urê (độ dinh dưỡng 46%). Tổng khối lượng phân bón đã sử dụng cho 10 hecta đất trồng **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 2950 kg. **B.** 7777 kg. **C.** 8060 kg. **D.** 6030 kg.

**Câu 33.** Cho các phát biểu sau:

(a) Vị ngọt trong mật ong chỉ do đường fructozơ.

(b) Các chất có công thức chung dạng Cn(H2O)m đều thuộc loại cacbohydrat.

(c) Ống nhựa PVC có thể dùng làm vật cách điện và bảo vệ cáp điện dưới lòng đất.

(d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.

(e) Dầu mỡ rán lại nhiều lần bị oxi hóa một phần thành anđehit gây độc cho cơ thể.

(f) Có thể sử dụng quỳ tím hoặc dung dịch brom để phân biệt hai dung dịch phenylamin và lysin.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 34.** Dẫn hơi nước qua than nóng đỏ, thu được V lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm CO2, CO, H2 có tỉ khối so với H2 là 7,8. Toàn bộ X khử vừa đủ 24 gam hỗn hợp CuO, Fe­2O3 nung nóng, thu được chất rắn Y chỉ có hai kim loại. Cho toàn bộ Y vào dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít H­2 (đktc). Giá trị V là

**A.** 8,96. **B.** 11,20. **C.** 13,44. **D.** 10,08.

**Câu 35.** X, Y là hai axit đơn chức cùng dãy đồng đẳng, T là este hai chức tạo bởi X, Y với ancol no mạch hở Z. Đốt cháy 8,58 gam hỗn hợp E gồm X, Y, T thì thu được 7,168 lít CO2 (đktc) và 5,22 gam H2O. Mặt khác, đun nóng 8,58 gam E với dung dịch AgNO3/NH3 dư, thu được 17,28 gam Ag. Cho 8,58 gam E tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 12,80. **B.** 11,04. **C.** 9,06. **D.** 12,08.

**Câu 36.** Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối?

(a) Cho Fe3O4 vào dung dịch HCl.

(b) Cho Fe3O4 vào dung dịch HNO3 dư, tạo sản phẩm khử duy nhất là NO.

(c) Cho Al vào dung dịch HNO3 loãng (không có khí thoát ra).

(d) Cho Fe vào dung dịch FeCl3 dư.

(e) Cho hỗn hợp Cu và FeCl3 (tỉ lệ 1:1) vào H2O dư.

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

**Câu 37.** Tiến hành thí nghiệm xà phòng hoá theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam mỡ động vật và 2 – 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

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

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hoà nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Có các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, thu được chất lỏng đồng nhất.

(b) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên.

(c) Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl ở bước 3 là làm tăng tốc độ của phản ứng xà phòng hoá.

(d) Sản phẩm thu được sau bước 3 đem tách hết chất rắn không tan, chất lỏng còn lại hòa tan được Cu(OH)2 tạo thành dung dịch màu xanh lam.

(e) Có thể thay thế mỡ động vật bằng dầu thực vật.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 38.** Cho sơ đồ chuyển hóa: 

Biết A, B, X, Y, Z, T là các hợp chất khác nhau; X, Y, Z có chứa natri; MX + MZ = 124; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa 2 chất tương ứng. Các điều kiện phản ứng coi như có đủ. Phân tử khối của chất nào sau **không** đúng?

**A.** MZ = 84. **B.** MA = 170. **C.** MY = 106. **D.** MT = 36,5.

**Câu 39.** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong O2 dư, thu được 15,1 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hoà tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 0,5M và H2SO4 0,5M, thu được dung dịch chứa 36,6 gam muối trung hoà. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 9,8. **B.** 11,9. **C.** 10,3. **D.** 8,3.

**Câu 40.** Điện phân với điện cực trơ dung dịch chứa 0,2 mol Cu(NO3)2, cường độ dòng điện 2,68A, trong thời gian t (giờ), thu được dung dịch X. Cho 14,4 gam bột Fe vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và 13,5 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và hiệu suất của quá trình điện phân là 100%. Giá trị của t là

**A.** 1,20. **B.** 1,00. **C.** 0,25. **D.** 0,60.

**-------- HẾT--------**

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** Chất nào dưới đây thuộc loại polime tổng hợp?

