

**ĐỀ THI THỬ HÓA 2021 SỞ GD&ĐT NGHỆ AN LẦN 2 (ĐỀ 1)**

**Câu 41:** Công thức của etyl axetat là

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

**Câu 42:** Chất nào sau đây là chất rắn, màu lục thẫm?

- A.  $\text{CrO}_3$ .    B.  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .    C.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .    D.  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$ .

**Câu 43:** Kim loại có độ cứng lớn nhất là

- A. Na.    B. Fe.    C. Al.    D. Cr.

**Câu 44:** Thủy phân este X thu được sản phẩm gồm  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{CH}_3\text{OH}$ . Công thức phân tử của X là

- A.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .    B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ .    C.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .    D.  $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ .

**Câu 45:** Khi tham gia phản ứng hóa học, kim loại luôn thể hiện tính

- A. khử.    B. axit.    C. bazơ.    D. oxi hóa.

**Câu 46:** Chất nào sau đây còn gọi là đường mía?

- A. Xenlulozơ.    B. Saccarozơ.    C. Glucozơ.    D. Fructozơ.

**Câu 47:** Chất nào sau đây thuộc loại ancol đa chức?

- A. Etanal.    B. Etanol.    C. Metanol.    D. Glixerol.

**Câu 48:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Mg.    B. Al.    C. Fe.    D. Na.

**Câu 49:** Số nguyên tử nitơ trong phân tử đipeptit Gly-Ala là

- A. 1.    B. 4.    C. 3.    D. 2.

**Câu 50:** Chất nào sau đây tan được trong cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH?

- A.  $\text{CaCO}_3$ .    B.  $\text{MgCO}_3$ .    C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .    D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

**Câu 51:** Cao su là những vật liệu polime có tính

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

A. dai, mềm.    B. dẻo.    C. kết dính.    D. đàn hồi.

**Câu 52:** Trong dung dịch, ion nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?

A. Ag<sup>+</sup>.    B. Fe<sup>2+</sup>.    C. Mg<sup>2+</sup>.    D. Al<sup>3+</sup>.

**Câu 53:** Kim loại nào sau đây không tan trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nguội và HNO<sub>3</sub> đặc nguội?

A. Cu.    B. Fe.    C. Mg.    D. Na.

**Câu 54:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

A. Mg.    B. Al.    C. Fe.    D. K.

**Câu 55:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. NaCl.    B. HCl.    C. NaOH.    D. CH<sub>3</sub>COOH.

**Câu 56:** Khí X không màu, không mùi, là khí chính gây nên hiệu ứng nhà kính làm cho trái đất nóng lên. Khí X thường được sinh ra khi đốt nhiên liệu hóa thạch hoặc trong các đám cháy. Khí X là

A. H<sub>2</sub>S.    B. CO.    C. CO<sub>2</sub>.    D. N<sub>2</sub>.

**Câu 57:** Chất nào sau đây thuộc loại amino axit?

A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.    B. CH<sub>3</sub>COOH.    C. H<sub>2</sub>NCH(CH<sub>3</sub>)COOH.    D. CH<sub>3</sub>COONNH<sub>4</sub>.

**Câu 58:** Dãy gồm các chất đều có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

A. viny clorua và etilen glycol.    B. benzen và acrilonitrin.

C. etilen và acrilonitrin.    D. etilen và axit ε-amino caproic.

**Câu 59:** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng phương pháp điện phân nóng chảy chất nào sau đây?

A. Al(OH)<sub>3</sub>.    B. Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.    C. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.    D. AlCl<sub>3</sub>.

**Câu 60:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột + H<sub>2</sub>O (enzim) → X; X lên men rượu → Y. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. fructozơ, ancol etylic.    B. glucozơ, ancol etylic.

C. glucozơ, glixerol.    D. saccarozơ, glixerol.

**Câu 61:** Natri hidrocacbonat được dùng trong công nghiệp dược phẩm (làm thuốc đau dạ dày) và công nghiệp thực phẩm (làm bột nở). Công thức của natri hidrocacbonat là

- A. NaOH.    B. NaHCO<sub>3</sub>.    C. NaCl.    D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 62:** Canxi hidroxit được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất NH<sub>3</sub>, clorua vôi. Công thức của canxi hidroxit là

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

**Câu 63:** Công thức của triolein 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>15</sub>H<sub>31</sub>COO)<sub>3</sub>C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>.

