

## ĐỀ THI MINH HỌA KỲ THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 40308

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; O=16; S=32; F=19; Cl=35,5; Br=80; I=127; N=14; P=31; C=12; Si=28; Li=7; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Sr=88; Al=27; Fe=56; Cu=64; Pb=207; Ag=108.

**Câu 1:** Kim loại phản ứng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng là

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

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.  
B. Tơ nylon-6,6 được điều chế từ hexametylendiamin và axit axetic.  
C. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat đều thuộc loại tơ tổng hợp.  
D. Polietilen và poli(vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.

**Câu 3:** Một chất có chứa nguyên tố oxi, dùng để làm sạch nước và có tác dụng bảo vệ các sinh vật trên Trái Đất không bị bức xạ cực tím. Chất này là

- A. ozon.                      B. oxi.                      C. cacbon đioxit.                      D. lưu huỳnh đioxit.

**Câu 4:** Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ...Kim loại X là?

- A. Fe.                      B. Ag.                      C. Cr.                      D. W.

**Câu 5:** Nhôm thể hiện tính chất nào sau đây?

- (1) Nhôm có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện.
- (2) Là kim loại màu trắng bạc, mềm, dễ kéo sợi và dát mỏng.
- (3) Nhôm dẫn điện và dẫn nhiệt tốt, tốt hơn các kim loại Fe và Cu.
- (4) Nhôm là kim loại nhẹ, nóng chảy ở nhiệt độ  $660^\circ C$ .
- (5) Nhôm là nguyên tố s.

A. (1), (2), (4), (5).    B. (1), (2), (3), (4).    C. (1), (3), (4), (5).    D. (1), (2), (4).

**Câu 6:** Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  tác dụng với dung dịch chứa chất X thấy tạo kết tủa T màu vàng. Cho kết tủa T tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư thấy kết tủa tan. Chất X là

A.  $\text{KCl}$ .                      B.  $\text{KBr}$ .                      C.  $\text{KI}$ .                      D.  $\text{K}_3\text{PO}_4$ .

**Câu 7:** Cho dãy các chất:  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{CuS}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$  là

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

**Câu 8:** Cấu tạo hoá học là:

- A. Thứ tự liên kết và đặc điểm liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- B. Bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- C. Số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- D. Các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

**Câu 9:** Chất nào **không** thể điều chế trực tiếp từ  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ?

A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_2$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                      D.

$\text{CH}_3\text{COONH}_4$ .

**Câu 10:** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T, kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

|   | X                | Y                | Z                   | T                   |
|---|------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Nước brom                               | Không mất màu    | Mất màu          | Không mất màu       | Không mất màu       |
| Nước                                    | Tách lớp         | Tách lớp         | Dung dịch đồng nhất | Dung dịch đồng nhất |
| Dung dịch $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$ | Không có kết tủa | Không có kết tủa | Có kết tủa          | Không có kết tủa    |

X, Y, Z, T lần lượt là

A. etylaxetat, fructozơ, anilin, axit aminoaxetic.

B. axit aminoaxetic, anilin, fructozơ, etylaxetat.

C. etylaxetat, anilin, fructozơ, axit aminoaxetic.

D. etylaxetat, anilin, axit aminoaxetic, fructozơ.

**Câu 11:** Nhúng 2 đũa thủy tinh vào 2 bình đựng dung dịch HCl đặc và NH<sub>3</sub> đặc. Sau đó đưa 2 đũa lại gần nhau thì thấy xuất hiện

A. khói màu trắng.    B. khói màu tím.    C. khói màu nâu.    D. khói màu vàng.

**Câu 12:** Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là

A.  $-(CH=CH)_n-$ .    B.  $-(CH_2=CH_2)_n-$ .    C.  $-(CH_3-CH_3)_n-$ .    D.  $-(CH_2-CH_2)_n-$ .

**Câu 13:** Chất nào sau đây có thể sử dụng để loại H<sub>2</sub>O ra khỏi ancol etylic 96° để thu được ancol etylic khan ?

