BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI THỬ KÌ THI QUỐC GIA

**MÔN: HOÁ HỌC**

Thời gian 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1:** Cho m gam một oxit sắt tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư, sau đó thêm tiếp dung dịch NaOH dư vào, lấy kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Công thức của oxit sắt là

**A.** FeO **B.** Fe3O4 **C.** Fe2O3 **D.** FeO hoặc Fe3O4

**Câu 2:** Cho V lit (đktc) khí CO2 hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch chứa a mol Ba(OH)2 thu được 147,75a gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là

**A.** 22,4a **B.** 28a **C.** 16,8a **D.** 5,6a

Câu **3:** Chất X có công thức phân tử . Khi X tác dụng với NaOH sinh ra chất Y có công thức C2H3O2Na. Công thức cấu tạo của X là

**A.** HCOOC3H7. **B.** C2H5COOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** HCOOC3H5.

Câu **4:** Số hợp chất đơn chức, đồng phân cấu tạo của nhau có cùng công thức phân tử C4H8O2, đều tác dụng được với dd NaOH là

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

Câu **5:** Chỉ ra nội dung đúng

**A.** Mỡ động vật và dầu thực vật đều chứa chủ yếu là các gốc axit béo no.

**B.** Mỡ động vật và dầu thực vật đều chứa chủ yếu là các gốc axit béo không no.

**C.** Mỡ động vật chứa chủ yếu gốc axit béo không no, dầu thực vật chứa chủ yếu gốc axit béo no.

**D.** Mỡ động vật chứa chủ yếu gốc axit béo no, dầu thực vật chứa chủ yếu gốc axit béo không no.

.Câu **6:** Phát biểu đúng là :

**A.** Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.

**B.** Khi thuỷ phân chất béo luôn thu được C2H4(OH)2.

**C.** Phản ứng giữa axit và ancol khi có H2SO4 đặc là phản ứng một chiều.

**D.** Tất cả các este phản ứng với dd kiềm luôn cho sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.

Câu **7:** Trong các công thức sau đây công thức nào là của chất béo?

**A.** C3H5(OOCC4H9­)3. **B.** C3H5 (OOCC13H31)3.

**C.** C3H5 (COOC17H35­)3. **D.**C3H5 (OOCC17H33)3.

Câu **8:** Khi đun hỗn hợp 2 axit cacboxylic no đơn chức mạch hở với glixerol (axit H2SO4 làm xúc tác) có thể thu được mấy trieste khác nhau ?

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

Câu **9:** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dd glucozơ phản ứng với

**A.** Cu(OH)2 trong NaOH, đun nóng. **B.** AgNO3 trong dd NH3, đun nóng.

**C.** Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. **D.** kim loại Na.

Câu **10:** Công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn của xenlulozơ lần lượt là

**A.** (C6H12O6)n, [C6H7O2(OH)3]n. **B.** (C6H10O5)n, [C6H7O2(OH)3]n.

**C.** [C6H7O2(OH)3]n,(C6H10O5)n. **D.** (C6H10O5)n, [C6H7O2(OH)2]n.

Câu **11:** Cacbohiđrat là gì?

**A.** Cacbohiđrat là những hợp chất hữu cơ đa chức và đa số chúng có công thức chung là Cn(H2O)m.

**B.** Cacbohiđrat là những hợp chất hữu cơ tạp chức và đa số chúng có công thức chung là Cn(H2O)m.

**C.** Cacbohiđrat là những hợp chất hữu cơ tạp chức.

**D.** Cacbohiđrat là những hợp chất hữu cơ đa chức và đa số chúng có công thức chung là Cn(H2O)n.

Câu **12 :** Từ 1 kg gạo nếp ( có 80% tinh bột) khi lên men và chưng cất sẽ thu được V lít ancol etylic ( rượu nếp) có nồng độ 450. Biết hiệu suất của quá trình lên men là 80% và khối lượng riêng của ancol etylic là 0,807 g/ml. Giá trị của V là:

**A.** 1,0. **B.** 2,4. **C.** 4,6 **D.** 2,0

Câu 13**:** Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm gồm m gam hỗn hợp Al và Fe3O4 thu được chất rắn A. A tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 1M, còn lại phần không tan B và có 0,672 lit (đktc) khí thoát ra. Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 9,12 **B.** 9,66 **C.** 14,22 **D.** 18,78