- C. C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.    D. (C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.

**Câu 64:** Dãy gồm các tơ bán tổng hợp là

- A. tơ visco, tơ xenlulozo axetat.    B. tơ xenlulozo axetat, tơ tằm.

- C. tơ visco, tơ nilon-6.    D. tơ olon, to nilon-6,6.

**Câu 65:** Cho chất rắn X vào ống nghiệm chứa dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, thấy thoát ra khí không màu, hóa nâu trong không khí. Chất X là

- A. CuO.    B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.    C. FeO.    D. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 66:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sắt phản ứng mạnh với dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc, nguội.

- B. Kim loại Fe tác dụng với dung dịch HCl, tạo ra muối FeCl<sub>3</sub>.

- C. Kim loại Fe tan được trong dung dịch Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.

- D. Gang là hợp kim của sắt chứa từ 0,01-2% khối lượng cacbon.

**Câu 67:** Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,25M, thu được 1,94 gam muối. Amino axit X là

- A. glyxin.    B. alanin.    C. axit glutamic.    D. lysin.

**Câu 68:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm Al và FexOy, thu được 24,15 gam hỗn hợp Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư, thu được 1,68 lít H<sub>2</sub> và còn lại 12,6 gam chất rắn không tan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng FexOy trong X là

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

A. 16,2 gam.    B. 17,4 gam.    C. 15,8 gam.    D. 18,0 gam.

**Câu 69:** Quá trình quang hợp của cây xanh tạo ra 486 gam tinh bột thì cây xanh đã hấp thụ từ môi trường một lượng khí cacbonic có thể tích là

A. 362,88 lít.    B. 403,20 lít.    C. 302,40 lít.    D. 360,00 lít.

**Câu 70:** Cho 0,345 gam Na vào nước, thu được 150 ml dung dịch X có pH = x. Giá trị của x là

A. 2.    B. 13.    C. 12.    D. 1.

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau:

- (a) HCOOCH<sub>3</sub> tan nhiều trong nước và có nhiệt độ sôi cao hơn CH<sub>3</sub>COOH.
  - (b) Poli(metyl metacrylat) được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ.
  - (c) Amilozơ và xenlulozơ là những polime có mạch không phân nhánh.
  - (d) Có ba đồng phân cấu tạo amin ứng với công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N.
  - (e) Lòng trắng trứng tan ít trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong nước nóng.
- Số phát biểu đúng là

A. 1.    B. 3.    C. 2.    D. 4.

**Câu 72:** Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng một thanh Al vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.
  - (b) Cho Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.
  - (c) Cho Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> vào dung dịch HCl loãng.
  - (d) Nhỏ dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>.
  - (e) Để vật làm bằng gang lâu ngày trong không khí ẩm.
- Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

A. 3.    B. 4.    C. 2.    D. 5.

**Câu 73:** Hỗn hợp E gồm hai amin no, đơn chức mạch hở X, Y đồng đẳng kế tiếp (MX < MY) và hidrocarbon Z. Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hỗn hợp E thu được N<sub>2</sub> và 0,31 mol CO<sub>2</sub>; 0,19 mol H<sub>2</sub>O. Biết X, Y, Z đều là chất khí ở điều kiện thường. Khối lượng của Y trong 2,24 lít E là

A. 0,59 gam.    B. 0,45 gam.    C. 1,35 gam.    D. 1,18 gam.

**Câu 74:** Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit oleic, axit stearic và triglixerit X. Hidro hóa hoàn toàn m gam E, thu được (m + 0,08) gam hỗn hợp T gồm các chất hữu cơ. Cho toàn bộ T tác dụng với dung dịch KOH dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 47,74 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic. Nếu đốt cháy hết m gam E thì thu được 2,75 mol CO<sub>2</sub> và 2,65 mol H<sub>2</sub>O. Khối lượng của X trong m gam E là

A. 26,64 gam.    B. 26,58 gam.    C. 25,80 gam.    D. 24,96 gam.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

**Câu 75:** Hấp thụ hoàn toàn V lít CO<sub>2</sub> vào dung dịch X chứa NaOH x mol/lít và Ba(OH)<sub>2</sub> y mol/lít, thu được m gam kết tủa. Nếu hấp thụ hết 7V lít CO<sub>2</sub> vào lượng dung dịch trên thì thu được 2m gam kết tủa. Mặt khác để thu được lượng kết tủa lớn nhất cần cho vào dung dịch X tối thiểu 3V lít CO<sub>2</sub>. Tỷ lệ x : y có giá trị bằng

- A. 1,5.    B. 2,0.    C. 0,5.    D. 1,0.

