**Những lưu ý trước khi làm bài:**

* Nội dung đề: Mã đề 201, đề chính thức Kỳ thi THPT Quốc gia năm 2019.
* Thời gian thi là 50 phút. Trước khi bắt đầu, hãy đảm bảo em có đủ thời gian thi và kết nối internet ổn định; đồng thời chuẩn bị đầy đủ dụng cụ làm bài như máy tính, giấy bút... để sẵn sàng thi một cách nghiêm túc nhất.
* Ngay sau khi nộp bài, các em sẽ được thông báo kết quả chi tiết về bài làm của mình.

**Chúc các em thành công!**

**[NOIDUNG]**

**Câu 1 (NB):** Công thức của axit oleic là

**A.** C17H33COOH.

**B.** C2H5COOH.

**C.** HCOOH.

**D.** CH3COOH.

**Câu 2 (NB):** Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

**A.** Saccarozơ.

**B.** Tinh bột.

**C.** Fructozơ.

**D.** Glucozơ.

**Câu 3 (NB):** Dung dịch nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím?

**A.** HCl.

**B.** NaOH.

**C.** CH3-NH2.

**D.** H2N-CH2-COOH.

**Câu 4 (NB):** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?

**A.** Tơ nitron.

**B.** Tơ xenlulozơ axetat.

**C.** Tơ tằm.

**D.** Tơ capron.

**Câu 5 (NB):** Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

**A.** Na.

**B.** Cu.

**C.** Fe.

**D.** Al.

**Câu 6 (NB):** Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch HCl?

**A.** Ag.

**B.** Zn.

**C.** Al.

**D.** Mg.

**Câu 7 (NB):** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

**A.** Ca.

**B.** Na.

**C.** Mg.

**D.** Cu.

**Câu 8 (NB):** Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được Al(OH)3?

**A.** KCl.

**B.** NaNO3.

**C.** MgCl2.

**D.** NaOH.

**Câu 9 (NB):** Chất nào sau đây được dung để khử chua trong đất nông nghiệp?

**A.** CaCl2.

**B.** Ca(NO3)2.

**C.** CaO.

**D.** CaSO4.

**Câu 10 (NB):** Công thức hóa học của sắt (III) clorua là

**A.** Fe2(SO4)3.

**B.** FeSO4.

**C.** FeCl3.

**D.** FeCl2.

**Câu 11 (NB):** Crom tác dụng với lưu huỳnh (đun nóng), thu được sản phẩm là

**A.** Cr2S3.

**B.** Cr2(SO4)3.

**C.** CrS3.

**D.** CrSO4.

**Câu 12 (NB):** Hiện nay, nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lí chất thải trong chăn nuôi gia súc cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

**A.** CH4.

**B.** CO2.

**C.** N2.

**D.** Cl2.

**Câu 13 (TH):** Cặp dung dịch chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo ra chất khí?

**A.** Na2CO3 và KOH.

**B.** NH4Cl và AgNO3.

**C.** Ba(OH)2 và NH4Cl.

**D.** NaOH và H2SO4.

**Câu 14 (TH):** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được natri axetat

**A.** C2H5COOCH3.

**B.** HCOOC2H5.

**C.** CH3COOC2H5.

**D.** HCOOCH3.

**Câu 15 (TH):** Đun nóng 100 ml dung dịch glucozơ a (mol/l) với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của a là

**A.** 1,0.

**B.** 0,1.

**C.** 0,5.

**D.** 0,2.

**Câu 16 (TH):** Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

**A.** glucozơ và fructozơ.

**B.** saccarozơ và glucozơ.

**C.** saccarozơ và xenlulozơ.

**D.** fructozơ và saccarozơ.

**Câu 17 (TH):** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Đimetylamin có công thức CH3CH2NH2.

**B.** Glyxin là hợp chất có tính lưỡng tính.

**C.** Valin tác dụng với dung dịch Br2 tạo kết tủa.

**D.** Phân tử Gly-Ala-Val có 6 nguyên tử oxi.

**Câu 18 (TH):** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**B.** Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo.

