

**ĐỀ THI THỬ HÓA 2021 THPT NGUYỄN KHUYẾN – LÊ THÁNH TÔNG**

**Câu 1:** Kim loại nào sau đây không tan trong nước ở điều kiện thường?

- A. Be.    B. Li.    C. Ba.    D. K.

**Câu 2:** Crom tác dụng với lưu huỳnh (đun nóng) thu được sản phẩm là

- A. CrS<sub>3</sub>.    B. CrS.    C. Cr<sub>2</sub>S<sub>3</sub>.    D. CrSO<sub>4</sub>.

**Câu 3:** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn sắt ?

- A. Mg.    B. Pb.    C. Cr.    D. Zn.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm ?

- A. K.    B. Al.    C. Mg.    D. Fe.

**Câu 5:** Hợp kim X- Al siêu nhẹ được dùng trong kĩ thuật hàng không. X là kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất. Kim loại X là

- A. Li.    B. Na.    C. K.    D. Mg.

**Câu 6:** Chất nào sau đây là đồng phân của este etyl axetat ?

- A. metyl acrylat.    B. metyl axetat.    C. metyl propionat.    D. etyl fomate.

**Câu 7:** X là amin bậc hai có công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N. Vậy X là :

- A. trimetylamin.    B. propylamin.    C. etylmetylamin.    D. đimetylamin.

**Câu 8:** Khi đun nóng chất béo lỏng triolein trong nồi kín rồi sục dòng khí hiđro dư , xúc tác Ni, để nguội thu được khối chất rắn là

- A. axit stearic.    B. tripanmitin.    C. tristearin.    D. glixerol.

**Câu 9:** Đá vôi dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng thủy tinh,. Thành phần chính của đá vôi là

- A. Ca(OH)<sub>2</sub>.    B. CaCO<sub>3</sub>.    C. CaSO<sub>4</sub>.    D. CaO.

**Câu 10:** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Policaproamit.    B. Poli(vinyl clorua).

C. Poli(metyl metacrylat). D. Poliacrilonitrin.

**Câu 11:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng sinh ra khí  $H_2$ ?

A.  $CaCO_3$ . B.  $Na_2O$ . C.  $FeS$ . D.  $Mg$ .

**Câu 12:** Khí X là chất khí độc, không màu, có mùi đặc trưng, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của khí X là

A.  $CO_2$ . B.  $H_2S$ . C.  $CO$ . D.  $NO_2$ .

**Câu 13:** Nung chất X ở nhiệt độ cao, thu được khí cacbon đioxit. Chất X là:

A.  $CaO$ . B.  $K_2CO_3$ . C.  $MgCO_3$ . D.  $Ca(OH)_2$ .

**Câu 14:** Phân tử aminoaxit nào sau đây có số nguyên tử oxi bằng số nguyên tử nito?

A. Lysin. B. Alanin. C. Glyxin. D. axit glutamic.

**Câu 15:** Dẫn khí X vào dung dịch  $KMnO_4$  thấy màu dung dịch nhạt dần và có kết tủa nâu đen  $MnO_2$ . Khí X không thể là

A. etilen. B. propilen. C. axetilen. D. etan.

**Câu 16:** Dây sắt nóng đỏ cháy mạnh trong khí Clo tạo ra khói màu nâu là những hạt chất rắn

A. sắt (III) hiđroxit. B. sắt (II) clorua. C. sắt (II) oxit. D. sắt (III) clorua.

**Câu 17:** Oxit axit X là chất rắn ở điều kiện thường và tan được trong nước. Vậy X là :

A.  $CrO_3$ . B.  $Cr_2O_3$ . C.  $CaO$ . D.  $SO_2$ .

**Câu 18:** Dung dịch Gly-Ala-Gly không phản ứng được với

A.  $Cu(OH)_2$ . B. dung dịch  $NaCl$ . C. dung dịch  $NaOH$ . D. dung dịch  $HCl$ .

**Câu 19:** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch nào sau đây sinh ra khí màu nâu đỏ ?

A.  $HCl$ . B.  $HNO_3$  đặc, nóng. C.  $CuSO_4$ . D.  $H_2SO_4$  đặc nguội.

**Câu 20:** Khí X không duy trì sự cháy và sự hô hấp. Trong công nghiệp, phần lớn khí X được dùng để tổng hợp amoniac, từ đó sản xuất  $HNO_3$ , phân đạm. Công thức của X là

A.  $N_2$ . B.  $NH_3$ . C.  $CO_2$ . D.  $H_2$ .

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

**Câu 21:** Cho kim loại X vào lượng dư dung dịch  $\text{FeCl}_3$ , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa hai muối. X là kim loại nào sau đây?