A. NaOH đặc.    B. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.    C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.    D. CuSO<sub>4</sub> khan.

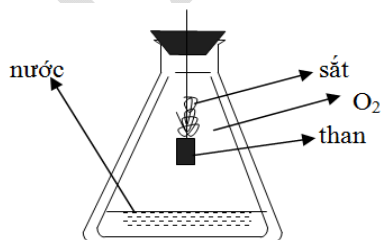
**Câu 14:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

A. Glucozơ.    B. Saccarozơ.    C. Glixerol.    D. Xenlulozơ.

**Câu 15:** Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

A. (1), (2), (3).    B. (2), (3), (5).    C. (1), (3), (4).    D. (3), (4), (5).

**Câu 16:** Cho phản ứng của Fe với oxi như hình vẽ sau. Vai trò của lớp nước ở đáy bình là



A. Giúp cho phản ứng của Fe với oxi xảy ra dễ dàng hơn.

B. Hòa tan oxi để phản ứng với Fe trong nước.

C. Tránh vỡ bình vì phản ứng tỏa nhiệt nhanh.

D. Giúp cho phản ứng của Fe với oxi xảy ra dễ dàng hơn; hòa tan oxi để phản ứng với Fe trong nước; tránh vỡ bình vì phản ứng tỏa nhiệt nhanh.

**Câu 17:** Trong dung dịch  $H_3PO_4$  (bỏ qua sự phân li của  $H_2O$ ) chứa bao nhiêu loại ion?

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

**Câu 18:** Chất nào sau đây có tính bazơ mạnh hơn  $C_2H_5NH_2$ ?

- A.  $NH_3$ .                      B.  $CH_3NHCH_3$ .                      C.  $C_6H_5NH_2$ .                      D.  $CH_3NH_2$ .

**Câu 19:** Tủ lạnh dùng lâu sẽ có mùi hôi, có thể cho vào tủ lạnh một ít cục than hoa để khử mùi hôi này. Đó là vì:

- A. Than hoa tác dụng với mùi hôi để biến thành chất khác.  
B. Than hoa có thể hấp phụ mùi hôi.  
C. Than hoa sinh ra chất hấp phụ mùi hôi.  
D. Than hoa tạo ra mùi khác để át mùi hôi.

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

- A. Glucozơ là đồng phân của saccarozơ.  
B. Cacbohidrat là những hợp chất hữu cơ đơn chức.  
C. Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.  
D. Xà phòng là hỗn hợp muối natri hoặc kali của axit axetic.

**Câu 21:** Hỗn hợp X gồm propin và ankin A có tỉ lệ mol 1 : 1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$  dư, thu được 46,2 gam kết tủa. Tên của A là

- A. Axetilen.                      B. Pent-1-in.                      C. But-2-in.                      D. But-1-in.

**Câu 22:** Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức, mạch hở X bằng một lượng không khí (chứa 20% thể tích  $O_2$ , còn lại là  $N_2$ ) vừa đủ, thu được 0,08 mol  $CO_2$ ; 0,1 mol  $H_2O$  và 0,54 mol  $N_2$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là 1.  
B. X không phản ứng với  $HNO_3$ .  
C. Giữa các phân tử X không có liên kết hydro liên phân tử.

D. Số nguyên tử H trong phân tử X là 7.

**Câu 23:** Cho dung dịch muối X đến dư vào dung dịch muối Y, thu được kết tủa Z. Cho Z vào dung dịch HNO<sub>3</sub> (loãng, dư), thu được chất rắn T và khí không màu hóa nâu trong không khí. X và Y lần lượt là

A. AgNO<sub>3</sub> và FeCl<sub>3</sub>. B. AgNO<sub>3</sub> và FeCl<sub>2</sub>. C. AgNO<sub>3</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và BaCl<sub>2</sub>.