**A.** Tơ tằm. **B.** Polietilen. **C.** Tơ axetat. **D.** Tinh bột.

**Câu 2.** Etanol có ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như công nghiệp thực phẩm, y tế, …Công thức của etanol là

**A.** C3H5(OH)3. **B.** CH3OH. **C.** C6H5OH. **D.** C2H5OH.

**Câu 3.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** Fe. **B.** Al. **C.** W. **D.** Na.

**Câu 4.** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch

**A.** KNO3. **B.** Na2CO3. **C.** HCl. **D.** HNO3.

**Câu 5.** Số đồng phân amino axit có công thức phân tử C3H7O2N là

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

**Câu 6.** Công thức thạch cao sống là

**A.** CaSO4.2H2O. **B.** CaSO4.H2O. **C.** CaCO3. **D.** CaSO4.

**Câu 7.** Trong các ion kim loại sau đây, ion nào có tính oxi hóa yếu nhất?

**A.** Cu2+. **B.** Mg2+. **C.** Al3+. **D.** Zn2+.

**Câu 8.** Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH3COONa và C2H5OH. Chất X là

**A.** C2H5COOH. **B.** CH3COOCH3 **C.** C2H3COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 9.** Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

**A.** HCl trong C6H6 (benzen). **B.** CH3COONa trong nước.

**C.** Ca(OH)2 trong nước. **D.** NaHSO4 trong nước.

**Câu 10.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Na2CO3 sinh ra khí CO2?

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** Ca(OH)2. **D.** BaCl2.

**Câu 11.** Cho sơ đồ phản ứng: NaHCO3 + X → Na2CO3 + H2O. Hợp chất **X** là

**A.** K2CO3. **B.** HCl. **C.** KOH. **D.** NaOH.

**Câu 12.** Natri cháy trong oxi khô sinh ra sản phẩm nào sau đây?

**A.** NaO. **B.** NaOH. **C.** Na2O. **D.** Na2O2.

**Câu 13.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

**A.** Cu. **B.** Ca. **C.** Al. **D.** Na.

**Câu 14.** Chất nào sau đây là đồng phân của este CH3COOCH3?

**A.** HCOOC2H5. **B.** CH3COOH. **C.** CH3CH2CH2OH **D.** HCOOCH3.

**Câu 15.** Kim loại M tác dụng được với axit HCl và oxit của nó bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao. M là kim loại nào sau đây?

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

**Câu 16.** Dãy gồm các chất đều bị thủy phân trong dung dịch H2SO4, đun nóng là

**A.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ. **B.** glucozơ, saccarozơ và fructozơ.

**C.** glucozơ, tinh bột và xenlulozơ. **D.** fructozơ, saccarozơ và tinh bột.

**Câu 17.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.

**B.** Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ, hồ dán,…

**C.** Glucozơ được sử dụng chủ yếu trong công nghiệp tráng gương, tráng ruột phích.

**D.** Trong y học, glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực, saccarozơ để pha chế thuốc.

**Câu 18.** Este nào sau đây có công thức phân tử C4H8O2?

**A.** Phenyl axetat. **B.** Vinyl axetat. **C.** Etyl axetat. **D.** Propyl axetat.

**Câu 19.** Tristearin có công thức là

**A.** (C15H31COO)3C3H5. **B.** (C17H31COO)3C3H5. **C.** (C17H35COO)3C3H5. **D.** (C17H33COO)3C3H5.

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Trùng ngưng axit ađipic và etylen glicol để được tơ lapsan.

**B.** Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

**C.** Quần áo bằng tơ nilon, len lông cừu, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao.

**D.** Bản chất cấu tạo hóa học của sợi bông là xenlulozơ.

**Câu 21.** Thủy phân m gam saccarozơ với hiệu suất 60%, 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 12,96 gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 17,1. **B.** 16,24. **C.** 10,26. **D.** 20,52.

**Câu 22.** Đun nóng 12 gam este X có công thức C2H4O2 trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 13,6. **B.** 10,2. **C.** 16,8. **D.** 15,0.