**C.** Tơ visco thuộc loại tơ tổng hợp.

**D.** PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

**Câu 19 (TH):** Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

**A.** Đốt dây Mg trong bình đựng khí O2.

**B.** Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp gồm CuSO4 và H2SO4.

**C.** Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl.

**D.** Nhúng thanh Cu vào dung dịch HNO3 loãng.

**Câu 20 (TH):** Đốt cháy hoàn toàn m gam Al trong khí O2 dư, thu được 10,2 gam Al2O3. Giá trị của m là

**A.** 3,6.

**B.** 5,4.

**C.** 2,7.

**D.** 4,8.

**Câu 21 (TH):** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (III) sau khi kết thúc phản ứng ?

**A.** Cho Fe vào dung dịch CuSO4.

**B.** Cho Fe(OH)2 vào dung dịch H2SO4 loãng.

**C.** Cho Fe vào dng dịch HCl.

**D.** Đốt cháy Fe trong bình khí Cl2 dư.

**Câu 22 (TH):** Cho 2 ml chất lỏng X vào ống nghiệm khô có sẵn vài viên đá bọt, sau đó thêm từng giọt dung dịch H2SO4 đặc, lắc đều. Đun nóng hỗn hợp, sinh ra hiđrocacon làm nhạt màu dung dịch KMnO4. Chất X là

**A.** ancol metylic.

**B.** axit axetic.

**C.** anđehit axetic.

**D.** ancol etylic.

**Câu 23 (TH):** Cho các phát biểu sau :

(a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng.

(b) Nước ép của quả nho chín có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

(c) Trong tơ tằm có các gốc α-amino axit.

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

Một số este có mùi thơm được dung làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.

Số phát biểu đúng là

**A.** 5.

**B.** 4.

**C.** 3.

**D.** 2.

**Câu 24 (TH):** Thực hiện các thí nghiệm sau :

(a) Sục khí CO2 vào dung dịch NaOH dư.

(b) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl3 dư.

(c) Cho dng dịch HCl vào dung dịch NaAlO2 dư.

(d) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3 dư.

(e) Cho dung dịch NaHCO3 vào dung dịch Ca(OH)2 dư

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

**A.** 4.

**B.** 3.

**C.** 5.

**D.** 2.

**Câu 25 (VD):** Dẫn 0,02 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,035 mol hỗn hợp Y gồm CO, H2 và CO2. Cho Y đi qua ống đựng 10 gam hỗn hợp gồm Fe2O3 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 9,52.

**B.** 9,28.

**C.** 9,76.

**D.** 9,20.

**Câu 26 (VD):** Nung nóng 0,1 mol C4H10 có xúc tác thích hợp, thu được hỗn hợp X gồm H2, CH4, C2H4, C2H6, C3H6, C4H8 và C4H10. Dẫn X qua bình đựng dung dịch Br2 dư, sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng bình tăng 3,64 gam và có hỗn hợp khí Y thoát ra. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ V lít khí O2. Giá trị của V là

**A.** 6,272.

**B.** 5,376.

**C.** 6,048.

**D.** 5,824.

**Câu 27 (VD):** Cho 7,5 gam amino axit X (công thức có dạng H2NCnH2nCOOH) tacsdung hết với dung dịch HCl dư, thu được 11,15 gam muối. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là

**A.** 7.

**B.** 5.

**C.** 9.

**D.** 11.

**Câu 28 (VD):** Cho m gam Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO4 dư, thu được 19,2 gam Cu. Giá trị của m là

**A.** 11,2.

**B.** 14,0.

**C.** 8,4.

**D.** 16,8.

**Câu 29 (VD):** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na2O và Al2O3 (tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 3) vào nước, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau



Giá trị của a và m lần lượt là

**A.** 23,4 và 35,9.

**B.** 15,6 và 27,7.

**C.** 15,6 và 55,4.

**D.** 23,4 và 56,3.

**Câu 30 (VD):** Cho sơ đồ các phản ứng sau:

a) X1 + H2O  X2 + X3↑ + H2↑ (điện phân dung dịch có màng ngăn)

b) X2 + X4  BaCO3 + K2CO3 + H2O

c) X2 + X3  X1 + X5 + H2O

d) X4 + X6  BaSO4 + K2SO4 + CO2 + H2O

X5 và X6 thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

**A.** Ba(HCO3)2 và KHSO4.

**B.** KClO và KHSO4.

**C.** Ba(HCO3)2 và H2SO4.

**D.** KClO và H2SO4.

**Câu 31 (VD):** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

 (a) X + 4AgNO3 + 6NH3 + 2H2O X1 + 4Ag + 4NH4NO3 (t◦)