**Câu 24:** Có 100 ml dung dịch X gồm: NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. Chia dung dịch X làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho tác dụng với dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư, thu được 6,72 lít (đktc) khí NH<sub>3</sub> và 43 gam kết tủa. Phần 2 tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, thu được 2,24 lít (đktc) khí CO<sub>2</sub>. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 24,9. B. 44,4. C. 49,8. D. 34,2.

**Câu 25:** Nung nóng 19,52 gam hỗn hợp gồm Al và Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian, thu được hỗn hợp rắn X. Hòa tan hết X cần dùng 600 ml dung dịch HCl 1,6M, thu được 0,18 mol khí H<sub>2</sub> và dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH dư vào Y, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 8,60. B. 10,32. C. 6,88. D. 12,00.

**Câu 26:** Cho hỗn hợp X gồm 2 anđehit no, đơn chức. Lấy 0,25 mol X cho phản ứng với dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> dư, thu được 86,4 gam kết tủa, khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 76,1 gam. Công thức của hai anđehit là

A. HCHO và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO. B. CH<sub>3</sub>CHO và C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>CHO.  
C. HCHO và CH<sub>3</sub>CHO. D. CH<sub>3</sub>CHO và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO.

**Câu 27:** Cho 0,1 mol este tạo bởi axit 2 lần axit hai chức và ancol một ancol đơn chức tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được 6,4 gam ancol và một lượng muối có khối lượng nhiều hơn 13,56% khối lượng este. Công thức cấu tạo của este là :

A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OOC–COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>. B. CH<sub>3</sub>OOC–CH<sub>2</sub>–COOCH<sub>3</sub>.  
C. CH<sub>3</sub>OOC–COOCH<sub>3</sub>. D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OOC–COOCH<sub>3</sub>.

**Câu 28:** Có các chất sau: Na<sub>2</sub>O, NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Có bao nhiêu chất mà bằng một phản ứng có thể tạo ra NaOH?

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

**Câu 29:** Khối lượng saccarozơ thu được từ một tấn nước mía chứa 13% saccarozơ với hiệu suất thu hồi đạt 80% là

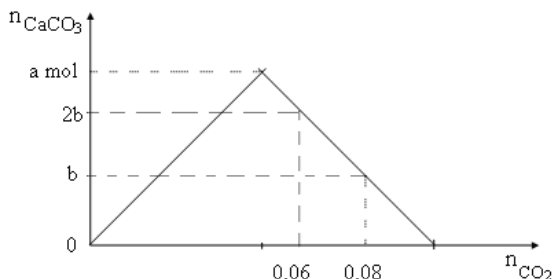
A. 140 kg.

B. 106 kg.

C. 105 kg.

D. 104 kg.

**Câu 30:** Sục từ từ khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau (số liệu các chất tính theo đơn vị mol):



Tỉ lệ  $a : b$  là

A. 2 : 1.

B. 5 : 2.

C. 8 : 5.

D. 3 : 1.

**Câu 31:** Cho 4,05 gam bột nhôm vào 100 ml dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  3M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được  $m$  gam kim loại. Giá trị của  $m$  là

A. 16,8.

B. 4,2.

C. 8,4.

D. 11,2.

**Câu 32:** Cho 200 ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  0,1M vào 300 ml dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  0,1M, thu được dung dịch X và kết tủa Y. Cho từ từ dung dịch  $\text{HCl}$  0,25M vào X đến khi bắt đầu có khí thoát ra thì hết  $V$  ml. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của  $V$  là

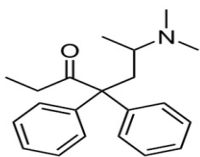
A. 160.

B. 40.

C. 60.

D. 80.

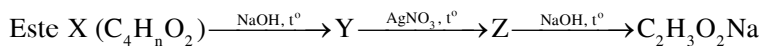
**Câu 33:** Methadone là thuốc dùng trong cai nghiện ma túy, nó thực chất cũng là 1 loại chất gây nghiện nhưng “nhẹ” hơn các loại ma túy thông thường và dễ kiểm soát hơn. Công thức cấu tạo của nó như sau:



Công thức phân tử của methadone là

- A.  $C_{21}H_{29}NO$ .      B.  $C_{17}H_{27}NO$ .      C.  $C_{17}H_{22}NO$ .      D.  $C_{21}H_{27}NO$ .

