**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA**

**Mã đề thi 138**

Nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; K = 39; Li = 7; Be = 9; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; I = 127; F = 19; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; P = 31.

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Dung dịch glucozơ phản ứng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam.

**B.** Tinh bột bị thuỷ phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

**C.** Saccarozơ không bị thủy phân trong môi trường axit.

**D.** Xenlulozơ có phản ứng tráng bạc.

**Câu 2:** Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch muối **X** thì thu được kết tủa trắng. Muối **X** là

**A.** AlCl3. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** MgSO4. **D.** CuCl2.

**Câu 3:** Hoà tan 4,6 gam kim loại Na vào 45,6 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là

**A.** 8,0%. **B.** 16,0%. **C.** 10,06%. **D.** 15,94%.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây thuộc kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** K. **C.** Mg. **D.** Fe.

**Câu 5:** Polime được điều chế từ phản ứng đồng trùng ngưng là

**A.** PE. **B.** Poliacrylonitrin. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** PVC.

**Câu 6:** Triolein và anilin đều phản ứng được với

**A.** nước brom. **B.** Cu(OH)2. **C.** dung dịch NaOH. **D.** quỳ tím.

**Câu 7:** Dung dịch nào dưới đây làm xanh quỳ ẩm?

**A.** (H2N)2C5H9COOH. **B.** H2NC3H5(COOH)2.

**C.** H2NCH(CH3)COOH. **D.** C6H5NH3Cl.

**Câu 8:** Cho 7,30 gam lysin tác dụng với lượng dư dung dịch HCl. Sau phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 10,95. **B.** 9,12. **C.** 10,85. **D.** 9,65.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Hàm lượng cacbon trong thép cao hơn trong gang.

**B.** Quặng pirit sắt có thành phần chính là FeS2.

**C.** Sắt là kim loại màu trắng hơi xám, dẫn nhiệt tốt.

**D.** Sắt (III) hiđroxit là chất rắn, màu nâu đỏ, không tan trong nước.

**Câu 10:** Sự thiếu hụt nguyên tố (ở dạng hợp chất) nào sau đây gây bệnh loãng xương?

**A.** Sắt. **B.** Canxi. **C.** Photpho. **D.** Kẽm.

**Câu 11:** Kim loại Fe phản ứng với cặp chất nào sau đây trong dung dịch?

**A.** H2SO4 (đặc, nguội), FeCl3. **B.** HNO3 (đặc, nguội), CuSO4.

**C.** HCl (đặc, nguội), CuSO4. **D.** HCl (đặc, nguội), AlCl3.

**Câu 12:** Điện phân nóng chảy NaCl với điện cực trơ thì ở anot thu được

**A.** Kim loại Na. **B.** NaOH. **C.** Khí hiđro. **D.** khí clo.

**Câu 13:** Cho 3,0 gam este C2H4O2 tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH. Cô cạn dung dich thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

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

**Câu 14:** Cho 8,1 gam Al tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư, sau phản ứng bay ra V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 4,48. **B.** 8,96. **C.** 6,72. **D.** 10,08.

**Câu 15:** Kim loại cứng nhất là

**A.** W. **B.** Cr. **C.** Pb. **D.** Fe.

**Câu 16:** Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

**A.** Cu2+. **B.** Ca2+. **C.** Al3+. **D.** Ag+.

**Câu 17:** Sau tiết thực hành hóa học, trong nước thải phòng thực hành thường có chứa các ion: Cu2+, Zn2+, Fe3+, Pb2+, Hg2+,... Dùng lượng dư chất nào sau đây có thể xử lí sơ bộ nước thải trên trên?

