

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020

Thời gian làm bài 50 phút
(40 câu trắc nghiệm)

Mã đề 119

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết: $C = 12$; $O = 16$; $H = 1$; $N = 14$; $Na = 23$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Li = 7$; $Rb = 85$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Al = 27$; $Ag = 108$; $Ba = 137$; $Mg = 24$; $Pb = 207$; $Ca = 40$.

Câu 1: Lòng trắng trứng tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất có màu

- A. tím B. xanh thẫm C. vàng D. đỏ

Câu 2: Cho cùng một lượng kim loại M tác dụng với dung dịch HCl dư và với khí Cl_2 dư thu được các khối lượng muối clorua khác nhau. Kim loại M là

- A. Fe B. Al C. Mg D. Zn

Câu 3: Este nào dưới đây là este chưa no?

- A. vinyl axetat B. etyl propionat C. metyl fomat D. propyl axetat

Câu 4: Phát biểu nào dưới đây sai khi nói về peptit mạch hở Ala-Gly:

- A. Cho được phản ứng với dung dịch HCl B. Cho được phản ứng với dung dịch NaOH
C. Cho được phản ứng với $Cu(OH)_2$ D. Cho được phản ứng cháy.

Câu 5: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

- A. poli(etilen terephthalat) B. poli(vinyl axetat) C. nitron D. poli(vinyl clorua)

Câu 6: Số đồng phân cấu tạo của các amin có công thức phân tử C_2H_7N là

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

Câu 7: Bơ thực vật (margarine) được sản xuất từ dầu thực vật bằng phản ứng

- A. este hóa. B. xà phòng hóa. C. brom hóa. D. hiđro hóa.

Câu 8: Kim loại dẫn điện tốt nhất là

- A. Ag B. Au C. Cu D. Al

Câu 9: Hòa tan hết 2,16 gam kim loại M trong HNO_3 dư được 1,344 lít khí NO (đkc; sản phẩm khử duy nhất). Kim loại M là

- A. Mg B. Ag C. Al D. Cu

Câu 10: Khi thủy phân este X (môi trường H^+) thu được axit axetic và ancol etylic. Công thức phân tử của X là

- A. $C_4H_6O_2$ B. $C_4H_8O_2$ C. $C_3H_6O_2$ D. $C_5H_{10}O_2$

Câu 11: Để phân biệt dung dịch glucozo và dung dịch fructozo, ta dùng

- A. nước brom B. dung dịch $AgNO_3/NH_3$
C. Na kim loại D. dung dịch NaOH

Câu 12: Có bao nhiêu este $C_4H_8O_2$ khi xà phòng hóa bằng dung dịch NaOH tạo sản phẩm gồm ancol và muối natri fomat?

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

Câu 13: Thủy phân hoàn toàn 14,6 gam peptit mạch hở Gly-Ala bằng dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 20,8 gam B. 16,4 gam C. 21,0 gam D. 18,9 gam

Câu 14: Bụi mịn $PM_{2.5}$ (PM: particulate matter) là những hạt bụi li ti có trong không khí với kích thước $2,5\mu m$ trở xuống, nhỏ hơn khoảng 30 lần so với kích thước một sợi tóc. Nguyên nhân xuất hiện bụi mịn $PM_{2.5}$ ở các đô thị lớn hầu hết là từ các công trình xây dựng, khí thải giao thông, nhà máy công nghiệp. . . Số liệu thống kê của Trung tâm Quan trắc môi trường Việt Nam cho thấy nồng độ bụi mịn $PM_{2.5}$ trong không khí tại khu vực Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh đang ở mức báo động, vượt ngưỡng tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới WHO và có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người.

Theo tổ chức Berkeley Earth của Mỹ, nếu nồng độ bụi mịn $PM_{2.5}$ đạt $21,6\mu g/m^3$ thì việc hít thở bầu không khí ô nhiễm này trong một ngày sẽ tác hại tương đương với việc hút một điếu thuốc lá. Nếu nồng độ bụi mịn $PM_{2.5}$ đo được ở một thành phố $54\mu g/m^3$ thì việc hít thở bầu không khí ô nhiễm trên trong một ngày sẽ tương đương với việc đã hút bao nhiêu điếu thuốc lá?

- A. 2,5 điếu. B. 3,0 điếu. C. 4,0 điếu D. 2,0 điếu.

Câu 15: Chất không cho được phản ứng thủy phân là

- A. glucozơ B. etyl axetat C. triolein D. Gly-Gly

Câu 16: Tính chất vật lý nào dưới đây của kim loại không phải do các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại gây nên?