**Câu 23.** Cho phương trình hóa học của phản ứng sau: Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag.

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. ion Cu2+ có tính oxi hoá mạnh hơn ion Ag+.

**B.** Ag có tính khử mạnh hơn Cu.

**C.** ion Ag+ bị khử thành Ag.

**D.** Cu bị khử thành Cu2+.

**Câu 24.** Amin nào sau đây không ở thể khí ở điều kiện thường?

**A.** Metylamin. **B.** isopropyl amin. **C.** Etyl amin. **D.** Đimetylamin.

**Câu 25.** Butan là một trong hai thành phần chính của khí đốt hóa lỏng (Liquified Petroleum Gas-viết tắt là LPG). Khi đốt cháy 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2497 kJ. Để thực hiện việc đun nóng 1 gam nước tăng thêm 1°C cần cung cấp nhiệt lượng là 4,18J. Tính khối lượng butan cần đốt để đưa 2 lít nước từ 25°C lên 100°C**.** Biết rằng khối lượng riêng của nước là 1 g/ml và 60% nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy butan dùng để nâng nhiệt độ của nước.

**A.** 24,3 gam. **B.** 25,4 gam. **C.** 2,32 gam. **D.** 26,5 gam.

***Hướng dẫn giải***



**Câu 26.** Cho 0,1 mol (CH3)2NH và 0,2 mol NH2CH2COOH tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1,5M. Giá trị của V là

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

**Câu 27.** Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3 - 5 giọt dung dịch X, đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng 60 - 70°C trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X là

**A.** axit axetic. **B.** glixerol. **C.** ancol etylic. **D.** anđehit axetic.

**Câu 28.** Cho các phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ số mol như sau:

(1) X + 2NaOH  X1 + X2 + X3

(2) X1 + HCl  X4 + NaCl

(3) X4 + 2AgNO3 + 4NH3 + 2H2O  X6 + 2NH4NO3 + 2Ag

(4) X2 + HCl X5 + NaCl

(5) X3 + CO  X5

Biết X có công thức phân tử C6H8O4, và chứa 2 chức este. Cho các phát biểu sau:

(a) X4 là hợp chất hữu cơ đa chức.

(b) Phân tử khối của X6 là 138.

(c) X3 là hợp chất anđehit.

(d) Dung dịch X2 làm quỳ tím hoá xanh.

(e) Nhiệt độ sôi của X3 cao hơn nhiệt độ sôi của X5

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 29.** Cho các vật liệu polime sau: tơ tằm, polietilen, cao su buna, nilon-6, poli(metyl metacrylat), tơ visco. Số polime tổng hợp là

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

**Câu 30.** Thủy phân hoàn toàn a gam triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối (gồm natri oleat; natri panmitat và C17HyCOONa). Đốt cháy hoàn toàn 2a gam X cần vừa đủ 51,408 lít khí O2, thu được H2O và 36,96 lít khí CO2. Các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của m là

**A.** 26,46. **B.** 32,24. **C.** 13,23. **D.** 16,12.

***Hướng dẫn giải***





Khi thủy phân a gam X thì khối lượng muối thu được là 

**Câu 31.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kim loại đồng khử được ion Fe2+ trong dung dịch.

(2) Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.

(3) Kim loại Al tan trong dung dịch H2SO4 đặc nguội.

(4) Điện phân nóng chảy NaCl thu được kim loại Na ở anot.

(5) Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32.** Ngô là loại cây trồng “phàm ăn”, để đảm bảo độ dinh dưỡng trong đất, với mỗi hecta đất trồng ngô, người nông dân cần cung cấp 150 kg nitơ; 26 kg photpho và 91 kg kali. Loại phân mà người nông dân sử dụng để bón cho đất trồng là phân hỗn hợp NPK (20–20–15) trộn với phân kali (độ dinh dưỡng 60%) và urê (độ dinh dưỡng 46%). Tổng khối lượng phân bón đã sử dụng cho 10 hecta đất trồng **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 2950 kg. **B.** 7777 kg. **C.** 8060 kg. **D.** 6030 kg.

***Hướng dẫn giải***

Đặt a, b, c lần lượt là khối lượng của ba loại phân bón trên

+) Phân NPK có: 

+) Phân kali có: 

+ Phân urê có: 

1 hecta đất cần: 

Vậy 10 hecta đất cần 6027,1 kg.