**A.** Giấm ăn. **B.** Cồn. **C.** Nước vôi. **D.** HNO3 loãng.

**Câu 18:** Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

**A.** Tơ visco. **B.** Tơ nitron. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ lapsan.

**Câu 19:** Alanin có công thức phân tử là

**A.** C2H5NO2. **B.** C3H7NO2. **C.** C5H9NO4. **D.** C6H14N2O2.

**Câu 20:** Thí nghiệm xảy ra phản ứng, **không** sinh ra chất khí là

**A.** Cho kim loại Na vào lượng dư dung dịch CuSO4.

**B.** Sục khí HCl vào lượng dư dung dịch Na2CO3.

**C.** Cho dung dịch FeCl3 vào lượng dư dung dịch Na2CO3.

**D.** Cho kim loại nhôm vào lượng dư dung dịch HCl.

**Câu 21:** Bệnh nhân phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường

nào?

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

**Câu 22:** Cho từ từ 500 ml dung dịch HCl 1M vào 300 ml dung dịch Na2CO3 1M, đến phản ứng hoàn toàn thu được **V** lít CO2 ở (đktc). Giá trị của **V** là

**A.** 4,48. **B.** 5,60. **C.** 6,72. **D.** 8,96.

**Câu 23:** Hòa tan hoàn toàn 27,3 gam hỗn hợp **X** gồm MgO và Al2O3 bằng một lượng vừa đủ **V** lít dung

dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 68,55 gam muối khan. Giá trị của **V** là

**A.** 1,25. **B.** 0,65. **C.** 0,50. **D.** 0,75.

**Câu 24:** Cho sơ đồ phản ứng: Al2(SO4)3 **X** **Y** Al.

Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất **X**, **Y** lần lượt là

**A.** Al(OH)3 và Al2O3. **B.** Al2O3 và Al(OH)3.

**C.** Al(OH)3 và NaAlO2. **D.** NaAlO2 và Al(OH)3.

**Câu 25:** Đốt cháy hoàn toàn 2,484 gam hỗn hợp chứa glucozơ, fructozơ, saccarozơ cần dùng vừa đủ

0,084 mol O2. Sản phẩm cháy gồm (CO2 và H2O) được dẫn qua dung dịch Ca(OH)2 dư đến phản ứng hoàn toàn. Khối lượng của dung dịch sau phản ứng so với dung dịch Ca(OH)2 ban đầu sẽ

**A.** tăng 4,704 gam. **B.** giảm 4,704 gam. **C.** tăng 3,228 gam. **D.** giảm 3,228 gam.

**Câu 26:** Cho 1 mol chất **X** (C7H6O3, chứa vòng benzen) tác dụng hết với NaOH dư, thu được 1 mol chất **Y**, 1 mol chất **Z** và 2 mol H2O (trong đó M**Y** < M**Z**). Chất **Z** tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng dư thu được chất hữu cơ **T** (**Y**, **Z**, **T** là các hợp chất hữu cơ). Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Chất **Y** vừa làm mất màu dung dịch Br2, vừa tham gia phản ứng tráng bạc.

**B.** Hàm lượng cacbon trong chất **Z** là 54,54%.

**C.** Chất **X** có 3 đồng phân cấu tạo thỏa đầu bài.

**D.** Phân tử chất **T** có 6 nguyên tử hidro.

**Câu 27:** Nhỏ từ từ dung dịch Ba(OH)2 vào dung dịch hỗn hợp chứa H2SO4 và Al2(SO4)3. Đồ thị biểu diễn

sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo số mol Ba(OH)2 như sau:

Khối lượng kết tủa (gam)

b

a

x Số mol Ba(OH)2 (mol)

Biết giá trị a = 11,65 và b = 33,025. Giá trị của x là

**A.** 0,15. **B.** 0,125. **C.** 0,175. **D.** 0,2.

**Câu 28:** Este **X** hai chức mạch hở có công thức phân tử C7H10O4. Từ **X** thực hiện các phản ứng sau:

t0

(1) **X** + NaOH dư

Ni, t0

 **X**1 + **X**2 + **X**3

(2) **X**2 + H2

 **X**3

t0

(3) **X**1 + H2SO4 loãng, dư

 **Y** + Na2SO4

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A. X**3 6tham gia phản ứng tráng gương.

