SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC
TRƯỜNG THPT XUÂN HÒA

(Đề thi có 40 câu / 3 trang)

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1 NĂM HỌC 2017-2018
Môn: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:..... SBD: ..... **Mã đề: 132**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:
H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Để phân biệt 3 chất lỏng: benzen, toluen, stiren, người ta dùng thuốc thử nào sau đây?
A. Quỳ tím. **B.** Dung dịch $KMnO_4$. **C.** Dung dịch Br_2. **D.** Dung dịch NaOH.

Câu 2: Cho dãy các chất: (a) NH_3, (b) CH_3NH_2, (c) $C_6H_5NH_2$ (anilin). Thứ tự tăng dần lực bazơ của các chất trong dãy là
A. (c), (b), (a). **B.** (b), (a), (c). **C.** (c), (a), (b). **D.** (a), (b), (c).

Câu 3: Cho các chất sau: anđehit axetic, saccarozơ, fructozơ, xenlulozơ, axit fomic, đivinyl, propilen lần lượt tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Số phản ứng hóa học xảy ra là
A. 4. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

Câu 4: Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, đun nóng. Chất X là
A. etyl fomat. **B.** glucozơ. **C.** saccarozơ. **D.** tinh bột.

Câu 5: Gluxit (cacbohiđrat) chỉ chứa hai gốc glucozơ trong phân tử là
A. tinh bột. **B.** mantozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** saccarozơ.

Câu 6: Cho 2,0 gam hỗn hợp **X** gồm metylamin, đimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là
A. 2,550. **B.** 3,425. **C.** 4,725. **D.** 3,825.

Câu 7: Cho 10kg glucozơ chứa 10% tạp chất lên men thành ancol etylic với hiệu suất phản ứng là 70%. Khối lượng ancol etylic thu được là
A. 3,45kg. **B.** 1,61kg. **C.** 3,22kg. **D.** 4,60kg.

Câu 8: Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?
A. $C_6H_5COOC_6H_5$. **B.** $CH_3COOC_6H_5$.
C. $CH_3COO–[CH_2]_2–OOCCH_2CH_3$. **D.** $C_2H_5OOC–COOC_2H_5$.

Câu 9: Ứng với CTPT là $C_4H_8O_2$ có bao nhiêu chất chỉ tác dụng với NaOH mà **không** tác dụng với Na ?
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 10: Este nào sau đây có mùi hoa nhài?
A. Etyl butirat. **B.** Benzyl axetat. **C.** Geranyl axetat. **D.** Etyl propionat.

Câu 11: Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?
A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$. **B.** $C_{15}H_{31}COOCH_3$. **C.** $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$. **D.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 12: Tinh bột thuộc loại
A. đisaccarit. **B.** polisaccarit. **C.** lipit. **D.** monosaccarit.

Câu 13: Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi của các chất CH_3CHO, C_2H_5OH, H_2O là
A. H_2O, C_2H_5OH, CH_3CHO. **B.** H_2O, CH_3CHO, C_2H_5OH.
C. CH_3CHO, H_2O, C_2H_5OH. **D.** C_2H_5OH, H_2O, CH_3CHO.

Câu 14: Mệnh đề **không** đúng là
A. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ cùng dãy đồng đẳng với $CH_2=CHCOOCH_3$.
B. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ có thể trùng hợp tạo polime.
C. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được anđehit và muối.
D. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2.

Câu 15: Công thức phân tử của đimetylamin là
A. $C_4H_{11}N$. **B.** $C_2H_6N_2$. **C.** C_2H_6N. **D.** C_2H_7N.

Câu 16: Người hút thuốc lá nhiều thường mắc các bệnh nguy hiểm về đường hô hấp. Chất gây hại chủ yếu có trong thuốc lá là
A. cafein. **B.** mophin. **C.** heroin. **D.** nicotin.

Câu 17: Đốt cháy 6 gam este X thu được 4,48 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam H_2O. Biết X có phản ứng tráng gương với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Công thức cấu tạo của X là

A. $HCOOCH_3$. **B.** $HCOOCH_2CH_2CH_3$. **C.** $HCOOC_2H_5$. **D.** $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 18: Số đồng phân amin bậc hai có cùng công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

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

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm (C_2H_4, C_2H_5OH) cần dùng vừa đủ V lít O_2 (đktc), thu được 13,2 gam CO_2. Giá trị của V là

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

Câu 20: Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân $NaNO_3$ là

A. Na_2O, NO_2. **B.** Na, NO_2, O_2. **C.** Na_2O, NO_2, O_2. **D.** $NaNO_2$, O_2.

Câu 21: Phân supephotphat kép thực tế sản xuất được thường chỉ có 40% P_2O_5. Phần trăm khối lượng $Ca(H_2PO_4)_2$ trong phân bón đó là

A. 56,94%. **B.** 65,92%. **C.** 78,56%. **D.** 75,83%.

Câu 22: Cho 2,24 lít khí CO (đktc) phản ứng vừa đủ với 10 gam hỗn hợp X gồm CuO và MgO. Phần trăm khối lượng của MgO trong X là

A. 60%. **B.** 40%. **C.** 80%. **D.** 20%.

Câu 23: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít khí O_2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

A. 5,25. **B.** 3,15. **C.** 3,60. **D.** 6,20.

Câu 24: Thủy phân m gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 80%, thu được sản phẩm chứa 10,8 gam glucozơ. Giá trị của m là

A. 20,520. **B.** 22,800. **C.** 16,416. **D.** 25,650.

Câu 25: Những hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans)?

