|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NAM ĐỊNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021**  **Bài thi: TỔ HỢP**  **Môn thi thành phần: Hóa học**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*  *Đề thi gồm 05 trang* |

**Họ, tên thí sinh:** ………………………………………………………

**Số báo danh:**………………………………………………………….

\* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

\* Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

1. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tồn tại dạng lỏng?

O **A.** Cr. O **B.** Al. O **C.** Hg. O **D.** Ag.

1. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng rõ rệt với nước?

O **A.** Na. O **B.** Cu. O **C.** Fe. O **D.** Al.

1. Ở nhiệt độ cao, khí CO khử được oxit nào sau đây thành kim loại?

O **A.** Al2O3. O **B.** MgO. O **C.** Na2O. O **D.** Fe2O3.

1. Trong các cation: Na+, Ag+, Cu2+, Al3+; cation có tính oxi hóa mạnh nhất là

O **A.** Al3+. O **B.** Cu2+. O **C.** Na+. O **D.** Ag+.

1. Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl sinh ra khí H2?

O **A.** Cu. O **B.** Ag. O **C.** Mg. O **D.** Au.

1. Công thức hóa học của đá vôi là

O **A.** CaO. O **B.** CaCO3. O **C.** CaC2. O **D.** Ca(HCO3)2.

1. Al2O3 tan được trong dung dịch nào sau đây?

O **A.** CuSO4. O **B.**  NH3. O **C.** NaOH. O **D.** NaCl.

1. Trong công nghiệp, quặng được dùng để sản xuất nhôm kim loại là

O **A.** hematit. O **B.** boxit. O **C.** manhetit. O **D.** đolomit.

1. Công thức hóa học của sắt(II) sunfat là

O **A.** FeS2. O **B.** FeSO4. O **C.** FeSO3. O **D.** Fe2(SO4)3.

1. Trong hợp chất Cr2O3, crom có số oxi hóa là

O **A.** +3. O **B.** +6. O **C.** +2. O **D.** +4.

1. Khí X là sản phẩm chính của sự đốt cháy hợp chất lưu huỳnh và là nguyên nhân gây ra hiện tượng "mưa axit". X là

O **A.** H2S. O **B.** SO2. O **C.** SO3. O **D.** NO2.

1. Sản phẩm thu được khi đun nóng CH3-CH2-COO-CH3 với dung dịch NaOH là

O **A.** CH3-CH2-COONa và CH3OH. O **B.** CH3-COONa và CH3-CH2OH.

O **C.** CH3-CH2-COOH và CH3ONa. O **D.** CH3-COONa và CH3OH.

1. Số nguyên tử hiđro có trong phân tử metyl axetat là

O **A.** 4. O **B.** 10. O **C.** 6. O **D.** 8.

1. Thành phần chính của đường mía là

O **A.** Glucozơ. O **B.** Fructozơ. O **C.** Saccarozơ. O **D.** Tinh bột.

1. Hiđro hóa glucozơ (xúc tác Ni, to), sản phẩm thu được là

O **A.** sobitol. O **B.** etanol. O **C.** fructozơ. O **D.** axit gluconic.

1. Nhỏ vài giọt dung dịch phenolphtalein vào ống nghiệm đựng dung dịch chất X, dung dịch chuyển sang màu hồng. Chất X là

O **A.** Axit glutamic. O **B.** Anilin. O **C.** Metylamin. O **D.** Glyxin.

1. Phân tử khối của alanin là

O **A.** 89. O **B.** 75. O **C.** 103. O **D.** 117.

1. Polime nào sau đây thu được từ phản ứng trùng hợp etilen?

O **A.** Polietilen. O **B.** Polipropilen. O **C.** Poliisopren. O **D.** Polistiren.

1. Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau?

O **A.** CH3-CH2OH và CH3COOH. O **B.** CH3-CH2OH và CH3-O-CH3.

O **C.** CH3OH và CH3-CH2OH. O **D.** CH3Cl và CH3Br.

