

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ĐỀ SỐ 01</b></p> <p><b>MỤC TIÊU ĐIỂM 9 – 10</b></p> <p><i>Biên soạn: Thầy Nguyễn Minh Tuấn</i></p> | <p><b>KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2024</b></p> <p><b>Bài thi: Khoa học tự nhiên; Môn: Hóa Học</b></p> <p><i>Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề</i></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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; Ni=59.

**Câu 1:** Hợp chất  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  có tên gọi là

- A. etyl axetat.
- B. metyl format.
- C. etyl format.
- D. metyl axetat.

**Câu 2:** Cá có mùi tanh do có chứa một số amin như trimetylamin,... Để khử mùi tanh của cá nên rửa cá với

- A.** vô tội.                      **B.** đường.                      **C.** giấm ăn.                      **D.** muối ăn.

**Câu 3:** Sục từ từ khí  $\text{CO}_2$  đến dư vào dung dịch X, thu được kết tủa. Dung dịch X chứa chất nào?

- A.**  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .      **B.**  $\text{NaOH}$ .      **C.**  $\text{AlCl}_3$ .      **D.**  $\text{NaAlO}_2$ .

**Câu 4:** Poliacrilonitrin được điều chế trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$ .  
 B.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ .  
 C.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ .  
 D.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$ .

**Câu 5:** Crom(III) oxit là

- A.** oxit bazơ. **B.** oxit lưỡng tính.  
**C.** oxit axit. **D.** oxit trung tính.

**Câu 6:** Cho dung dịch HCl vào nước cứng, thấy giải phóng khí X duy nhất. Công thức của X là

- A.**  $\text{H}_2$ ,                      **B.**  $\text{CO}_2$ ,                      **C.**  $\text{SO}_2$ ,                      **D.**  $\text{O}_2$ .

**Câu 7:** Kim loại nào sau đây là thành phần của hợp kim siêu nhẹ, được dùng trong kỹ thuật hàng không?

- A.** Na.                      **B.** Ca.                      **C.** Mg.                      **D.** Li.

**Câu 8:** Kim loại dẻo nhất là

- A.** nhôm.                      **B.** đồng.                      **C.** bạc.                      **D.** vàng.

**Câu 9:** Kim loại nào sau đây **không** phải là kim loại kiềm thổ?

- A.** Mg.                      **B.** Ba.                      **C.** Ca.                      **D.** Al.

**Câu 10:** Không thể điều chế kim loại nào sau đây bằng phương pháp thủy luyện?

- A.** Ba.                      **B.** Fe.                      **C.** Al.                      **D.** Ag.

**Câu 11:** Muối nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

- A.**  $\text{NaNO}_3$ .                      **B.**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      **C.**  $\text{NaHCO}_3$ .                      **D.**  $\text{KHCO}_3$ .

**Câu 12:** Sự thiếu hụt nguyên tố (ở dạng hợp chất) nào sau đây gây bệnh loãng xương?

- A.** Canxi.                      **B.** Kẽm.                      **C.** Sắt.                      **D.** Photpho.

**Câu 13:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

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

**Câu 14:** Công thức hóa học của sắt(III) hiđroxit là

- A.**  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .      **B.**  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .      **C.**  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      **D.**  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .

**Câu 15:** Một nguyên nhân gây ngộ độc khi uống rượu là do trong rượu có lẫn metanol. Công thức của metanol là

- A.**  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .      **B.**  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .      **C.**  $\text{CH}_3\text{OH}$ .      **D.**  $\text{HCHO}$ .

**Câu 16:** Kim loại Al tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra  $\text{AlCl}_3$ ?

- A. NaCl.                      B. NaNO<sub>3</sub>.                      C. HCl.                      D. NaOH.

**Câu 17:** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

- A. Mg.**                      **B. Ag.**                      **C. Cu.**                      **D. Fe.**

**Câu 18:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất rắn?

- A. Etylamin.  
B. Dimetylamin.  
C. Metylamin.  
D. Glyxin.

**Câu 19:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. HCl.                                      B. NaCl.                                      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                                      D. NaOH.

**Câu 20:** Thủy phân hoàn toàn triglycerit X trong dung dịch NaOH thu được C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COONa và C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>. Công thức của X là

- A. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.                                      B. (C<sub>17</sub>H<sub>31</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.  
C. (C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.                                      D. (C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.