- A. tính cứng B. tính dẻo
C. tính dẫn điện, dẫn nhiệt D. tính ánh kim.

Câu 17: Chất cho được phản ứng trùng hợp là

- A. metan. B. benzen. C. caprolactam. D. axit ϵ – aminocaproic.

Câu 18: Loại hợp chất nào dưới đây không chứa nguyên tố N trong thành phần phân tử?

- A. Cacbohidrat. B. Amino axit. C. Protein D. Amin.

Câu 19: Dẫn một luồng H_2 qua 10 gam CuO nung nóng thu được 8 gam rắn. Phần trăm CuO bị khử là

- A. 64% B. 20% C. 80% D. 100%

Câu 20: Tơ nào dưới đây là tơ bán tổng hợp?

- A. tơ nylon-6 B. tơ tằm C. tơ nitron D. tơ visco

Câu 21: Bản chất của tơ tằm là

- A. Xenlulozơ B. Tinh bột C. Protein D. Polieste

Câu 22: Hòa tan hết 10 gam rắn X gồm Al_2O_3 ; FeO và MgO cần vừa đủ 300 ml dung dịch HCl 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được m gam rắn khan. Giá trị m gần nhất với

- A. 12,0 B. 16,0 C. 24,0 D. 18,0

Câu 23: Thả một cây đinh sắt vào cốc đựng dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian lấy cây đinh sắt ra cân thấy nặng hơn so với ban đầu là 0,2 gam. Khối lượng đồng đã bám vào cây đinh sắt là

- A. 0,2 gam. B. 1,6 gam. C. 0,8 gam. D. 0,4 gam.

Câu 24: Cho các triglixerit sau: triolein; trilinolein; tripanmitin và tristearin. Số triglixetir ở thể rắn trong điều kiện thường là

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

Câu 25: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (1) Glucozơ tác dụng được với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
(2) Tinh bột và xenlulozơ là các đồng phân cấu tạo của nhau.
(3) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.
(4) Thủy phân hoàn toàn saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
Số phát biểu đúng là:

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

Câu 26: Cho dãy các chất sau: NH_2CH_2COOH ; NH_2CH_2COONa ; CH_3NH_2 ; $HCOONH_3CH_3$. Số chất trong dãy đều cho phản ứng đồng thời cả với dung dịch $NaOH$ và với dung dịch HCl là:

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

Câu 27: Xà phòng hóa hoàn toàn một lượng triglixerit X bằng dung dịch $NaOH$ vừa đủ rồi cô cạn được hỗn hợp rắn khan Y chỉ gồm natri panmitat và natri stearat. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

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

Câu 28: Hòa tan hết 15 gam rắn X gồm Al_2O_3 và CuO cần vừa đủ 360 ml dung dịch HCl 2M. Phần trăm khối lượng CuO trong X là

- A. 12,5% B. 40,0% C. 68,0% D. 32,0%

Câu 29: Cho một lượng bột Al vào cốc đựng dung dịch HNO_3 dư. Sau khi phản ứng xảy ra xong thu được dung dịch X và không thấy thoát ra khí. Số chất tan trong dung dịch X là

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

Câu 30: X là chất hữu cơ, công thức $C_6H_{11}ON$. X có mạch cacbon không phân nhánh. Biết X không làm mất màu dung dịch brom nhưng X cho được phản ứng trùng hợp tạo polime Y có phân tử khối là 287020. Số mắt xích trong phân tử polime Y là

- A. 1270 B. 2540 C. 2260 D. 1130

Câu 31: Hòa tan hết 30 gam hỗn hợp X gồm CuO ; MgO và Al_2O_3 bằng H_2SO_4 loãng dư rồi cô cạn được 94 gam hỗn hợp muối khan. Hòa tan hết cùng lượng X trên trong dung dịch HCl dư rồi cô cạn được bao nhiêu gam hỗn hợp muối khan?