1. Chất nào sau đây có phản ứng tráng gương?

O **A.** CH3CHO. O **B.** CH3OH. O **C.** CH3COOH. O **D.** CH3OCH3.

1. Cho kim loại X vào dung dịch CuSO4 dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, thấy tan một phần. Kim loại X là

O **A.** Ba. O **B.** Na. O **C.** Al. O **D.** Mg.

1. Cho m gam Al tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư, thu được 3,36 lít khí H2. Giá trị của m là

O **A.** 4,05. O **B.** 2,70. O **C.** 8,10. O **D.** 5,40.

1. Cho hỗn hợp gồm 1 mol chất X và 1 mol chất Y tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng dư. Sau phản ứng hoàn toàn, thu được 1 mol khí SO2 và 1 mol muối sunfat. Chất X và Y là

O **A.** FeO và Fe3O4. O **B.** FeO và Fe(OH)2. O **C.** Fe và FeO. O **D.** Fe và Fe3O4.

1. Thuốc thử có thể sử dụng để phân biệt trực tiếp dung dịch Na2CO3 và dung dịch NaHCO3 đựng trong các bình mất nhãn là

O **A.** dung dịch BaCl2. O **B.** dung dịch Ba(OH)2.

O **C.** dung dịch KCl. O **D.** dung dịch NaOH.

1. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào ống nghiệm đựng dung dịch K2Cr2O7, hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

O **A.** dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.

O **B.** dung dịch chuyển từ màu vàng sang màu da cam.

O **C.** dung dịch chuyển từ không màu sang màu vàng.

O **D.** dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu xanh.

1. Este X có công thức cấu tạo là CH3-COO-CH2-CH2-COO-CH3. Thủy phân X trong dung dịch NaOH đun nóng, sản phẩm hữu cơ thu được gồm

O **A.** hai muối và một ancol. O **B.** một muối và một ancol.

O **C.** một muối và hai ancol. O **C.** một muối, một ancol và một anđehit.

1. Chất X ở điều kiện thường tồn tại ở dạng tinh thể không màu và tan nhiều trong nước. Thủy phân X trong môi trường axit, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng gương. Chất X là

O **A.** saccarozơ. O **B.** xenlulozơ. O **C.** vinyl axetat. O **D.** amilozơ

1. Thủy phân hoàn toàn 16,2 gam xenlulozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với AgNO3 dư trong dung dịch NH3 đun nóng, thu được tối đa bao nhiêu gam Ag?

O **A.** 43,2. O **B.** 10,8. O **C.** 32,4. O **D.** 21,6.

1. Đốt cháy hoàn toàn 16,6 gam hỗn hợp X gồm metyl amin, etylamin và trimetylamin, thu được CO2, H2O và 4,48 lít khí N2. Cho 16,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

O **A.** 31,2. O **B.** 32,4. O **C.** 28,5. O **D.** 29,2.

1. Cho các phương trình hóa học sau:

(1) X + NaOH Y + Z

(2) Y + 2HCl  T + NaCl

Chất X có thể là

O **A.** CH2=CH-COONH3-CH3. O **B.** H2N-CH2-COO-CH2-CH3.

O **C.** ClH3N-CH2-COO-CH3. O **D.** H2N-CH2-CONH-CH(CH3)-COOH.

1. Hòa tan hoàn toàn một lượng bột Cu trong dung dịch HNO3 đun nóng, thu được hỗn hợp X gồm hai khí và dung dịch Y (không chứa NH4+). Thêm 0,2 mol O2 vào X, thu được 0,5 mol hỗn hợp Z chứa hai khí. Cho Z tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chỉ chứa muối nitrat. Số mol HNO3 đã phản ứng là

O **A.** 1,4. O **B.** 1,0. O **C.** 1,2. O **D.** 0,8.