**Câu 21:** Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Hidro hóa X, thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

- A. glucozơ, sobitol.                                      B. glucozơ, axit gluconic.  
C. fructozơ, sobitol.                                      D. saccarozơ, glucozơ.

**Câu 22:** Để oxi hóa hết 6,0 gam kim loại R (hóa trị II) cần vừa đủ 0,15 mol khí Cl<sub>2</sub>. Kim loại R là

- A. Ba.                                      B. Ca.                                      C. Be.                                      D. Mg.

**Câu 23:** Cho lượng dư các kim loại Cu, Zn, Ag và Na lần lượt tác dụng được với dung dịch Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>. Có bao nhiêu trường hợp sản phẩm tạo thành có mặt chất rắn?

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

**Câu 24:** Cho 6 gam axit axetic tác dụng với 9,2 gam ancol etylic (xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, đun nóng). Sau phản ứng thu được 4,4 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 25%.                                      B. 75%.                                      C. 55%.                                      D. 50%.

**Câu 25:** Trong số các loại tơ sau: tơ lapsan, tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ enang. Có bao nhiêu polime thuộc loại tơ nhân tạo?

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

**Câu 26:** Oxi hóa hoàn toàn 11,42 gam hỗn hợp X (gồm Mg, Al và Zn) bằng O<sub>2</sub>, thu được 17,5 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Cho Y tác dụng vừa đủ với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, thu được dung dịch chứa m gam muối trung hòa. Giá trị của m là

- A. 47,90.                                      B. 29,66.                                      C. 48,66.                                      D. 53,98.

**Câu 27:** Khi thủy phân 1 kg bột gạo có 80% tinh bột, thì khối lượng glucozơ thu được là bao nhiêu? Giả thiết rằng phản ứng xảy ra hoàn toàn.

- A. 0,89 kg.                                      B. 0,90 kg.                                      C. 0,99 kg.                                      D. 0,80 kg.

**Câu 28:** Thực hiện phản ứng este hóa giữa HOOC – COOH với hỗn hợp CH<sub>3</sub>OH và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH thu được tối đa bao nhiêu este hai chức?

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

**Câu 29:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm trong dầu hỏa.  
B. Tất cả các kim loại kiềm thổ đều tan tốt trong nước ở nhiệt độ thường.  
C. Kim loại Al tan được trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội.  
D. Sự tạo thành thạch nhũ trong hang động là do CaCO<sub>3</sub> bị phân hủy thành CaO.

**Câu 30:** Cho 29,4 gam axit glutamic phản ứng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 44.                                      B. 36,7.                                      C. 33,05.                                      D. 40,35.

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.  
(b) Ở điều kiện thường, anilin là chất rắn.  
(c) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.  
(d) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α-amino axit.  
(e) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H<sub>2</sub>.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$  trong nước uống tối đa cho phép là 9 ppm (part per million - phần triệu). Nếu thừa ion này sẽ gây ra một loại bệnh thiếu máu hoặc tạo thành nitrosamin (một hợp chất gây ung thư đường tiêu hóa). Để xác định hàm lượng ion  $\text{NO}_3^-$  trong 200 ml nước người ta dùng các hoá chất ( $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$  loãng), thấy cần dùng đến 1,92 mg Cu. Hàm lượng  $\text{NO}_3^-$  trong mẫu nước trên là

- A. 3,1 mg/l.      B. 6,2 mg/l.      C. 9,3 mg/l.      D. 12,4 mg/l.

**Câu 33:** Hòa tan hoàn toàn a gam Na vào 100 ml dung dịch Y gồm  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,5M và HCl 1M, thấy thoát ra 6,72 lít khí (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m gần nhất với

- A. 29.      B. 28.      C. 30.      D. 27.

**Câu 34:** Khí “biogas” còn gọi là khí sinh học. Thành phần chính của khí sinh học “biogas” có khí metan chiếm 60% thể tích còn lại là cacbon đioxit và các khí khác. Một bình “ga” (khí hóa lỏng) chứa hỗn hợp propan và butan với tỉ lệ mol 1:2. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ, 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2874 kJ và 1 mol metan tỏa ra lượng nhiệt là 890,5 kJ. Trung bình 60 ngày một hộ gia đình cần dùng hết một bình “ga” loại 12 kg (giả thiết hiệu suất hấp thụ nhiệt các chất bằng nhau). Sau khi xây lắp hầm “biogas” thay thế thì thể tích khí “biogas” tối thiểu phải tạo ra trong 60 ngày bao nhiêu? Biết các thể tích khí được đo ở điều kiện chuẩn (1 mol khí ứng với thể tích 24,79 lít).