Câu 14: Thể tích nước brom 3% (D = 1,3 g/ml) cần dùng để điều chế 4,4 gam kết tủa 2,4,6 – tribrom anilin là:

**A.** 164,1ml. **B.** 49,23ml. **C**. 146,1ml. **D.** 16,41ml.

Câu 15 Công thức nào sau đây của pentapeptit (A) thỏa điều kiện sau: + Thủy phân ko hoàn toàn A, ngoài thu được các amino axit thì còn thu được 2 đi peptit: Ala-Gly ; Gly- Ala và 1 tripeptit Gly-Gly-Val.

+ Thủy phân h.toàn 1 mol A thì thu được các α- amino axit là: 3 mol Glyxin , 1 mol Alanin, 1 mol Valin.

**A.** Ala-Gly-Gly-Gly-Val  **B.** Gly-Gly-Ala-Gly-Val  **C.** Gly-Ala-Gly-Gly-Val  **D.** Gly-Ala-Gly-Val-Gly

Câu 16:Cho 4,41g một aminoaxit X tác dụng với dd NaOH dư cho ra 5,73g muối. Mặt khác cũng lượng X như trên nếu cho tác dụng với dd HCl dư thu được 5,505 g muối clorua. CTCT của X là:

**A.** HOOC-CH2CH2CH(NH2)COOH  **B.** CH3CH(NH2)COOH

**C.** HOOCCH2CH(NH2)COOH  **D. (**CH3)2CHCH(NH2)COOH

Câu **17.** Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enan, những tơ thuộc loại tơ nhân tạo là

**A.** Tơ nilon-6,6 và tơ capron. **B.** Tơ tằm và tơ enang. **C.** Tơ visco và tơ axetat. **D.** Tơ visco và tơ nilon-6,6.

Câu **18.** Khối lượng của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27346 và của một đoạn mạch tơ nilon-6 là 17176. Số lượng mắt xích trong một đoạn mạch nilon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là

**A.** 113 và 152. **B.** 113 và 114. **C.** 121 và 114. **D.** 121 và 152.

Câu **19**. Cứ 45.75 gam cao su buna-S phản ứng vừa hết với 20 gam brom trong CCl4. Tỉ lệ mắt xích buta-1,3-đien và stiren trong cao su buna-S là

**A.** 2 : 3 **B.** 1 : 3 **C.** 3 : 5 **D.** 1 : 2

Câu **20:** Cho luồng khí H2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe2O3, Al2O3, MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

**A.** Cu, FeO,Al2O3, MgO. **B.** Cu, Fe, Al, Mg. **C.** Cu, Fe, Al, MgO. **D.** Cu, Fe, Al2O3, MgO.

Câu **21.** Điện phân 200ml một dd có chứa 2 muối là Cu(NO3)2 và AgNO3 với cường độ dòng điện là 0,804A đến khi bọt khí bắt đầu thoát ra ở cực âm thì mất thời gian là 2 giờ, khi đó khối lượng cực âm tăng thêm 3,44g. Nồng độ mol của mỗi muối trong dd ban đầu lần lượt là:

**A.** 0,1M; 0,2M **B.** 0,2M; 0,1M **C .**0,1M; 0,1M **D.** 0,1M; 0,3M

Câu **22.** Dẫn luồng khí H2 dư qua hỗn hợp X gồm: FeO, Fe2O3, Fe3O4 có cùng số mol. Sau khi phản ứng kết thúc được m g Fe và 14,4g nước. Giá trị của m là:

**A.** 33,6g **B.** 28g **C.** 22,4g **D.** 10,8g

**Câu 23:** Muốn tổng hợp 60 kg thuỷ tinh hửu cơ poli (metylmetacrylat) thì khối l­ượng axit và ancol phải dùng là bao nhiêu ? (Biết hiệu suất quá rình ete hoa và quá trình trùng hợp lần l­ượt là 60% và 80%)

**A.** 32,5 kg và 20 kg **B.** 107,5 kg và 40 kg

**C.** 85,5 kg và 41kg **D.** 85 kg và 40 kg

**Câu 24:** Cho 0,0 1 mol một este X phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,2M, sản phẩm tạo ra chỉ gồm một muối và một ancol đều có số mol bằng số mol este, đều có cấu tạo mạch cacbon không phân nhánh. Mặt khác xà phòng hoá hoàn toàn một l­ượng este X bằng dung dịch KOH vừa đủ, thì vừa hết 200 ml KOH 0,15M và thu được 3,33 gam muối. X là: **A.** Đimetyl ađipat. **B.** Etylenglycol oxalat.