**B. X** và **X**1 đều làm mất màu nước brom.

**C.** Nung nóng **X**1 với vôi tôi xút thu được khí CH4.

**D. Y** và **X**2 có công thức phân tử lần lượt là C2H2O4, C2H6O.

**Câu 29:** Cho sơ đồ chuyển hóa:

Fe O2,t**X** CO,t**Y**

3 3

dung dòchFeCl3 dung dịch **Z**

+T Fe(NO ) .

Các chất **Y** và **T** có thể lần lượt là

**A.** Fe3O4; NaNO3. **B.** Fe; AgNO3. **C.** Fe; Cu(NO3)2. **D.** Fe2O3; HNO3.

**Câu 30:** Cho x mol Mg và 0,05 mol Fe vào 500 ml dung dịch hỗn hợp AgNO3 0,5M và Cu(NO3)2 0,5M, đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch **A** (chứa 4 muối) và chất rắn **B**. Giá trị x nào sau đây **không** thỏa mãn?

**A.** 0,07. **B.** 0,025. **C.** 0,06. **D.** 0,05.

**Câu 31:** Cho các cặp chất với t lệ số mol tương ứng như sau:

(a) Fe3O4 và Cu (1 : 1). (b) Sn và n (2 : 1).

(c) Fe và Cu (1 : 1). (d) Fe2(SO4)3 và Cu (1 : 1). (e) NaNO3 và Cu (1 : 2). (g) Fe(NO3)3 và Cu (1 : 1).

Số cặp chất tan hoàn toàn trong một lượng dư dung dịch HCl loãng nóng là

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

**Câu 32:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2 theo t lệ mol ( nCO : n

2

Ca(OH)2

 2 :1,5 )

(2) Cho dung dịch KOH đến dư vào dung dịch AlCl3. (3) Cho Fe3O4 vào dung dịch HCl loãng dư.

(4) Cho dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào dung dịch NaHCO3.

(5) Cho bột Cu đến dư vào dung dịch Fe2(SO4)3.

Số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 33:** Tiến hành thí nghiệm với các chất **X**, **Y**, **Z**, **T**. Kết quả được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mẫu thử | Thí nghiệm | Hiện tượng |
| **X** | Tác dụng với Cu(OH)2 | Hợp chất có màu tím |
| **Y** | Quỳ tím ẩm | Quỳ đổi màu xanh |
| **Z** | Tác dụng với dung dịch Br2 | Dung dịch mất màu và tạo kết tủa trắng |
| **T** | Tác dụng với dung dịch Br2 | Dung dịch mất màu |

Các chất **X**, **Y**, **Z**, **T** lần lượt là

**A.** acrilonitrin, anilin, Gly-Ala-Ala, metylamin. **B.** metylamin, anilin, Gly-Ala-Ala, acrilonitrin.

**C.** Gly-Ala-Val, metylamin, anilin, acrilonitrin. **D.** Gly-Ala-Val, metylamin, acrilonitrin, anilin.

**Câu 34:** Hòa tan hết 9,84 gam hỗn hợp gồm Mg và Fe(NO3)2 trong dung dịch chứa HNO3 18,9%, thu được dung dịch **X** ch chứa các muối có tổng khối lượng 34,2 gam và hỗn hợp khí **Y** gồm 0,02 mol NO và 0,03 mol N2O. Thu toàn bộ lượng muối trong **X** cho vào bình chân không nung đến khối lượng không đổi thấy khối lượng chất rắn giảm 24,4 gam. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Nồng độ phần trăm của muối Fe(NO3)3 trong dung dịch **X** là

