

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

NỘI DUNG ĐỀ*(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)***Câu 1:** Phát biểu nào sau đây sai ?

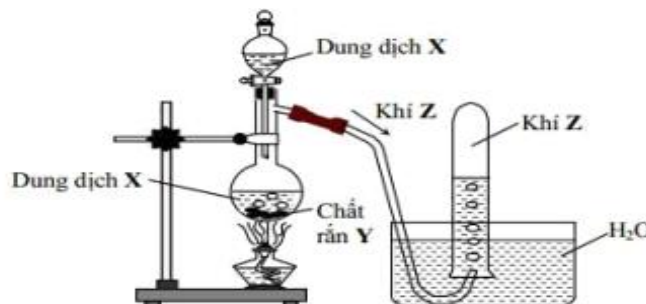
- A. Dung dịch $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam.
 B. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
 C. CrO_3 là oxi axit.
 D. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.

Câu 2: Hỗn hợp X gồm hai hidrocarbon mạch hở, có thể là ankan, anken, ankin, ankađien. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X, thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau, X **không** thể gồm

- A. ankan và anken. B. ankan và ankađien. C. ankan và ankin. D. hai anken.

Câu 3: Hấp thụ sản phẩm cháy hidrocarbon vào dung dịch $Ca(OH)_2$, dung dịch thu được có khối lượng giảm so với ban đầu vì khối lượng kết tủa

- A. lớn hơn tổng khối lượng CO_2 và H_2O . B. lớn hơn khối lượng CO_2 .
 C. nhỏ hơn tổng khối lượng CO_2 và H_2O . D. bằng tổng khối lượng CO_2 và H_2O .

Câu 4: Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z. Phản ứng nào dưới đây được mô tả trong thí nghiệm:

- A. H_2SO_4 đặc + Na_2SO_3 rắn $\xrightarrow{t^o}$ SO_2 + Na_2SO_4 + H_2O .
 B. $Ca(OH)_2$ dung dịch + NH_4Cl rắn $\xrightarrow{t^o}$ $2NH_3$ + $CaCl_2$ + H_2O .
 C. MnO_2 + HCl đặc $\xrightarrow{t^o}$ $MnCl_2$ + Cl_2 + H_2O .
 D. HCl dung dịch + Zn $\xrightarrow{t^o}$ $ZnCl_2$ + H_2 .

Câu 5: Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất tan:

- A. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_3$. B. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.
 C. $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$. D. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$.

Câu 6: Để loại bỏ lớp cặn trong ấm đun nước lâu ngày (thành phần chính là $CaCO_3$), nên dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Giấm ăn. B. Nước vôi. C. Muối ăn. D. Cồn 70^0 .

Câu 7: Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. H_2SO_4 loãng. B. HNO_3 loãng. C. HNO_3 đặc, nguội. D. H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 8: Khí thiên nhiên được dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất điện, sứ, đạm, ancol metylic,... Thành phần chính của khí thiên nhiên là metan. Metan có số liên kết xích ma (σ) là

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

Câu 9: Cho dãy các chất: etan, ancol etylic, anđehit axetic, axit axetic. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất trong dãy là

- A. ancol etylic. B. anđehit axetic. C. etan. D. axit axetic.

Câu 10: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA ?

- A. Al. B. Ca. C. Mg. D. Li.

Câu 11: Phản ứng hóa học nào sau đây **sai**?

- A. $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3(\text{dung dịch}) \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$. B. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$.
C. $\text{H}_2 + \text{CaO} \xrightarrow{t^\circ} \text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$. D. $\text{ZnSO}_4 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Zn}$.

Câu 12: Những chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau, thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm CH_2 được gọi là

- A. đồng vị. B. đồng phân. C. đồng khối. D. đồng đẳng.

Câu 13: Cho hidrocarbon, mạch hở (X) có công thức phân tử C_4H_8 . Số đồng phân cấu tạo của (X) làm mất màu dung dịch nước brom là

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

Câu 14: Chất X, Y (đều có $M = 60$ và chứa C, H, O). Chất X phản ứng được với Na, NaOH và NaHCO_3 ; chất Y phản ứng được với NaOH nhưng không phản ứng với Na, NaHCO_3 . Tên gọi của X, Y lần lượt là

- A. axit axetic và metyl fomat. B. axit fomic và metyl axetat.
C. axit axetic và metyl axetat. D. metyl fomat và axit axetic.

Câu 15: Dãy gồm các chất xếp theo chiều lực axit tăng dần từ trái sang phải là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. HCOOH , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. CH_3COOH , HCOOH , $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ D. CH_3COOH , CH_2ClCOOH , CHCl_2COOH .

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.
B. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.
C. Các kim loại đều chỉ có một số oxi hoá duy nhất trong các hợp chất.
D. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

Câu 17: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

- A. thạch cao nung. B. đá vôi. C. thạch cao sống. D. dolomit .

Câu 18: Chất nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch axit axetic?

- A. Cu. B. CaCO_3 . C. NaOH. D. Zn.