- A. 68,50 B. 60,75 C. 75,60 D. 74,00

Câu 32: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X thu được 1 mol Gly; 1 mol Ala và 2 mol Val. Mặt khác thủy phân không hoàn toàn X thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Ala-Val và Val-Gly). Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

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

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn triglixerit X được $n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 4n_X$. Khi cho 0,1 mol X tác dụng với dung dịch brom dư thấy có x mol Br_2 tham gia phản ứng. Giá trị x là

- A. 0,2 B. 0,4. C. 0,1. D. 0,3.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X được CO_2 và 18,72 gam H_2O . Xà phòng hóa cùng lượng triglixerit X trên bằng lượng vừa đủ dung dịch NaOH rồi cô cạn được rắn khan Y. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được Na_2CO_3 ; 44,44 gam CO_2 và 17,82 gam H_2O . Mặt khác m gam triglixerit X trên làm mất màu vừa đủ x mol Br_2 trong dung dịch brom. Giá trị x là

- A. 0,040 B. 0,060 C. 0,025 D. 0,020

Câu 35: Hòa tan hết 10 gam rắn X gồm Mg và MgO trong HNO_3 dư thấy có 0,925 mol HNO_3 phản ứng. Sau phản ứng thu được 4,48 lít (đkc) hỗn hợp NO; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 19 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là

- A. 34,80 B. 53,84 C. 48,68 D. 52,80

Câu 36: A là tetrapeptit mạch hở khi thủy phân hoàn toàn chỉ tạo các α -amino axit chứa một nhóm NH_2 và một nhóm COOH trong phân tử. Cho m gam A tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ rồi cô cạn được 50,5 gam muối khan, còn nếu cho cùng m gam A trên tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn được 44,7 gam muối khan

Giá trị m là

- A. 28,88. B. 32,68. C. 29,60. D. 30,50.

Câu 37: X là hỗn hợp gồm Mg và Zn. Y là dung dịch H_2SO_4 chưa rõ nồng độ. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho 30 gam hỗn hợp X vào 2 lít Y được 0,5 mol H_2 .
- Thí nghiệm 2: Cho 30 gam hỗn hợp X vào 3 lít Y được 0,7375 mol H_2 .

Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Trong cả hai thí nghiệm, kim loại Mg đều đã tan hết.
B. Trong thí nghiệm 2, hỗn hợp X đã tan hết.
C. Trong thí nghiệm 1, hỗn hợp X chưa tan hết.
D. Kim loại Zn chiếm hơn 70% về khối lượng trong hỗn hợp X.

Câu 38: X là este của glixerol với 3 amino axit Y, Z, T ($M_Y < M_Z < M_T$; Y, Z, T đều có dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{NO}_2$). W là hỗn hợp gồm X, Y, Z, T (trong đó $n_Y : n_Z : n_T = 3 : 2 : 1$). Đốt cháy hoàn toàn 66,06 gam W được N_2 ; 2,49 mol H_2O và 2,56 mol CO_2 . Phát biểu nào dưới đây đúng về hỗn hợp W?

- A. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp W cần không đến 3,00 mol khí O_2 .
B. Hỗn hợp W có $n_X : n_Y : n_Z : n_T = 4 : 3 : 2 : 1$.
C. Este X chiếm không quá 90% khối lượng hỗn hợp W.
D. Amino axit T có 4 nguyên tử cacbon trong phân tử.

Câu 39: Este đơn chức mạch hở E có không quá 7 liên kết π trong phân tử. Thủy phân hoàn toàn 12 gam E bằng một lượng vừa đủ dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 3M và KOH 1M rồi cô cạn thu được chất hữu cơ X và 12 gam hỗn hợp muối natri, kali của axit cacboxylic Y. Mặt khác 3 gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 20 gam Br_2 .

Phát biểu nào dưới đây không đúng?

- A. Số nguyên tử H trong phân tử E là 4.
B. Este E cho được phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
C. E chỉ có một công thức cấu tạo duy nhất.
D. Đốt cháy hoàn toàn 12 gam E cần dùng vừa đủ 0,65 mol O_2 .

Câu 40: Este mạch hở E có $m_C : m_H : m_O = 108 : 11 : 32$. E có phân tử khối không vượt quá 600u. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam E bằng lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được hỗn hợp chỉ gồm ancol đơn chức no A không có khả năng tách nước tạo anken và muối natri của axit cacboxylic B. Đốt cháy hoàn toàn lượng muối natri thu được ở trên thấy tạo hỗn hợp chỉ gồm 18,816 lít CO_2 (đkc) và 12,72 gam Na_2CO_3 .

Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. E có 10 nguyên tử cacbon trong phân tử.
B. Đốt cháy hoàn toàn ancol A được số mol H_2O gấp 2 lần số mol CO_2 .

Thầy Nguyễn Đình Độ

C. E chứa 2 nhóm $-\text{CH}_3$ trong phân tử.

D. Axit cacboxylic B có mạch cacbon không phân nhánh.

-----HẾT-----

Thầy Nguyễn Đình Độ.