- A. 27,72 m<sup>3</sup>.      B. 25 m<sup>3</sup>.      C. 30,65 m<sup>3</sup>.      D. 15 m<sup>3</sup>.

**Câu 35:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vài giọt dung dịch iot (màu vàng nhạt) vào ống nghiệm đựng sẵn 3 ml dung dịch hồ tinh bột (không màu) và để trong thời gian 3 phút ở nhiệt độ thường.
- Bước 2: Đun nóng ống nghiệm trên ngọn lửa đèn cồn (không để sôi) khoảng 2 phút.
- Bước 3: Ngâm ống nghiệm trong cốc nước nguội khoảng 8 phút.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sau bước 2, trong ống nghiệm xuất hiện kết tủa iot màu tím đen.  
 B. Sau bước 2, dung dịch bị mất màu do iot bị thăng hoa hoàn toàn.  
 C. Sau bước 1 và bước 3, dung dịch đều có màu xanh tím.  
 D. Ở bước 1, sau khi để hỗn hợp trong thời gian 3 phút thì dung dịch bắt đầu xuất hiện màu xanh tím.

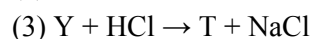
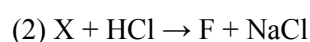
**Câu 36:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Kim loại Fe tan hoàn toàn trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.  
 (b) Các kim loại kiềm và kiềm thổ đều tác dụng với nước ở điều kiện thường.  
 (c) Nhúng thanh kim loại Zn vào dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  có xảy ra ăn mòn điện hóa học.  
 (d) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  loãng vào dung dịch  $\text{BaCl}_2$  thu được kết tủa gồm hai chất.  
 (e) Cho a mol  $\text{P}_2\text{O}_5$  vào dung dịch chứa 3a mol NaOH thu được dung dịch chứa hỗn hợp muối.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 37:** Phân tích nguyên tố hợp chất hữu cơ mạch hở E cho kết quả phần trăm khối lượng cacbon, hiđro, oxi lần lượt là 40,68%; 5,08%; 54,24%. Biết E có phân tử khối bằng 118. Từ E thực hiện sơ đồ các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol



Biết: Z là ancol đơn chức; F và T là các hợp chất hữu cơ;  $M_F < M_T$ . Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong Y, số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.  
 B. Chất T thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức.  
 C. Nhiệt độ sôi của Z cao hơn nhiệt độ sôi của etanol.  
 D. Chất F có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 38:** Cho 17,82 gam hỗn hợp gồm Na,  $\text{Na}_2\text{O}$ , Ba, BaO (trong đó oxi chiếm 12,57% về khối lượng) vào nước dư, thu được a mol khí  $\text{H}_2$  và dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư vào X, thu được 35,54 gam kết tủa. Giá trị của a là

A. 0,12.

B. 0,06.

C. 0,08.

D. 0,10.

**Câu 39:** Chia hỗn hợp X gồm FeO,  $\text{FeCO}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  thành hai phần. Hòa tan hoàn toàn phần 1 bằng 210 ml dung dịch HCl 2M (vừa đủ), thu được 0,896 lít khí và dung dịch Y. Hòa tan hoàn toàn phần 2 bằng lượng dư dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng, thu được dung dịch Z và 4,48 lít hỗn hợp khí T gồm  $\text{CO}_2$  và  $\text{SO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{S}^{+6}$ ) có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  bằng 28. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng (gam) của  $\text{FeCl}_2$  trong Y có giá trị **gần nhất** là

A. 18.

B. 10.

C. 15.

D. 13.

**Câu 40:** Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 7,58 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình đựng kim loại Na dư, sau phản ứng có khí thoát ra và khối lượng bình tăng 3,69 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,13 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 6,51 gam hỗn hợp  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 62.

B. 77.

C. 46.

D. 32.

----- HẾT -----