**Câu 76:** Điện phân dung dịch X gồm CuSO<sub>4</sub> x mol/lít và NaCl 0,14M với điện cực trơ, có màng ngăn, cường độ dòng điện không đổi, sau thời gian t giây thu được V lít một khí duy nhất. Nếu thời gian điện phân là 2,5t giây thì thu được hai khí có tổng thể tích 3,5V lít. Còn nếu tiến hành điện phân trong 4,5t giây thì thu được các khí có tổng thể tích là 7V lít. Biết hiệu suất của quá trình điện phân là 100%. Giá trị của x là

- A. 0,10.    B. 0,03.    C. 0,02.    D. 0,20.

**Câu 77:** Cho m gam X gồm Fe, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Mg và MgO vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc (lấy dư 50% so với lượng phản ứng) đun nóng đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y và 2,688 lít khí SO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất của S+6). Cho Ba(OH)<sub>2</sub> dư vào Y thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 197,95 gam chất rắn. Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch chứa 0,76 mol HCl, thu được 896 ml H<sub>2</sub> và dung dịch E chỉ chứa các muối. Cô cạn E thu được hỗn hợp muối khan T. Phần trăm khối lượng muối có phân tử khối lớn nhất trong T là

- A. 80,41%.    B. 22,19%.    C. 47,45%.    D. 30,36%.

**Câu 78:** X, Y là hai hidrocarbon đồng đẳng kế tiếp (MX < MY); Z là axit no, hai chức; T là ancol no, đơn chức, Biết X, Z, T đều mạch hở và có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol E gồm X, Y, Z, T cần vừa đủ 0,775 mol O<sub>2</sub> thu được 0,62 mol CO<sub>2</sub> và 0,4 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác 4,84 gam E phản ứng cộng tối đa 0,14 mol brom trong dung dịch. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Y trong hỗn hợp E là

- A. 19,01%.    B. 20,25%.    C. 19,83%.    D. 40,29%.

**Câu 79:** Hỗn hợp E gồm 3 este X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở (trong đó số mol của Y bằng 2 lần tổng số mol của X và Z; MX < MY < MZ < 120). Cho 8,16 gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch F. Cô cạn F thu được 8,04 gam hỗn hợp T gồm 3 muối và 3,72 gam hỗn hợp 2 ancol đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 8,04 gam T, thu được CO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và 0,81 gam H<sub>2</sub>O. Khối lượng của Y trong 8,16 gam E là

- A. 6,12 gam.    B. 7,07 gam.    C. 5,16 gam.    D. 5,88 gam.

**Câu 80:** Chuẩn bị hai ống nghiệm sạch và tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm thứ nhất 2 ml dung dịch saccarozơ 1%, nhỏ thêm 1 giọt dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M rồi đun nóng ống nghiệm từ 2 đến 3 phút, sau đó thêm tiếp 2 giọt dung dịch NaOH 1M và lắc đều.

Bước 2: Cho vào ống nghiệm thứ hai 2 ml dung dịch AgNO<sub>3</sub> 1%. Thêm tiếp từng giọt dung dịch

NH<sub>3</sub> vào cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết.

Bước 3: Rót dung dịch ở ống nghiệm thứ nhất sang ống nghiệm thứ hai, lắc đều rồi ngâm ống nghiệm trong nước nóng (khoảng 60°C đến 70°C). Để yên một thời gian, quan sát hiện tượng. Cho các phát biểu:

- (a) Ở bước 1 có thể thay dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M bằng dung dịch HCl 2M.
- (b) Ở bước 1 có thể thay dung dịch NaOH 1M bằng dung dịch NaHCO<sub>3</sub> 1M.
- (c) Ở bước 2 có thể thay dung dịch NH<sub>3</sub> bằng dung dịch có tính bazơ như NaOH loãng.
- (d) Ở bước 3 xảy ra phản ứng oxi hóa glucozơ và fructozơ.
- (e) Ở bước 3, nếu đun sôi dung dịch thì trong ống nghiệm sẽ xuất hiện kết tủa vón cục.
- (g) Sau bước 3 trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp kim loại sáng bóng như gương chứng tỏ saccarozơ có phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

- A. 3.    B. 5.    C. 2.    D. 4.