**C.** Đietyl oxalat **D.** Etylenglicol ađipat.

**Câu 25:** Trộn lẫn 100 ml dd NaHSO41M với 100 ml dd KOH 2Mđược dung dịch D, Cô cạn dung dịch D thu được những chất nào sau đây ?

**A.** Na2SO4, K2SO4, KOH **B.** Na2SO4, KOH

**C.** Na2SO4, K2SO4. NaOH, KOH **D.** Na2SO4, NaOH, KOH

**Câu 26:** Cho sơ đồ phản ứng: NaX(r) + H2SO4(đ) → NaHSO4 + HX (X là gốc axít). Phản ứng trên dùng để điều chế các axít:

**A.** HBr, HI, HF **B.** HF, HCl, HBr

**C.** HNO3, HCl, HF **D.** HNO3, HI, HBr

**Câu 27:** Cho các chất: amoniac (1), anilin (2), p-nitroanilin (3), p-metylanilin (4), metylamin (5), dimetylamin (6). Dãy sắp xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần là:

**A.** (3) < (2) < (4) < (5) < (6) < (1) **B.** (3) < (4) < (2) < (1) < (5) < (6)

**C.** (3) < (2) < (1) < (4) < (5) < (6) **D.** (3) < (2) < (4) < (1) < (5) < (6)

**Câu 28:** Nhúng một lá săt nhỏ vào dung dịch chứa một trong các chất sau: FeCl3, ZnCl2, CuSO4, Pb(NO3)2, HCl, NaCl, HNO3, H2SO4 đặc nóng, NH4NO3 (các dung dịch đã cho đều dư). Số tru­ờng hợp phản ứng tạo muối Fe(II) là: **A.** 3 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 29:** Thêm từ từ dung dịch HCl 0, 1 M vào 500ml dung dịch A chứa Na2CO3 và KHCO3. Nếu dùng 250ml dung dịch HCl thì bắt đầu có bọt khí thoát ra Nếu dùng 600ml dung dịch HCl thì bọt khí thoát ra vừa hết. Nồng độ mol của Na2CO3 và KHCO3 trong dung dịch A lần lượt là:

**A.** 0,05 M và 0,07 M **B.** 0,05 M và 0,12 M

**C.** 0,5 M và 1,2 M **D.** 0,5 M và 0,7 M

**Câu 30:** Khử 1,6 gam hỗn hợp 2 anđehit no bằng khí H2 thu được hỗn hợp 2 ancol. Đun nóng hỗn hợp hai ancol này với H2SO4 đặc ở 1700 C thu được hỗn hợp 2 olefin là đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hai olefin này được 3,52gam CO2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức của hai anđehit là:

**A.** HCHO và CH3CHO **B.** C3H7CHO và C4H9CHO

**C.** C2H5CHO và C3H7CHO **D.** CH3CHO và C2H5CHO

**Câu 31** Cho m gam bột sắt vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,16 mol Cu(NO3)2 và 0,4 mol HCl, lắc đều cho phản ứng xảy ra hoàn toàn. Sau phản ứng thu được hỗn hợp kim loại có khối lượng bằng 0,7m gam và V lít khí (đktc). Giá trị của V và m lần lượt là

**A.** 4,48 lít và 33,07 gam **B.** 2,24 lít và 33,07 gam

**C.** 4,48 lít và 21,55 gam **D.** 1,12 lít và 18,20 gam

**Câu 32** Thổi khí CO2 vào dung dịch chứa 0,02 mol Ba(OH)2. Giá trị khối lượng kết tủa biến thiên trong khoảng nào khi CO2 biến thiên trong khoảng từ 0,005 mol đến 0,024 mol ?