1. Cho 14,6 gam hỗn hợp gồm Na, Ba, Na2O và BaO vào nước dư, thu được dung dịch X và 1,12 lít khí H2. Cho từ từ dung dịch Y chứa NaHCO3 1M và BaCl2 0,5M vào X đến khi khối lượng kết tủa lớn nhất thì cần 600 ml dung dịch Y, sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

O **A.** 88,65. O **B.** 68,95. O **C.** 78,80. O **D.** 98,50.



1. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch BaCl2.

(b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch Ca(H2PO4)2.

(c) Đun nóng nước có tính cứng toàn phần.

(d) Cho dung dịch Fe(NO3)3 vào dung dịch AgNO3.

(e) Cho dung dịch NH3 dư vào dung dịch AlCl3.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

1. Trong một loại chất béo chứa các triglixerit và các axit béo tự do. Cho 100 gam chất béo đó tác dụng vừa đủ với 320 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng, sau phản ứng thu được 9,2 gam glixerol và m gam muối của các axit béo. Giá trị của m là

O **A.** 103,60. O **B.** 103,24. O **C.** 106,84. O **D.** 102,92.



1. Cho các phát biểu sau:

(a) Các chất béo nặng hơn nước và không tan trong nước.

(b) Đốt cháy hoàn toàn cacbohiđrat luôn thu được số mol H2O bằng số mol CO2.

(c) Axit glutamic là chất lưỡng tính.

(d) Phân tử tripeptit Ala-Gly-Lys chứa 4 nguyên tử oxi.

(e) Tơ visco và tơ nitron đều là các tơ hóa học.

Số phát biểu **đúng** là

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

1. Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp Y gồm các đieste mạch hở tạo bởi các ancol no, hai chức và các axit cacboxylic không no, đơn chức, thu được b mol CO2 và c mol H2O. Mặt khác, cho a mol Y tác dụng với dung dịch Br2 dư thì có x mol Br2 đã phản ứng. Mối quan hệ giữa x với a, b, c là

O **A.** x = b - c + a O **B.** x = b - c - a O **C.** x = b - c - 2a O **D.** x = b + c - a.



1. Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở và một hiđrocacbon cần vừa đủ 0,18 mol O2, thu được hỗn hợp Y gồm H2O, 0,11 mol CO2 và 0,01 mol N2. Mặt khác, cho 9,4 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối amoni. Giá trị của m là

O **A.** 8,25. O **B.** 7,45. O **C.** 9,65. O **D.** 8,95.



1. Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z đều no, mạch hở và đều được tổng hợp từ ancol và axit cacboxylic (MX < MY < MZ < 180). Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol E bằng O2, thu được 0,5 mol CO2 và 0,4 mol H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 29,6 gam E bằng dung dịch NaOH đun nóng (phản ứng vừa đủ), thu được hỗn hợp hai ancol và 33,8 gam hỗn hợp muối. Thành phần % theo khối lượng của X trong E là

O **A.** 30,4%. O **B.** 35,8%. O **C.** 28,4%. O **D.** 21,2%.



1. Hòa tan hết m gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe, Fe3O4, Mg và FeCO3 vào dung dịch chứa NaNO3 và 0,286 mol H2SO4, thu được 0,08 mol hỗn hợp khí Y (gồm CO2, NO, N2 và 0,02 mol H2) có khối lượng 2,056 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối sunfat trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 0,514 mol NaOH, thu được 18,616 gam kết tủa và 0,01 mol khí. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của FeCO3 trong X **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

O **A.** 12,5%. O **B.** 25,6%. O **C.** 14,8%. O **D.** 15,6%.





1. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

*Bước 1:* Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn 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.

Cho các phát biểu sau:

(a) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu dừa thì hiện tượng sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.

(b) Ở bước 2, việc thêm nước cất để đảm bảo phản ứng thủy phân xảy ra.

(c) Ở bước 2, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

(d) Ở bước 3, thêm dung dịch NaCl bão hòa để tách muối của axit béo ra khỏi hỗn hợp.

(e) Ở bước 3, có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch CaCl2 bão hòa.

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

Số phát biểu **đúng** là

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