

## Đề thi thử THPT Quốc gia

### Môn Hóa học (có đáp án)

Cho:  $H = 1$ ;  $C = 12$ ;  $N = 14$ ;  $O = 16$ ;  $Na = 23$ ;  $Mg = 24$ ;  $Al = 27$ ;  $S = 32$ ;  $P = 31$ ;  $Cl = 35,5$ ;  $K = 39$ ;  $Be = 9$ ;  $Li = 7$ ;  $Ca = 40$ ;  $Ba = 137$ ;  $Cr = 52$ ;  $F = 19$ ;  $Mn = 55$ ;  $Ni = 59$ ;  $Fe = 56$ ;  $Cu = 64$ ;  $Zn = 65$ ;  $Br = 80$ ;  $Ag = 108$ ;  $Ba = 137$ ;  $I = 127$ ;  $Si = 28$ ;  $Rb = 85$ .

### Chọn câu trả lời đúng nhất

**Câu 1:** Khi thủy phân hợp chất hữu cơ X (không có phản ứng tráng bạc) trong môi trường axit rồi trung hòa axit thì dung dịch thu được có phản ứng tráng bạc. X là:

- A. Andehit axetic                      B. Ancol etylic                      C. Saccarozo                      D. Glixerol

**Câu 2:** Cho kim loại Ba dư vào dung dịch  $Al_2(SO_4)_3$ , thu được sản phẩm có:

- A. Một chất khí và hai chất kết tủa.                      B. Một chất khí và không chất kết tủa.  
**C. Một chất khí và một chất kết tủa.**                      D. Hỗn hợp hai chất khí.

**Câu 3:** Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglat), người ta tiến hành trùng hợp:

- A.  $CH_3-COO-C(CH_3)=CH_2$                       B.  $CH_2=CH-CH=CH_2$   
 C.  $CH_3-COO-CH=CH_2$                       **D.  $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$**

**Câu 4:** Hiệu suất của quá trình điều chế anilin ( $C_6H_5NH_2$ ) từ benzen ( $C_6H_6$ ) đạt 30%. Khối lượng anilin thu được khi điều chế từ 156 gam benzen là:

- A. 186,0 gam                      B. 111,6 gam                      **C. 55,8 gam**                      D. 93,0 gam

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Các amino axit là chất rắn ở điều kiện thường.**  
 B. Các amin ở điều kiện thường là chất khí hoặc chất lỏng.  
 C. Các protein đều dể tan trong nước.  
 D. Các amin không độc.

**Câu 6:** Để phân biệt các dung dịch:  $CaCl_2$ ,  $HCl$ ,  $Ca(OH)_2$  dùng dung dịch ?

- A.  $NaNO_3$                       B.  $NaOH$                       **C.  $NaHCO_3$**                       D.  $NaCl$

**Câu 7:** Đun nóng tristearin trong dung dịch  $NaOH$  thu được glixerol và ?

- A.  $C_{17}H_{35}COONa$**                       B.  $C_{17}H_{33}COONa$                       C.  $C_{15}H_{31}COONa$                       D.  $C_{17}H_{31}COONa$

**Câu 8:** Nhúng một thanh sắt (dư) vào 100ml dung dịch  $CuSO_4$  x mol/l. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng thanh sắt tăng 0,4 gam. Biết tất cả Cu sinh ra đều bám vào thanh sắt. Giá trị của x là:

- A. 0,05                      **B. 0,5**                      C. 0,625                      D. 0,0625

**Câu 9:** Đồng phân của glucozo là:

- A. Xenlulozo                      **B. Fructozo**                      C. Saccarozo                      D. Sobitol

**Câu 10:** Chất nào dưới đây là etyl axetat ?

- A.  $CH_3COOCH_2CH_3$**                       B.  $CH_3COOH$   
 C.  $CH_3COOCH_3$                       D.  $CH_3CH_2COOCH_3$

**Câu 11:** Đun nóng 5,18 gam metyl axetat với 100ml dung dịch NaOH 1M đến phản ứng hoàn toàn. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 8,20                      **B. 6,94**                      C. 5,74                      D. 6,28

**Câu 12:** Chất nào sau đây còn được gọi là đường mật ong ?

- A. Saccarozơ                      **B. Fructozơ**                      C. Glucozơ                      D. Amilopectin

**Câu 13:** Lên men hoàn toàn a gam glucozơ, thu được C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH và CO<sub>2</sub>. Hấp thụ hết CO<sub>2</sub> sinh ra vào dung dịch nước vôi trong dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của a là:

- A. 30,6                      B. 27,0                      C. 15,3                      **D. 13,5**

**Câu 14:** Một phân tử polieilen có khối lượng phân tử bằng 56000u. Hệ số polime hóa của phân tử polietylen này là:

- A. 20000                      **B. 2000**                      C. 1500                      D. 15000

**Câu 15:** Polime có cấu trúc mạng lưới không gian là:

- A. Polietilen                      B. Poli(vinyl clorua)                      C. Amilopectin                      **D. Nhựa bakelit**

**Câu 16:** Cho dãy các dung dịch sau: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH, HOOC[CH<sub>2</sub>]<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH. Số dung dịch trong dãy làm đổi màu quỳ tím ?

