

(Đề gồm 4 trang)



Môn: Hóa học 12

Năm học: 2017-2018

Thời gian làm bài: 50 phút;

(Đề gồm 40 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65;
Ag = 108; Mn = 55; Be = 9; Mg = 24; Ca = 40; Sr = 88; Ba = 137;

Câu 1: Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n}O_2$ B. $C_nH_{2n+2}O_2$ C. $C_nH_{2n+1}O_2$ D. $C_nH_{2n-2}O_2$

Câu 2: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- (a) $AgNO_3 + NaCl$ (b) $NaOH + NH_4Cl$
(c) $KNO_3 + Na_2SO_4$ (d) $NaOH + Cu(NO_3)_2$
A. (b). B. (c). C. (d). D. (a).

Câu 3: Hiện nay “nước đá khô” được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực bảo quản thực phẩm, bảo quản hạt giống khô, làm đông lạnh trái cây, bảo quản và vận chuyển các chế phẩm sinh học, dùng làm sương mù trong các hiệu ứng đặc biệt... “Nước đá khô” được điều chế bằng cách nén dưới áp suất cao khí nào sau đây?

- A. O_2 B. CO_2 C. N_2 D. SO_2

Câu 4: Trong không khí chứa chủ yếu hai khí nào sau đây?

- A. N_2 , CO_2 B. N_2 , O_2 C. CO_2 , O_2 D. O_2 , NH_3

Câu 5: Cho 0,10 mol ancol A phản ứng với kim loại Na dư thì thu được 3,36 lít khí (đktc). Số lượng nhóm chức ancol trong A là:

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

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn một anđehit mạch hở X thì thu được số mol nước bằng số mol CO_2 . X thuộc dãy đồng đẳng nào?

- A. anđehit no, hai chức.
B. anđehit no, đơn chức.
C. anđehit không no (có 1 liên kết đôi $C=C$), đơn chức.
D. anđehit không no (có 1 liên kết đôi $C=C$), đa chức.

Câu 7: Chia hỗn hợp X gồm 3 axit đơn chức thành hai phần bằng nhau. Phần I tác dụng hết với Na thu được 2,24 lít H_2 (đktc). Phần 2 trung hòa vừa đủ với V lít dung dịch NaOH 2M. Giá trị của V là:

- A. 0,2 lít B. 2 lít C. 0,5 lít D. 0,1 lít

Câu 8: Có bao nhiêu ancol no, đơn chức, mạch hở có phần trăm khối lượng hydro bằng 13,514%?

- A. 4 B. 2 C. 8 D. 6

Câu 9: Cho 3,36 lít CO_2 ở đktc vào 200 ml dung dịch hỗn hợp NaOH 1M và $Ba(OH)_2$ 0,5M. Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là:

- A. 9,85 gam B. 19,7 gam C. 14,775 gam D. 1,97 gam

Câu 10: Chất nào sau đây **không tác dụng** với nước brom?

- A. Propan B. Etilen C. Stiren D. Axetilen

Câu 11: Trộn lẫn V ml dung dịch (gồm NaOH và $Ba(OH)_2$) có pH = 12 với V ml dung dịch gồm HCl 0,02 M và H_2SO_4 0,005M được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

Câu 12: Cho 22,72 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe₂O₃ và Fe₃O₄ phản ứng hết với dung dịch HNO₃ loãng dư thu được V lít khí NO (duy nhất ở đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được 77,44 gam muối khan. Giá trị của V là

- A. 4,48 lít. B. 5,6 lít. C. 2,24 lít. D. 2,688 lít.

Câu 13: Ancol etylic và phenol đều có phản ứng với

- A. CH₃COOH B. Na. C. Nước brom. D. NaOH.

Câu 14: Hỗn hợp X gồm ankadien (Y) và ankin (Z) có số mol bằng nhau. Cho x mol hỗn hợp X qua dung dịch brom (dư). Số mol brom tham gia phản ứng là:

- A. 3x B. 1,5x C. 2x D. x

Câu 15: Dung dịch trong nước của chất nào sau đây có môi trường axit.

- A. CH₃COONa B. NaOH C. NaCl D. H₂SO₄

Câu 16: Nhiệt phân muối Cu(NO₃)₂ thu được sản phẩm là

- A. Cu(NO₂)₂ và O₂ B. CuO, NO và O₂ C. CuO, NO₂ và O₂ D. Cu, NO₂ và O₂

Câu 17: Hoà tan 4,32 gam kim loại đồng (Cu) bằng dung dịch HNO₃ loãng, dư thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất ở đktc) và dung dịch X. Giá trị của V là

- A. 0,504 B. 2,016 C. 1,512 D. 1,008.