**A.** 2,93%. **B.** 2,56%. **C.** 1,76%. **D.** 1,44%.

**Câu 35:** Hỗn hợp **X** gồm alanin, axit glutamic và hai amin thuộc dãy đồng đẳng của metylamin. Đốt cháy hoàn toàn 0,8 mol hỗn hợp **X**, thu được 6,32 mol hỗn hợp **Y** gồm CO2, H2O và N2. Dẫn **Y** qua bình đựng dung dịch H2SO4 đặc dư, thấy khối lượng bình tăng 59,04 gam. Nếu cho 117,88 gam hỗn hợp **X** trên tác dụng với dung dịch HCl loãng dư, thu được m gam muối. Giá trị **gần nhất** của m là

**A.** 172. **B.** 184. **C.** 169. **D.** 160.

**Câu 36:** Hỗn hợp **E** gồm chất **X** (C3H10N2O4 ) và chất **Y** (C3H12N2O3). Chất **X** là muối của axit hữu cơ đa chức, chất **Y** là muối của một axit vô cơ, số mol **X** bằng số mol **Y**. Cho **E** tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng đến phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp hai khí làm xanh quỳ ẩm (có t lệ mol 1 : 3). Số cặp chất **X**, **Y** trong hỗn hợp **E** thỏa mãn đầu bài là

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

**Câu 37:** Cho CrO3 vào dung dịch NaOH (dùng dư) thu được muối **X**. Cho dung dịch H2SO4 (dư) tác dụng với muối **X**, thu được muối **Y**. Cho dung dịch FeSO4 có H2SO4 làm môi trường tác dụng với muối **Y**, thu được muối **Z** (**X**, **Y**, **Z** là các muối chứa crom). **X**, **Y**, **Z** lần lượt là

**A.** Na2Cr2O7, Na2Cr2O4, CrSO4. **B.** Na2Cr2O7, Na2Cr2O4, Cr2(SO4)3.

**C.** Na2CrO4, Na2Cr2O7, CrSO4. **D.** Na2CrO4, Na2Cr2O7, Cr2(SO4)3.

**Câu 38: X** là tripeptit, **Y** là tetrapeptit và **Z** là hợp chất có CTPT là C4H9NO4 (đều mạch hở). Cho 0,3 mol hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z** tác dụng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,885 mol NaOH (vừa đủ). Sau phản ứng thu được 0,135 mol ancol đơn chức; dung dịch **T** chứa 3 muối (trong đó có muối của Ala và muối của một axit hữu cơ no, đơn chức, mạch hở) với tổng khổi lượng là 88,86 gam. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **E** thì cần vừa đủ 0,675 mol O2 (sản phẩm cháy gồm CO2, H2O, N2). Giá trị của m là

**A.** 15,795. **B.** 31,590. **C.** 63,185. **D.** 25,565.

**Câu 39:** Hòa tan hoàn toàn 20,94 gam hỗn hợp **X** gồm Mg, Al, Fe, FeCO3, MgCO3 trong dung dịch chứa x mol HNO3 và 0,84 mol NaHSO4 thu được 6,048 lít (đktc) hỗn hợp khí **Y** gồm CO2, H2, NO với tổng khối lượng 7,68 gam và dung dịch **Z** ch chứa 112,44 gam hỗn hợp muối trung hòa. Có 4 phát biểu sau đây:

(a) Trong **Y** số mol của CO2 lớn hơn tổng số mol của 2 khí còn lại. (b) Giá trị của x là 0,06 mol.

(c) Trong **Z** có chứa 0,03 mol ion NH4+.

(d) Số mol NO trong **Y** là 0,04 mol.

Tổng số phát biểu đúng là

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

**Câu 40:** Điện phân dung dịch **X** chứa a mol CuSO4 và 0,21 mol KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây thu được 3,136 lít khí ở anot (đktc). Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tông thể tích khí thu được ở 2 điện cực là 6,664 lít (đktc). Biết hiệu suất của quá trình điện phân đạt 100% và các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của a là

**A.** 0,35. **B.** 0,28. **C.** 0,42. **D.** 0,21.

----------- **HẾT** ----------