A. Mg.    B. Fe.    C. Cu.    D. Zn.

**Câu 22:** Cho các chất sau: metylamin, glyxin, metylamoni clorua, natri axetat. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 2.    B. 1.    C. 3.    D. 4.

**Câu 23:** Cho 0,672 gam kim loại R (hóa trị II) tác dụng hết với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư, thu được 2,268 gam Ag. Kim loại R là

A. Zn.    B. Fe.    C. Mg.    D. Cu.

**Câu 24:** Cho m gam hỗn hợp gồm  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  và  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$  tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa 17,9 gam muối. Giá trị của m là

A. 16,3.    B. 19,1.    C. 16,6.    D. 9,2.

**Câu 25:** Thành phần chính của nước sát khuẩn là chất X. Chất X có thể được điều chế từ phản ứng lên men chất Y, khử Y bằng  $\text{H}_2$  có xúc tác tạo ra chất Z. Các chất Y và Z lần lượt là

A. Etanol và glucozơ.    B. Sobitol và glucozơ.  
C. Glucozơ và sobitol.    D. Glucozơ và etanol.

**Câu 26:** Hòa tan  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  bằng lượng dư dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thu được dung dịch X. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch X có khí NO bay ra?

A. HCl.    B.  $\text{NaNO}_3$ .    C.  $\text{BaCl}_2$ .    D. NaOH.

**Câu 27:** Cho 10,5 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 5,04 lít khí  $\text{H}_2$ . Khối lượng MgO trong X là

A. 4,05.    B. 6,35.    C. 6,45.    D. 6,0.

**Câu 28:** Thủy phân 1,71 gam saccarozơ thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 1,62 gam Ag. Hiệu suất của quá trình thủy phân saccarozơ là

A. 80%.    B. 75%.    C. 66,7%.    D. 70%.

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

A. Fibroin của tơ tằm là loại protein đơn giản.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

- B. Tơ visco là tơ hóa học.
- C. Trong quá trình sản xuất etanol từ tinh bột, xảy ra phản ứng thủy phân và lên men rượu.
- D. PVC là chất dẻo được tổng hợp trực tiếp từ etylen.

**Câu 30:** Nung hỗn hợp gồm 3,24 gam Al và 8,00 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  một thời gian, thu được rắn X. Hòa tan hoàn toàn X trong dung dịch HCl dư thu được 0,16 mol khí  $\text{H}_2$  và m gam muối. Giá trị của m là

- A. 33,55.    B. 30,53.    C. 30,85.    D. 32,42.

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau

- (a) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết  $\text{C}=\text{C}$  của chất béo bị oxi hóa.
- (b) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền kém cao su thiên nhiên.
- (c) Ở điều kiện thường, saccarozơ và glyxin đều là chất rắn và dễ tan trong nước.
- (d) Trong công nghiệp, cồn có thể được sản xuất từ phế phẩm nông nghiệp như rơm rạ.
- (e) Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng thủy phân protein.
- Số phát biểu đúng là

- A. 4.    B. 5.    C. 3.    D. 2.

**Câu 32:** Nung m gam hỗn hợp X gồm  $\text{KHCO}_3$  và  $\text{CaCO}_3$  ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Cho Y vào nước dư, thu được 0,2m gam chất rắn Z và dung dịch E. Cho lượng dư dung dịch  $\text{BaCl}_2$  dư vào E thu được 3,94 gam kết tủa. Nếu cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  dư vào E thì thu được bao nhiêu gam kết tủa ?

- A. 9,85.    B. 7,94.    C. 11,82.    D. 5,91.

**Câu 33:** Hỗn hợp X gồm etilen, axetilen, propan, butan. Đốt cháy hết 3,36 lít X cần dùng V lít khí  $\text{O}_2$ , rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc dư thấy khối bình tăng 7,02 gam. Mặt khác, cho 9,48 gam X cho qua bình đựng dung dịch nước  $\text{Br}_2$  (dư) thấy có 0,18 mol  $\text{Br}_2$  phản ứng. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 13,44.    B. 7,84.    C. 10,08.    D. 11,76.

**Câu 34:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

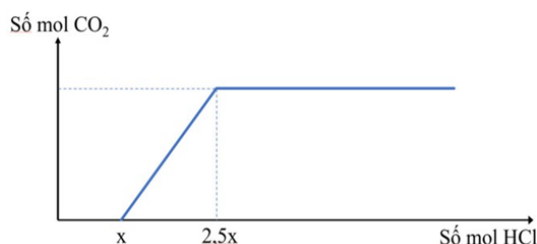
- (a) Cho a mol bột sắt vào dung dịch chứa a mol  $\text{AgNO}_3$
- (b) Dẫn khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa lượng dư  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  và  $\text{CaCl}_2$ .
- (c) Hoà tan a mol phen chua vào dung dịch chứa a mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- (d) Cho dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  dư.
- (e) Cho dung dịch  $\text{KHSO}_4$  vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ .
- (g) Cho a mol  $\text{FeCl}_3$  vào dung dịch chứa 4a mol  $\text{AgNO}_3$ .
- Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được hỗn hợp chất rắn ?