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thì thu được 13,44 lít khí CO₂ (đktc) và 15,3 gam nước. Công thức phân tử của hai ancol là:

- A. CH₄O, C₂H₅O. B. C₂H₆O, C₃H₈O. C. C₃H₈O, C₄H₁₀O. D. C₄H₁₀O, C₅H₁₂O

Câu 19: Hỗn hợp X có tỉ khối so với H₂ là 21,2 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO₂ và H₂O thu được là:

- A. 18,60 gam. B. 20,40 gam. C. 18,96 gam. D. 16,80 gam.

Câu 20: Một ankan có tỉ khối hơi so với hiđro là 29 và có mạch cacbon phân nhánh. Tên gọi của ankan là:

- A. isopentan. B. Butan. C. neopentan. D. isobutan.

Câu 21: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hidrocarbon X thu được 8,4 lít khí CO₂ ở đktc và 5,4 gam nước. Xác định CTPT của X là:

- A. C₄H₆ B. C₅H₆ C. C₄H₈ D. C₅H₈

Câu 22: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một axit cacboxylic đơn chức, cần vừa đủ V lít O₂ (ở đktc), thu được 0,45 mol CO₂ và 0,2 mol H₂O. Giá trị của V là:

- A. 8,96 B. 11,2 C. 6,72 D. 13,44

Câu 23: Cho CH₃CHO tác dụng với hiđro (xúc tác Ni, đun nóng) thu được:

- A. HCOOH B. CH₃COOH C. CH₃CH₂OH D. CH₃OH

Câu 24: Đốt cháy 4,4 gam hỗn hợp CH₄, C₂H₄, C₃H₆, C₄H₁₀ cần a mol O₂ thu được b mol CO₂ và 7,2 gam H₂O. Giá trị a, b lần lượt là

- A. 0,5 và 0,3 B. 0,6 và 0,3 C. 0,5 và 0,8 D. 0,5 và 0,4

Câu 25: Cho dung dịch Ba(HCO₃)₂ lần lượt vào các dung dịch: CuSO₄, NaOH, NaHSO₄, K₂CO₃, Ca(OH)₂, H₂SO₄, HNO₃, MgCl₂, HCl, Ca(NO₃)₂. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là:

- A. 8 B. 9 C. 6 D. 7

Câu 26: Cho phản ứng: FeO + HNO₃ → Fe(NO₃)₃ + NO + H₂O.

Trong phương trình của phản ứng trên có bao nhiêu phân tử HNO₃ đóng vai trò là chất oxi hóa:

- A. 4. B. 8. C. 10. D. 1.

Câu 27: Hidrocarbon X, mạch hở có phản ứng với dung dịch AgNO₃/NH₃, biết khi hiđro hóa hoàn toàn X thu được butan. Có bao nhiêu chất thỏa mãn điều kiện của X?

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

Câu 28: Dung dịch X gồm Na₂CO₃, K₂CO₃, NaHCO₃. Chia X thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng với nước vôi trong dư thu được 20 gam kết tủa.

- Phần 2 tác dụng với dung dịch HCl dư thu được V lít khí CO₂ ở đktc. Giá trị của V là

- A. 2,24 B. 4,48 C. 6,72 D. 3,36.

Câu 29: Trong số các chất sau đây: toluen, isopren, benzen, propilen, propanal, phenol, ancol anlylic, axit acrylic, stiren, o-xilen, đimetylaxetilen. Có bao nhiêu chất làm mất màu dung dịch nước brom?

- A. 8 B. 7 C. 9 D. 6

Câu 30: Số đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $C_8H_{10}O$, chứa vòng benzen, tác dụng được với Na, không tác dụng với dung dịch NaOH là:

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

Câu 31: Cho các chất sau đây: 1) CH_3COOH , 2) C_2H_5OH , 3) C_2H_2 , 4) CH_3COONa , 5) $HCOOCH=CH_2$, 6) CH_3COONH_4 , 7) C_2H_4 . Dây gồm các chất nào sau đây đều được tạo ra từ CH_3CHO bằng một phương trình hóa học là:

- A. 1, 2, 4, 6. B. 1, 2, 6. C. 1, 2, 3, 6, 7 D. 2, 3, 5, 7.