**Câu 33.** Cho các phát biểu sau:

(a) Vị ngọt trong mật ong chỉ do đường fructozơ.

(b) Các chất có công thức chung dạng Cn(H2O)m đều thuộc loại cacbohydrat.

(c) Ống nhựa PVC có thể dùng làm vật cách điện và bảo vệ cáp điện dưới lòng đất.

(d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.

(e) Dầu mỡ rán lại nhiều lần bị oxi hóa một phần thành anđehit gây độc cho cơ thể.

(f) Có thể sử dụng quỳ tím hoặc dung dịch brom để phân biệt hai dung dịch phenylamin và lysin.

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 34.** Dẫn hơi nước qua than nóng đỏ, thu được V lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm CO2, CO, H2 có tỉ khối so với H2 là 7,8. Toàn bộ X khử vừa đủ 24 gam hỗn hợp CuO, Fe­2O3 nung nóng, thu được chất rắn Y chỉ có hai kim loại. Cho toàn bộ Y vào dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít H­2 (đktc). Giá trị V là

**A.** 8,96. **B.** 11,20. **C.** 13,44. **D.** 10,08.

***Hướng dẫn giải***



**Câu 35.** X, Y là hai axit đơn chức cùng dãy đồng đẳng, T là este hai chức tạo bởi X, Y với ancol no mạch hở Z. Đốt cháy 8,58 gam hỗn hợp E gồm X, Y, T thì thu được 7,168 lít CO2 (đktc) và 5,22 gam H2O. Mặt khác, đun nóng 8,58 gam E với dung dịch AgNO3/NH3 dư, thu được 17,28 gam Ag. Cho 8,58 gam E tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 12,80. **B.** 11,04. **C.** 9,06. **D.** 12,08.

**Câu 36.** Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối?

(a) Cho Fe3O4 vào dung dịch HCl.

(b) Cho Fe3O4 vào dung dịch HNO3 dư, tạo sản phẩm khử duy nhất là NO.

(c) Cho Al vào dung dịch HNO3 loãng (không có khí thoát ra).

(d) Cho Fe vào dung dịch FeCl3 dư.

(e) Cho hỗn hợp Cu và FeCl3 (tỉ lệ 1:1) vào H2O dư.

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

**Câu 37.** Tiến hành thí nghiệm xà phòng hoá theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam mỡ động vật và 2 – 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

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

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hoà nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Có các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, thu được chất lỏng đồng nhất.

(b) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên.

(c) Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl ở bước 3 là làm tăng tốc độ của phản ứng xà phòng hoá.

(d) Sản phẩm thu được sau bước 3 đem tách hết chất rắn không tan, chất lỏng còn lại hòa tan được Cu(OH)2 tạo thành dung dịch màu xanh lam.

(e) Có thể thay thế mỡ động vật bằng dầu thực vật.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 38.** Cho sơ đồ chuyển hóa: 

Biết A, B, X, Y, Z, T là các hợp chất khác nhau; X, Y, Z có chứa natri; MX + MZ = 124; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa 2 chất tương ứng. Các điều kiện phản ứng coi như có đủ. Phân tử khối của chất nào sau **không** đúng?

**A.** MZ = 84. **B.** MA = 170. **C.** MY = 106. **D.** MT = 36,5.

**Câu 39.** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong O2 dư, thu được 15,1 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hoà tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 0,5M và H2SO4 0,5M, thu được dung dịch chứa 36,6 gam muối trung hoà. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 9,8. **B.** 11,9. **C.** 10,3. **D.** 8,3.

**Câu 40.** Điện phân với điện cực trơ dung dịch chứa 0,2 mol Cu(NO3)2, cường độ dòng điện 2,68A, trong thời gian t (giờ), thu được dung dịch X. Cho 14,4 gam bột Fe vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và 13,5 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và hiệu suất của quá trình điện phân là 100%. Giá trị của t là

**A.** 1,20. **B.** 1,00. **C.** 0,25. **D.** 0,60.

***Hướng dẫn giải***

****





**

**-------- HẾT--------**