**Câu 34:** Cho sơ đồ phản ứng:



Công thức cấu tạo của X thỏa mãn sơ đồ đã cho là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .      B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ .      C.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .      D.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ .

**Câu 35:** Cho hỗn hợp X gồm một tetrapeptit và một tripeptit. Để thủy phân hoàn toàn 50,36 gam X cần dung dịch chứa 0,76 mol NaOH, sau phản ứng hoàn toàn cô cạn thu được 76,8 gam hỗn hợp muối chỉ gồm a mol muối của glyxin và b mol muối của alanin. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 0,11 mol X bằng  $\text{O}_2$  dư thu được m gam  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là

- A. 76,56.      B. 16,72.      C. 38,28.      D. 19,14.

**Câu 36:** X, Y là 2 hợp chất hữu cơ no, mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức; X, Y khác chức hóa học ( $M_X < M_Y$ ). Đốt cháy hoàn toàn a mol X cũng như Y đều thu được x mol  $\text{CO}_2$  và y mol  $\text{H}_2\text{O}$  với  $x = y + a$ . Lấy 0,25 mol hỗn hợp E chứa X, Y tác dụng với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư thu được 86,4 gam Ag. Mặt khác, đun nóng 0,25 mol E với dung dịch NaOH dư thì sản phẩm thu được chứa 15 gam hỗn hợp 2 muối của 2 axit hữu cơ no, đơn chức và 7,6 gam một ancol Z. Đốt cháy hoàn toàn 14,25 gam X cần dùng V lít  $\text{O}_2$  (đktc). Giá trị của V là

- A. 21 lít.      B. 25,2 lít.      C. 23,52 lít.      D. 26,88.

**Câu 37:** Hòa tan hết 10,62 gam hỗn hợp gồm Fe, Zn vào 800 ml dung dịch hỗn hợp X gồm  $\text{NaNO}_3$  0,45M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1M, thu được dung dịch Y và 3,584 lít khí NO (duy nhất). Y hòa tan được tối đa m gam bột sắt và thu được V lít khí. Các khí đo ở đktc và NO là sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$  trong các thí nghiệm trên. Giá trị của m và V lần lượt là

- A. 20,16 và 6,272.      B. 20,16 và 4,48.      C. 24,64 và 4,48.      D. 24,64 và 6,272.

**Câu 38:** Cho 8,654 gam hỗn hợp X gồm khí  $\text{Cl}_2$  và  $\text{O}_2$  tác dụng vừa đủ với 0,396 mol hỗn hợp Y gồm Mg, Zn, Al, thu được 23,246 gam hỗn hợp Z gồm muối clorua và oxit

của 3 kim loại. Cho Z phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch T. Cho từ từ dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 2M vào T đến khi lượng kết tủa thu được không thay đổi về khối lượng thì cần vừa đủ 286 ml. Giá trị của V là

- A. 780.                      B. 864.                      C. 572.                      D. 848.

**Câu 39:** Hòa tan hoàn toàn 29,6 gam hỗn hợp H gồm FeS<sub>2</sub> và CuO vào 500 gam dung dịch HNO<sub>3</sub> C% (dùng dư 10% so với lượng phản ứng), cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 56,12 gam hỗn hợp muối khan. Biết trong quá trình xảy ra phản ứng chỉ có NO<sub>2</sub> là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị C **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 31,6.                      B. 28,7.                      C. 39,4.                      D. 52,9.

**Câu 40:** X, Y, Z là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó Y và Z không no chứa một liên kết C = C và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy 21,62 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với oxi vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam E với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn trong hỗn hợp F là

- A. 4,68 gam.                      B. 8,64 gam.                      C. 8,10 gam.                      D. 9,72 gam.