**A.** 0 gam đến 0,985 gam **B.** 0,985 gam đến 3,152 gam

**C.** 0 gam đến 3,94 gam **D.** 0,985 gam đến 3,94 gam

**Câu 33:** Hỗn hợp X gồm FeO, Fe3O4 và Fe2O3. Để khử hoàn toàn 3,04 gam hỗn hợp X cần vừa đủ 0,1 gam H2. Hoà tan hết 3,04 gam hỗn hợp X bằng dung dịch H2SO4 đặc, nóng thì thể tích khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất) thu được ở đktc là **A.** 0,224 lít **B.** 0,336 lít **C.** 0,448 lít **D.** 0,896 lít

**Câu 34:** Cho dãy các chất: Ca(HCO3)2, NH4Cl, (NH4)2CO3, ZnSO4, Al(OH)3, Zn(OH)2. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là: **A.** 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

**Câu 35:** Hỗn hợp (X) gồm metanal và etanal. Khi oxi hóa (hiệu suất 100%) m (g) hỗn hợp (X) thu được hỗn hợp (Y) gồm hai axit hữu cơ tương ứng, có tỉ khối hơi của hỗn hợp Y so với hỗn hợp X bằng x .Giá trị x trong khoảng nào?

**A.** 1,36 < x < 1,47 **B.** 1,36 < x < 1,53 **C.** 1,62 < x < 1,53 **D.** 1,45 < x < 1,53

**Câu 36:** Cho các hợp chất sau:

1. CH3-CH(NH2)-COOH 2. HO-CH2-COOH 3. CH2O và C6H5OH

4. C2H4(OH)2 và p-C6H4(COOH)2 5. (CH2)5(NH2)2 và (CH2)4(COOH)2

Các trường hợp nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng?

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

**Câu 35:** Tổng số hạt trong ion M3+ là 37. Vị trí của M trong bảng tuần hòa là:

**A.** chu kì 3, nhóm IIA **B.** chu kì 3, nhóm VIA

**C.** chu kì 4, nhóm IA **D.** chu kì 3, nhóm IIIA

**Câu 36:** Cho hỗn hợp chứa x mol Mg, y mol Fe vào dung dịch chứa z mol CuSO4. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được chất rắn gồm 2 kim loại. Muốn thoả mãn điều kiện đó thì:

**A.** x ≤ z < x +y **B.** z ≥ x **C.** x < z < y **D.** z = x + y

**Câu 37:** Có hiện tượng gì xảy ra khi cho từ từ đến dư dung dịch FeCl3 và dung dịch Na2CO3?

**A.** Có kết tủa nâu đỏ và sủi bọt khí **B.** Chỉ có kết tủa nâu đỏ

**C.** Có kết tủa màu trắng xanh và sủi bọt khí **D.** Chỉ có sủi bọt khí

**Câu 38:** Hợp chất X không no mạch hở có công thức phân tử C5H8O2, khi tham gia phản ứng xà phòng hoá thu được một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X (không kể đồng phân hình học)

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

**Câu 39:** Cho 6,76 gam Oleum H2SO4 .nSO3 vào nước thành 200ml dung dịch. Lấy 10 ml dung dịch này trung hoà vừa đủ với 16 ml dung dịch NaOH 0,5 M. Giá trị của n là:

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

**Câu 40:** X là dung dịch AlCl­3 Y là dung dịch NaOH 2M thêm 150ml dung dịch Y vào cốc chứa 100 ml dung dịch X khuấy đều đến khi phản ứng hoàn toàn thấy trong cốc có 7,8g kết tủa. Thêm tiếp vào cốc 100ml dung dịch Y khuấy đều tới khi kết thúc phản ứng thấy trong cốc có 10,92 g kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch X bằng:

**A.** 1,0 M **B.** 3,2 M **C.** 2,0 M **D.** 1,6 M

**Câu 41:** Có bao nhiêu đipeptit có thể tạo ra từ hai axit amin là alanin (Ala) và glixin (Gli) mà mỗi phân tử có hai gốc ami noaxít?