$CH_3CH = CH_2$ **(I)**; $CH_3CH = CHCl$ **(II)**; $CH_3CH = C(CH_3)_2$ **(III)**; $C_2H_5–C(CH_3)=C(CH_3)–C_2H_5$ **(IV)**; $C_2H_5–C(CH_3)=CCl–CH_3$ **(V).**

A. (III), (IV). **B.** (I), (IV), (V). **C.** (II), (IV), (V). **D.** (II), III, (IV), (V).

Câu 26: Hiđro hóa hoàn toàn 35,36 gam triolein cần vừa đủ V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 1,344. **B.** 4,032. **C.** 2,688. **D.** 0,448.

Câu 27: Hấp thụ hoàn toàn 0,672 lít khí CO_2 (đktc) vào 1 lít dung dịch gồm NaOH 0,025M và $Ca(OH)_2$ 0,0125M, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 1,25. **B.** 1,00. **C.** 0,75. **D.** 2,00.

Câu 28: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu xanh?

A. Glyxin. **B.** Anilin. **C.** Metylamin. **D.** Phenol.

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.

(b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(c) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

(e) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.

(f) Dung dịch fructozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức, mạch hở thu được CO_2 và hơi nước theo tỉ lệ V_{CO_2}: V_{H_2O} = 1 : 2 (các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Công thức phân tử của 2 amin đó là

A. CH_3NH_2 và $C_2H_5NH_2$. **B.** $C_2H_5NH_2$ và $C_3H_7NH_2$.

C. $C_3H_7NH_2$ và $C_4H_9NH_2$. **D.** $C_2H_5NH_2$ và $C_4H_9NH_2$.

Câu 31: Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03 M được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

Câu 32: Ankan Y phản ứng với clo tạo ra 2 dẫn xuất monoclo có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 39,25. Tên của Y là

A. propan. **B.** 2-metylbutan. **C.** iso-butan. **D.** butan.

Câu 33: Hỗn hợp **E** gồm chất **X** ($C_4H_{12}N_2O_4$) và chất **Y** ($C_3H_{12}N_2O_3$). **X** là muối của axit hữu cơ đa chức, **Y** là muối của một axit vô cơ. Cho 5,52 gam **E** tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,08 mol hai chất khí (có tỉ lệ mol 1 : 3) và dung dịch chứa **m** gam muối. Giá trị của **m** là

A. 4,68. **B.** 5,08. **C.** 6,25. **D.** 3,46.

Câu 34: Cho từ từ từng giọt dung dịch chứa y mol HCl vào dung dịch chứa x mol Na_2CO_3 thu được V lít khí CO_2. Ngược lại, cho từ từ từng giọt dung dịch chứa x mol Na_2CO_3 vào dung dịch chứa y mol HCl thu được 2V lít khí CO_2 (các thể tích khí đo cùng điều kiện). Mối quan hệ giữa x và y là

A. x = 0,8y. **B.** x = 0,35y. **C.** x = 0,75y. **D.** x = 0,5y.

Câu 35: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.

(b) Hấp thụ hết 2 mol CO_2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH.

(c) Cho $KMnO_4$ vào dung dịch HCl đặc dư.

(d) Cho hỗn hợp Fe_3O_4 vào dung dịch HCl dư.

(e) Cho CuO vào dung dịch HNO_3.

(f) Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ.

Số thí nghiệm thu được hai muối là

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

Câu 36: Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức, no (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) ở 140^0C. Sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm 21,6 gam nước và 72 gam ba ete có số mol bằng nhau. Công thức 2 ancol nói trên là

A. C_2H_5OH và C_3H_7OH. **B.** C_2H_5OH và C_3H_7OH. **C.** CH_3OH và C_2H_5OH. **D.** C_3H_7OH và C_4H_9OH.

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn m gam một chất béo (triglixerit) cần 1,61 mol O_2, sinh ra 1,14 mol CO_2 và 1,06 mol H_2O. Cho 7,088 gam chất béo tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thì khối lượng muối tạo thành là

A. 7,312 gam. **B.** 7,612 gam. **C.** 7,412 gam. **D.** 7,512 gam.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn 14,24 gam hỗn hợp **X** chứa 2 este đều no, đơn chức, mạch hở thu được CO_2 và H_2O có tổng khối lượng là 34,72 gam. Mặt khác đun nóng 14,24 gam **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp **Y** chứa 2 ancol kế tiếp và hỗn hợp **Z** chứa 2 muối của 2 axit cacboxylic kế tiếp, trong đó có **a** gam muối **A** và **b** gam muối **B** ($M_A < M_B$). Tỉ lệ **gần nhất** của **a** : **b** là

A. 1,15. **B.** 1,25. **C.** 1,20. **D.** 1,50.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm axit HCOOH và CH_3COOH (tỉ lệ mol 1:1). Hỗn hợp Y gồm hai ancol CH_3OH và C_2H_5OH (tỉ lệ mol 3 : 2). Lấy 11,13 gam hỗn hợp X tác dụng với 7,52 gam hỗn hợp Y (có xúc tác H_2SO_4 đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất các phản ứng đều bằng 80%). Giá trị m là

A. 14,520. **B.** 15,246. **C.** 12,197. **D.** 11,616.

Câu 40: Hòa tan hết 3,264 gam hỗn hợp **X** gồm FeS_2, FeS, Fe, CuS và Cu trong 600ml dung dịch HNO_3 1M đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch **Y** và 1,8816 lít (đktc) một chất khí thoát ra. Cho **Y** tác dụng với lượng dư dung dịch $BaCl_2$ thu được 5,92 gam kết tủa. M ặt khác, dung dịch Y có thể hòa tan tối đa m gam Fe. Biết trong quá trình trên, sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} là NO. Giá trị của m là

A. 9,240. **B.** 11,536. **C.** 12,040. **D.** 11,256.

---------- HẾT ----------