- A. 2.    B. 3.    C. 4.    D. 5.

**Câu 35:** Hỗn hợp E gồm hai chất hữu cơ mạch hở: X là amin no và Y là este hai chức (số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy 0,26 mol E cần dùng vừa đủ 2,09 mol  $O_2$ , thu được  $N_2$ ,  $CO_2$  và 28,44 gam  $H_2O$ . Mặt khác, nếu cho lượng X có trong 0,26 mol E tác dụng với dung dịch HCl dư thì lượng HCl phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của Y trong 0,26 mol E là

- A. 17,28 gam.    B. 18,96 gam.    C. 17,52 gam.    D. 19,20 gam.

**Câu 36:** Cho m gam hỗn hợp gồm Na,  $Na_2O$ , Ba và BaO (oxi chiếm 13,026 % khối lượng) vào nước dư, thu được 0,08 mol khí  $H_2$  và dung dịch X. Sục 0,36 mol khí  $CO_2$  vào X, thu được a gam kết tủa và dung dịch Y. Tách kết tủa, cho từ từ dung dịch HCl vào Y, sự phụ thuộc số mol  $CO_2$  khi thêm dung dịch HCl vào Y được biểu diễn theo đồ thị sau



Giá trị gần nhất của a gam kết tủa là

- A. 18.    B. 25.    C. 24.    D. 29.

**Câu 37:** Este X mạch hở, có công thức phân tử  $C_8H_{12}O_4$ . Thủy phân hoàn toàn X trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được muối Y và hai chất hữu cơ Z và T (thuộc cùng dãy đồng đẳng, không kế tiếp nhau và  $MZ < MT$ ). Cho Y tác dụng với dung dịch HCl loãng dư thu được hợp chất hữu cơ E. Cho các phát biểu sau:

- (a) Đun nóng hỗn hợp Z và T với  $H_2SO_4$  đặc ở  $170^\circ C$  thu được hỗn hợp hai an ken.  
(b) Đốt cháy hoàn toàn muối Y thu được số mol  $CO_2 = 4$  số mol  $H_2O$ .  
(c) E tác dụng với  $Br_2$  trong  $CCl_4$  theo tỉ lệ mol 1: 1.  
(d) Có 2 công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.  
(e) Từ Z có thể điều chế trực tiếp axit axetic.

Số phát biểu đúng là

- A. 3.    B. 5.    C. 2.    D. 4.

**Câu 38:** Hai andehit X, Y ( $M_X < M_Y$ ) mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon và đều có hai liên kết pi trong mỗi phân tử. Tổng số nguyên tử trong phân tử X là 8. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X, Y và một este đơn chức mạch hở cần dùng 0,095 mol  $O_2$  thu được 0,09 mol  $CO_2$  và 0,06 mol  $H_2O$ . Mặt khác, m gam E tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 0,1M, thu được dung dịch Z. Cho Z tác dụng với  $AgNO_3 / NH_3$  dư thu được khối lượng Ag tối đa là

- A. 4,32 gam.    B. 8,10 gam.    C. 7,56 gam.    D. 10,80 gam.

**Câu 39:** Hỗn hợp M gồm hai este X, Y mạch hở, hơn kém nhau một nguyên tử cacbon (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol). Đun 19,6 gam M với dung dịch KOH vừa đủ, thu được một ancol

Z ( $MZ < 120$ ) và hỗn hợp muối T. Đốt cháy toàn bộ T cần dùng 0,33 mol  $O_2$ , thu được  $K_2CO_3$ ; 17,06 gam hỗn hợp  $CO_2$  và  $H_2O$ . Cho toàn bộ ancol Z vào bình đựng Na dư thấy bình tăng 8,9 gam. Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong T là

- A. 23,82%.    B. 25,45%.    C. 24,71%.    D. 24,26%.

**Câu 40:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg,  $Mg(OH)_2$ ,  $MgCO_3$  và một oxit sắt vào dung dịch chứa 0,51 mol  $H_2SO_4$  (loãng) và 0,09 mol  $KNO_3$ , thu được dung dịch Y chỉ chứa 66,3 gam các muối trung hòa và 4,41 gam hỗn hợp khí Z gồm NO,  $CO_2$  và  $H_2$ . Cho Y phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được 29,115 gam kết tủa. Nếu hòa tan hết m gam X trong dung dịch HCl dư, thu được 0,27 mol hỗn hợp khí T có khối lượng 2,43 gam và dung dịch chứa a gam muối. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị gần nhất của a gam muối là

- A. 50,4.    B. 43,2.    C. 47,2.    D. 54,5.