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

**Câu 17:** Cho các chất sau: CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>, HCOOCH<sub>3</sub>, HCOOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là:

- A. HCOOC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>                      B. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                      **C. HCOOCH<sub>3</sub>**                      D. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>

**Câu 18:** Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Đun nóng tinh bột với dung dịch axit thì xảy ra phản ứng khâu mạch polime.  
 B. Trùng hợp axit ω-amino caproic thu được nylon-6.  
 C. Polietilen là polime trùng ngưng.  
**D. Cao su buna có phản ứng cộng.**

**Câu 19:** Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO<sub>3</sub> ?

- A. Fe, Ni, Sn**                      B. Zn, Cu, Mg                      C. Hg, Na, Ca                      D. Al, Fe, CuO

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Phản ứng giữa ancol với axit cacboxylic được gọi là phản ứng xà phòng hóa.  
 B. Phản ứng xà phòng hóa là phản ứng thuận nghịch.  
 C. Trong công thức của este RCOOR', R có thể là nguyên tử H hoặc gốc hidrocarbon.  
**D. Phản ứng este hóa là phản ứng một chiều.**

**Câu 21:** Nhận xét nào sau đây đúng ?

- A. Đa số các polime dễ hòa tan trong các dung môi thông thường.  
 B. Đa số các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.  
 C. Các polime đều bền vững dưới tác động của axit, bazơ.  
 D. Các polime dễ bay hơi.

**Câu 22:** Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?

- A. H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>NH<sub>2</sub>                      **B. CH<sub>3</sub>NHCH<sub>3</sub>**  
 C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>                      D. CH<sub>3</sub>CH(CH<sub>3</sub>)NH<sub>2</sub>

**Câu 23:** Một tripeptit X mạch hở được cấu tạo từ 3 amino axit là glyxin, alanin, valin. Số công thức cấu tạo của X là:

- A. 6                      **B. 3**                      C. 4                      D. 8

**Câu 24:** Cacbohidrat nào sau đây được dùng làm nguyên liệu sản xuất tơ visco ?

- A. Saccarozơ      B. Tinh bột      C. Glucozơ      D. Xenlulozơ

**Câu 25:** Hòa tan hoàn toàn 21,5 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, FeO, Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> cần dùng hết 430 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M thu được hỗn hợp khí Y (đktc) gồm 0,06 mol NO và 0,13 mol H<sub>2</sub>, đồng thời thu được dung dịch Z chỉ chứa các muối sunfat trung hòa. Cô cạn dung dịch Z thu được 56,9 gam muối khan. Thành phần phần trăm của Al trong hỗn hợp X có giá trị gần nhất là:

- A. 25,5%      B. 18,5%      C. 20,5%      **D. 22,5%**

**Câu 26:** Hòa tan m (g) hỗn hợp X gồm Al và Na có tỉ lệ mol 1:2 vào nước dư thu được 4,48 (l) khí (đktc). Giá trị của m là:

- A. 7,3      B. 5,84      **C. 6,15**      D. 3,65

**Câu 27:** Hoà tan m gam ZnSO<sub>4</sub> vào nước được dung dịch B. Tiến hành 2 Thí nghiệm sau:

TN1: Cho dung dịch B tác dụng với 110ml dung dịch KOH 2M thu được 3a gam kết tủa.

TN2: Cho dung dịch B tác dụng với 140ml dung dịch KOH 2M thu được 2a gam kết tủa. Tính m.

- A. 14,49g      **B. 16,1g**      C. 4,83g      D. 80,5g

**Câu 28:** Cho 2 hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử là C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub>. Khi phản ứng với dung dịch NaOH, X tạo ra H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COONa và chất hữu cơ Z, còn Y tạo ra CH<sub>2</sub>=CHCOONa và khí

T. Các chất Z và T lần lượt là:

- A. CH<sub>3</sub>OH và NH<sub>3</sub>**      B. CH<sub>3</sub>OH và CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>  
C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> và NH<sub>3</sub>      D. C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>OH và N<sub>2</sub>

**Câu 29:** Chất hữu cơ X có công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>O<sub>2</sub>N. Cho 9,1 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 6,8 gam chất rắn khan. Số công thức cấu tạo của X phù hợp với tính chất trên là:

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

**Câu 30:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Cu dư vào dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.  
(b) Sục khí CO<sub>2</sub> dư vào dung dịch NaOH.  
(c) Cho Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> dư vào dung dịch Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.  
(d) Cho bột Fe vào dung dịch FeCl<sub>3</sub> dư.