Câu 19: Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

- (1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH.
(2) Cho bột Fe vào dung dịch AgNO_3 .
(3) Cho CaO vào dung dịch CH_3COOH .
(4) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch MgCl_2 .

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

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

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây thu được sản phẩm có chứa N_2 ?

- A. Alanin. B. Chất béo. C. Tinh bột. D. Xenlulozơ.

Câu 21: Một hợp chất hữu cơ X có tỉ khối so với không khí bằng 2. Đốt cháy hoàn toàn X bằng khí O_2 thu được CO_2 và H_2O . Có bao nhiêu công thức phân tử phù hợp với X ?

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

Câu 22: Hỗn hợp X gồm axit fomic và ancol etylic. Cho một lượng X phản ứng vừa đủ với Na, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và m gam chất rắn Y. Giá trị của m là

- A. 16,30. B. 13,60. C. 13,80. D. 17,0.

Câu 23: Cho 11,2 gam bột Fe tác dụng với 100 ml dung dịch hỗn hợp CuSO_4 1,0M và FeCl_3 0,6M. Kết thúc phản ứng thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 10,32. B. 12,00. C. 6,40. D. 12,80.

Câu 24: Cho 3,76 gam hỗn hợp X gồm Mg và MgO (tỉ lệ mol tương ứng là 14:1) tác dụng hết với dung dịch HNO_3 (dư), thu được 0,448 lít khí Y (duy nhất, đktc) và dung dịch Z. Cô cạn cẩn thận dung dịch Z thu được 23 gam muối khan. Số mol HNO_3 đã tham gia phản ứng là

- A. 0,28. B. 0,36. C. 0,32. D. 0,34.

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
- (b) Ở nhiệt độ thường, triolein tồn tại ở trạng thái lỏng.
- (c) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.
- (d) Đốt cháy hoàn toàn axit axetic thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .
- (e) Vinyl axetat là sản phẩm của phản ứng giữa là axit axetic và axetilen.
- (f) Đốt cháy hoàn toàn andehit axetic thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 26: Cho a mol kim loại Mg vào dung dịch chứa b mol CuSO_4 và c mol FeSO_4 . Kết thúc phản ứng, dung dịch thu được chứa hai ion kim loại. Quan hệ giữa a, b, c là

- A. $b \leq a \leq b + c$. B. $b \leq a < b + c$. C. $a \geq b$. D. $b < a < 0,5(b + c)$.

Câu 27: Cho luồng khí CO dư qua ống sứ đựng 15,2 gam hỗn hợp FeO và Fe_2O_3 (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 15 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 9,6. B. 12,8. C. 11,2. D. 8,4.

Câu 28: Điện phân nóng chảy hoàn toàn 5,96 gam muối clorua của kim loại M, thu được 0,04 mol Cl_2 . Kim loại M là

- A. K. B. Na. C. Mg. D. Ca.

Câu 29: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X gồm một ankan và một anken, thu được 0,35 mol CO_2 và 0,45 mol H_2O . Phần trăm số mol của anken trong X là

- A. 75%. B. 25%. C. 40%. D. 50%.

Câu 30: Tiến hành các thí nghiệm sau

- (a) Cho dung dịch NH_3 (dư) vào dung dịch AlCl_3 .
- (b) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (c) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (d) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (dư) vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (e) Cho kim loại Mg vào dung dịch FeCl_3 (dư).

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được kết tủa là

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

Câu 31: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hợp chất hữu cơ (X) là muối natri của axit hữu cơ no, đơn chức, mạch hở thu được 0,25 mol CO_2 , a mol Na_2CO_3 và H_2O . Giá trị của a và CTPT của (X) là

- A. 0,05 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$. B. 0,10 và CH_3COONa .
C. 0,05 và CH_3COONa . D. 0,10 và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$.

Câu 32: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 .
- (b) Dẫn khí CO qua Fe_2O_3 nung nóng.
- (c) Điện phân nóng chảy NaCl.
- (d) Đốt vàng trong khí oxi.
- (e) Cho kim loại Ag vào dung dịch HNO_3 loãng.
- (f) Nung nóng AgNO_3 .
- (g) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.

Số thí nghiệm có xảy ra sự oxi hóa kim loại là

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

Câu 33: Ancol no, mạch hở X có không quá 3 nguyên tử cacbon trong phân tử. Biết X tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường. Số công thức cấu tạo bền phù hợp với X là

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

Câu 34: Cho m gam hỗn hợp M gồm hai axit X, Y thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic tác dụng với 300 ml Na_2CO_3 0,5M, sau phản ứng thêm tiếp dung dịch HCl 1M vào cho tới khi CO_2 ngừng thoát ra thì hết 100 ml. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam M, sản phẩm cháy được dẫn qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng NaOH đặc, thấy khối lượng bình 2 nhiều hơn bình 1 là 21,80 gam. Phần trăm về khối lượng của axit X trong hỗn hợp M **gần nhất** với giá trị nào sau đây? (biết $M_X < M_Y$ và X, Y là đồng đẳng kế tiếp)

- A. 54,0%. B. 46,0%. C. 45,0%. D. 47,0%.