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn ancol X thu được CO_2 và H_2O theo tỷ lệ mol là 3: 4. Số ancol thỏa mãn điều kiện trên của X là:

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

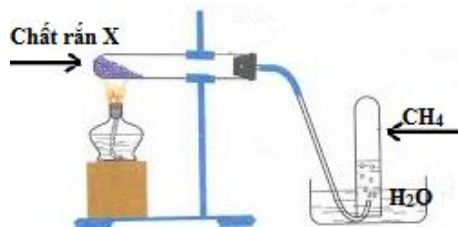
Câu 33: Dung dịch X chứa 0,02 mol Al^{3+} ; 0,04 mol Mg^{2+} ; 0,04 mol NO_3^- ; x mol Cl^- và y mol Cu^{2+} . Cho X tác dụng hết với dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 17,22 gam kết tủa. Mặt khác, cho 170 ml dung dịch NaOH 1M vào X, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 3,30. B. 4,86. C. 4,08. D. 5,06.

Câu 34: Hỗn hợp X chứa ba axit cacboxylic đều đơn chức, mạch hở, gồm một axit no và hai axit không no đều có một liên kết đôi ($C=C$). Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 2M, thu được 25,56 gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch NaOH dư, khối lượng dung dịch tăng thêm 40,08 gam. Tổng khối lượng của hai axit cacboxylic không no trong m gam X là

- A. 18,96 gam. B. 9,96 gam. C. 15,36 gam. D. 12,06 gam.

Câu 35: Xét sơ đồ điều chế CH_4 trong phòng thí nghiệm.



Biết X là hỗn hợp chất rắn chứa 3 chất. Ba chất trong X là:

- A. CaO , $Ca(OH)_2$, CH_3COONa B. $Ca(OH)_2$, KOH , CH_3COONa
C. CaO , $NaOH$, CH_3COONa D. CaO , $NaOH$, CH_3COOH

Câu 36: Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, mạch hở thu được V lít khí CO_2 (đktc) và a gam nước. Biểu thức liên hệ giữa m, a, V là:

- A. $m = 2a - \frac{V}{11,2}$. B. $m = 2a - \frac{V}{22,4}$. C. $m = a - \frac{V}{5,6}$. D. $m = a - \frac{V}{11,2}$.

Câu 37: Các phản ứng xảy ra khi thổi từ từ CO_2 đến dư vào cốc chứa dung dịch hỗn hợp NaOH, $Ca(OH)_2$.

- (1) $CO_2 + 2NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$
- (2) $CO_2 + Ca(OH)_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O$
- (3) $CO_2 + Na_2CO_3 + H_2O \longrightarrow 2NaHCO_3$
- (4) $CO_2 + CaCO_3 + H_2O \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$

Thứ tự các phản ứng hóa học xảy ra là:

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

Câu 38: Hỗn hợp X chứa 5 hợp chất hữu cơ no, mạch hở, có số mol bằng nhau, (trong phân tử chỉ chứa nhóm chức $-CHO$ hoặc $-COOH$ hoặc cả 2). Chia X thành 4 phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng vừa đủ 0,896 lít (đktc) H_2 (xt: Ni, t°).
- Phần 2 tác dụng vừa đủ 400 ml dung dịch NaOH 0,1M.

- Đốt cháy hoàn toàn phần 3 thu được 3,52 gam CO_2 .
 - Phần 4 tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư, đun nóng đến phản ứng hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là
- A. 8,64. B. 17,28. C. 12,96. D. 10,8.

Câu 39: X là hỗn hợp gồm HOOC-COOH , OHC-COOH , $\text{OHC-C}\equiv\text{C-CHO}$, $\text{OHC-C}\equiv\text{C-COOH}$; Y là axit cacboxylic no đơn chức, mạch hở. Đun nóng m gam X với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 23,76 gam Ag. Nếu cho m gam X tác dụng với NaHCO_3 dư thì thu được 0,07 mol CO_2 . Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm m gam X và m gam Y cần 0,805 mol O_2 thu được 0,785 mol CO_2 . Giá trị của m là:

- A. 6,0 B. 4,6. C. 8,8. D. 7,4.

Câu 40: Cho 3,48 gam bột Mg tan hết trong dung dịch hỗn hợp gồm HCl (dư) và KNO_3 , thu được dung dịch X chứa m gam muối và 0,56 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm N_2 và H_2 . Khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 11,4. Giá trị của m là:

- A. 16,085. B. 14,485. C. 18,300. D. 18,035.

----- HẾT -----