Số thí nghiệm cuối cùng còn lại dung dịch chứa 1 muối tan là:

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

**Câu 31:** Đốt cháy hoàn toàn 1 lượng hỗn hợp 2 este. Dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) đựng

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dư và bình (2) đựng dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư, thấy khối lượng bình (1) tăng 6,21 gam, còn bình

(2) thi được 34,5 gam kết tủa. Các este trên thuộc loại este nào sau đây ?

- A. Este no, đơn chức, mạch hở**      B. Este không no  
C. Este thơm      D. Este đa chức

**Câu 32:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 este đồng phân cần dùng 4,704 lít khí O<sub>2</sub>, thu được 4,032 lít CO<sub>2</sub> và 3,24 gam H<sub>2</sub>O. Nếu cho m gam X tác dụng hết với 110 ml dung dịch KOH

1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 7,98 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y

và b mol muối Z ( $M_Y > M_Z$ ). Các thể tích khí đều đo ở điều kiện chuẩn. Tỷ lệ a : b là:

- A. 2 : 3                      B. 3 : 2                      C. 2 : 1                      **D. 1 : 5**

**Câu 33:** Thủy phân m gam hỗn hợp X gồm 1 tetrapeptit A và 1 pentapeptit B (A và B đều chứa đồng thời Glyxin và Alanin trong phân tử) bằng 1 lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sản phẩm cho (m+ 15,8) gam hỗn hợp muối. Đốt cháy toàn bộ lượng muối sinh ra bằng 1 lượng oxi vừa đủ, thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và hỗn hợp hơi Y gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{N}_2$ . Dẫn Y đi qua bình đựng dung dịch NaOH đặc dư, thấy khối lượng thấy khối lượng bình tăng thêm 56,04 gam so với ban đầu và có 4,928 lít khí duy nhất (đktc) thoát ra khỏi bình. Xem như  $\text{N}_2$  không bị nước hấp thụ, các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần phần trăm khối lượng của B trong hỗn hợp X là:

- A. 35,37%                      B. 58,92%                      **C. 46,94%**                      D. 50,92%

**Câu 34:** Bradikinin có tác dụng làm giảm huyết áp, đó là một nonapeptit có công thức là:

Arg-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg Khi thủy phân không hoàn toàn peptit này, thu được bao nhiêu tripeptit mà trong thành phần có phenyl alanin (Phe)?

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

**Câu 35:** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, anđehit acrylic và metyl acrylat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư, thu được 9 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,78 gam. Giá trị của m là :

- A. 1,95                      B. 1,54                      C. 1,22                      **D. 2,02**

**Câu 36:** Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Ruột bánh mì ngọt hơn vỏ bánh**  
 B. Khi ăn cơm, nếu nhai kỹ sẽ thấy vị ngọt  
 C. Nhỏ dd iốt lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh  
 D. Nước ép chuối chín cho pứ trắng bạc

**Câu 37:** Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ, no đơn chức, mạch hở (chứa C, H, O) tác dụng vừa đủ với 20ml dung dịch NaOH 2M thu được một muối và một ancol. Đun nóng lượng ancol thu được với axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc ở  $170^\circ\text{C}$  thu được 0,015 mol anken (là chất khí ở điều kiện thường). Nếu đốt cháy lượng X như trên rồi cho sản phẩm qua bình đựng CaO dư thì khối lượng bình tăng 7,75 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Khối lượng của chất có phân tử khối lớn hơn trong X là 2,55 gam.  
 B. Tổng phân tử khối của hai chất trong X là 164.  
**C. Thành phần phần trăm khối lượng các chất trong X là 49,5% và 50,5%.**  
 D. Một chất trong X có 3 công thức cấu tạo phù hợp với điều kiện bài toán.

**Câu 38:** Sục 13,44 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) vào 200 ml dung dịch X gồm  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  1,5M và NaOH 1M. Sau phản ứng thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với 200 ml dung dịch hỗn hợp  $\text{BaCl}_2$  1,2M và KOH 1,5M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 66,98                      B. 39,4                      C. 47,28                      **D. 59,1**

**Câu 39:** Cho các phát biểu sau :

- (a) Hidro hoá hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic  
 (b) Phản ứng thủy phân xenlulozơ xảy ra được trong dạ dày của động vật ăn cỏ.  
 (c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.  
 (d) Saccarozơ bị hoá đen trong  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.  
 (e) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

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

**Câu 40:** Chất X có công thức phân tử  $C_2H_7O_3N$ . Khi cho X tác dụng với dung dịch HCl hoặc dung dịch NaOH đun nóng nhẹ đều thấy khí thoát ra. Lấy 0,1 mol X cho vào dung dịch chứa 0,25 mol KOH. Sau phản ứng cô cạn dung dịch được chất rắn Y, nung nóng Y đến khối lượng không đổi được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 16,6                      B. 18,85                      C. 17,25                      D. 16,9