 (b) X1 + 2NaOH  X2 + 2NH3 + 2H2O

 (c) X2 + 2HCl  X3 + 2NaCl

 (d) X3 + C2H5OH  X4 + H2O (H2SO4 đặc ; t◦)

Biết X là hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức. Khi đốt đốt cháy hoàn toàn X2, sản phẩm thu được chỉ gồm CO2 và Na2CO3. Phân tử khối của X4 là

**A.** 118.

**B.** 138.

**C.** 90.

**D.** 146.

**Câu 32 (VD):** Đốt cháy hoàn toàn 17,16 gam triglixerit X, thu được H2O và 1,1 mol CO2. Cho 17,16 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glyxerol và m gam muối.Mặc khác, 17,16 gam X tác dụng được tối đa với 0,04 mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của m là

**A.** 17,72.

**B.** 18,28.

**C.** 18,48.

**D.** 16,12.

**Câu 33 (VDC):** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2 ml etyl axetat.

Bước 2: Thêm 2 ml dung dịch H2SO4 20% vào ống thứ nhất; 4 ml dung dịch NaOH 30% vào ống thứ hai.

Bước 3: Lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn, đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, để nguội.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 2, chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều phân thành hai lớp.

(b) Sau bước 3, Chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều đồng nhất.

(c) Sau bước 3, ở hai ống nghiệm đều thu được sản phẩm giống nhau.

(d) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

(e) Ống sinh hàn có tác dụng hạn chế sự thất thoát của các chất lỏng trong ống nghiệm.

Số phát biểu đúng là

**A.** 4.

**B.** 3.

**C.** 2.

**D.** 5.

**Câu 34 (VDC):** Cho 7,34 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol ; MX<MY<150) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 6,74 gam hỗn hợp muối T. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H2. Đốt cháy hoàn toàn T, thu được H2O, Na2CO3 và 0,05 mol CO2. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A.** 81,74%.

**B.** 40,33%.

**C.** 30,25%.

**D.** 35,97%.

**Câu 35 (VDC):** Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 7,76 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình đựng kim loại Na dư, sau phản ứng có khí H2 thoát ra và khối lượng bình tang 4 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,09 mol O2, thu được Na2CO3 và 4,96 gam hỗn hợp CO2 và H2O. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là

**A.** 15,46%.

**B.** 19,07%.

**C.** 77,32%.

**D.** 61,86%.

**Câu 36 (VDC):** Chất X (CnH2n+4O4N2) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Y (CmH2m+4O2N2) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 7 : 3) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,17 mol etyl amin và 15,09 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây ?

**A.** 77.

**B.** 71.

**C.** 68.

**D.** 52.

**Câu 37 (VDC):** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe2O3 và Fe3O4 vào dung dịch HCl dư, thu được 0,04 mol H2 và dung dịch chứa 36,42 gam hỗn hợp muối. Mặc khác, hòa tan hoàn toàn m gam X trong dung dịch chứa 0,625 mol H2SO4 (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y và a mol SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6). Cho 450 ml dung dịch NaOH 1M vào Y, sau khi phản ứng kết thúc thu được 10,7 gam một chất kết tủa. Giá trị của a là

**A.** 0,125.

**B.** 0,155.

**C.** 0,105.

**D.** 0,145.

**Câu 38 (VDC):** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm CuSO4 và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màn ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị dưới đây (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N):



 Giả thuyết hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là :

**A.** 7,57.

**B.** 5,97.

**C.** 2,77.

**D.** 9,17.

**Câu 39 (VDC):** Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối FeSO4.7H2O (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe (II) và Fe (III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,025 mol H2SO4, thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

 Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch BaCl2 vào 20 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết tủa.

 Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch H2SO4 (loãng, dư) vào 20 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch KMnO4 0,1M vào Z đến khi phản ứng đủ thì hết 8,6 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe (II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

**A.** 11,12 và 57%.

**B.** 11,12 và 43%.

**C.** 6,95 và 7%.

**D.** 6,95 và 14%.

**Câu 40 (VDC):** Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Fe(NO3)3 vào dung dịch chứa 0,92 mol HCl và 0,01 mol NaNO3, 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 0,91 mol KOH, thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm thể tích của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

**A.** 45,45%.

**B.** 58,82%.

**C.** 51,37%.

**D.** 75,34%.