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

**Câu 42:** Cho 2,54g este (X) mạch hở bay hơi trong 1 bình kín dung tích 0,6 lít (lúc đầu là chân không). Khi este bay hơi hết thì áp suất ở 136,50C là 425,6 mmHg.Thuỷ phân 25,4 gam (X) cần 0,3 mol NaOH thu được 28,2 g một muối duy nhất. Xác định tên gọi (X) biết rằng (X) phát xuất từ ancol đa chức.

**A.** Glixerol triaxetat **B.** Etylenglicolđiaxetat

**C.** Glixerol tripropionat **D.** Glixerol triacrylat

**Câu 43:** Cho 4,48 lít CO2 (đktc) hấp thụ hết vào 500ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,1M và Ba(OH)2 0,2M thu được m gam kết tủa. Giá trị đúng của m là: **A.** 20,4g. **B.** 15,2g **C.** 9,85g **D.** 19,7g

**Câu 44:** Đốt cháy hoàn toàn 0,25 mol hỗn hợp hai este no, mạch hở, đơn chức là đồng đẳng liên tiếp thu được 19,712 lit khí CO2 (đktc). Xà phòng hóa cùng lượng este trên bằng dung dịch NaOH tạo ra 17 gam một muối duy nhất. Công thức của hai este là :

**A.** HCOOC2H5 và HCOOC3H7 **B.** CH3COOCH3 và CH3COOC2H5

**C.** HCOOC3H7 và HCOOC4H9 **D.** CH3COOC2H5 và HCOOC2H5

**Câu 45:** Phản ứng nào dưới đây làm thay đổi cấu tạo của nhân thơm ?

**A.** Stiren + Br2 → **B.** Toluen + Cl2 

**C.** Benzen + Cl2  **D.** Toluen + KMnO4 + H2SO4 →

**Câu 46:** Một hỗn hợp X gồm 1 ankan Avà 1 ankin B có cùng số nguyên tử cacbon. Trộn X với H2( vừa đủ) để được hỗn hợp Y. Khi cho Y qua Pt, xúc tác thì thu được khí Z có tỉ khối đối với CO2 bằng 1 (phản ứng cộng H2 hoàn toàn). Biết rằng Vx = 6,72 lít và VH2 = 4.48 lit. Xác định CTPT và số mol của A, B trong hỗn hợp X. Các thể tích khí được đo ở đktc.

**A.** C2H6,C2H2, 0,2 mol C2H6, 0,2 mol C2H2 **B.** C2H6,C2H2, 0,1 mol C2H6, 0,2 mol C2H2

**C.** C3H8,C3H4, 0,1 mol C3H8, 0,2 mol C3H4 **D.** C3H8,C3H4, 0,2 mol C3H8, 0,1 mol C3H4

**Câu 47:** Cho các kim loại sau: Zn, Fe, Cu, Ag. Kim loại nào vừa phản ứng với dung dịch HCl, vừa phản ứng với dung dịch FeCl2? **A.** Zn. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Ag.

**Câu 48:** Cho các chất: benzen, toluen, stiren, propilen, axetilen. Số chất làm mất màu thuốc tím ở nhiệt độ thường là:

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

**Câu 49:** Trong công nghiệp, khi điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn thu được hỗn hợp gồm NaOH và NaCl ở khu vực catot. Để tách được NaCl khỏi NaOH người ta sử dụng phương pháp :

**A.** chiết **B.** lọc, tách **C.** chưng cất **D.** kết tinh phân đoạn

**Câu 50:** Hiđrat hoá hoàn toàn 1,56 gam một ankin (A) thu được một anđehit (B). Trộn (B) với một anđehit đơn chức (C). Thêm nước để được một 0,1 lit dd (D) chứa (B) và (C) với nồng độ mol tổng cộng là 0,8M. Thêm từ từ vào dd (D) vào dd chứa Ag2O/NH3 dư thu được 21,6g Ag kết tủa. Xác định CTCT và số mol của (B) và (C) trong dung dịch (D).

**A.** (B): CH3-CHO 0,1 mol, (C): C2H5CHO 0,2 mol

**B.** (B): CH3-CHO 0,1 mol, (C): H-CHO 0,15 mol

**C.** (B): CH3-CHO 0,08 mol,(C): H-CHO 0,05 mol

**D.** (B): CH3-CHO 0,06 mol,(C): H-CHO 0,02 mol