

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65, Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 [897338]: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

- A. SO₂ và NO₂. B. CO và CO₂. C. CO và CH₄. D. CH₄ và NH₃.

Câu 2 [897339]: Fomanđehit được dùng làm nguyên liệu sản xuất nhựa phenol-fomanđehit, nhựa ure-fomanđehit. Dung dịch nước của fomanđehit được dùng làm chất tẩy uế, ngâm mẫu động vật làm tiêu bản, dùng trong kĩ nghệ da giày do có tính sát trùng. Công thức hóa học của fomanđehit là?

- A. H-CHO. B. C₆H₅-CHO. C. CH₃CHO. D. CH₃OH.

Câu 3 [897340]: Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng xà phòng hóa?

- A. Thủy phân chất béo trong môi trường axit. B. Thủy phân este trong môi trường axit.
C. Thủy phân chất béo trong môi trường bazo. D. Hidro hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.

Câu 4 [897341]: Chất X vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng được với bazo. Chất X là:

- A. CH₃NH₂. B. CH₃COOH. C. H₂NCH₂COOH. D. CH₃CHO.

Câu 5 [897342]: Metylamin không tác dụng được với chất nào?

- A. NaOH. B. HNO₃. C. CH₃COOH. D. HCl.

Câu 6 [897343]: Chất nào sau đây có phản ứng màu biure?

- A. Glucozo. B. Ala-Gly-Val. C. Gly-val. D. Anilin.

Câu 7 [897344]: Muối nào sau đây là muối axit?

- A. CH₃COOK. B. Ca(HCO₃)₂. C. Na₃PO₄. D. NH₄NO₃.

Câu 8 [897345]: Kim loại nào sau đây không tan trong nước?

- A. Ba. B. Sr. C. Be. D. Na.

Câu 9 [897346]: Chất nào không phải là polime

- A. Lipit. B. Thủy tinh hữu cơ. C. Xenlulozơ. D. Amilozơ.

Câu 10 [897347]: Kim loại Mg không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. H₂O. B. N₂. C. CO₂. D. NaOH.

Câu 11 [897348]: Tecmit là hỗn hợp giữa Al và chất nào sau đây?

- A. Cu. B. Fe. C. Fe₂O₃. D. Mg.

Câu 12 [897349]: Chất nào sau đây là este?

- A. CH₃COOCH₃. B. CH₃CHO. C. C₂H₅COOH. D. HCOOH.

Câu 13 [897350]: Anken và dẫn xuất của anken là nguyên liệu cho nhiều quá trình sản xuất hóa học. Etilen, propilen, butilen được dùng làm chất đầu tổng hợp các polime có nhiều ứng dụng. Công thức hóa học của etilen là

- A. C_2H_2 . B. C_3H_6 . C. CH_4 . D. C_2H_4 .

Câu 14 [897351]: Saccarozơ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) phản ứng được với chất nào tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

- A. $Cu(OH)_2$. B. $AgNO_3/NH_3 (t^\circ)$. C. $O_2 (t^\circ)$. D. $H_2 (t^\circ, Ni)$.

Câu 15 [897352]: Khi tăng dần nhiệt độ, khả năng dẫn điện của hợp kim

- A. tăng. B. giảm. C. tăng rồi giảm. D. giảm rồi tăng.

Câu 16 [897353]: Để sản xuất nhôm trong công nghiệp người ta thường

- A. Điện phân dung dịch $AlCl_3$. B. Cho Mg vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
C. Cho CO dư đi qua Al_2O_3 nung nóng. D. Điện phân Al_2O_3 nóng chảy có mặt criolit.

Câu 17 [897354]: Thủy phân hoàn toàn 1 mol tetrapeptit X thu được 1 mol glyxin và 3 mol alanin. Công thức phân tử của X là

- A. $C_{11}H_{18}O_4N_4$. B. $C_5H_{10}O_3N_2$. C. $C_{11}H_{20}O_5N_4$. D. $C_{20}H_{26}O_8N_4$.

Câu 18 [897355]: Cặp chất nào sau đây không cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. $Cu(NO_3)_2$ và H_2SO_4 . B. $FeCl_3$ và $NaNO_3$. C. $NaOH$ và Na_2CO_3 . D. $CuSO_4$ và $NaOH$.

Câu 19 [897356]: Ở điều kiện thích hợp, xenlulozơ [$C_6H_7O_2(OH)_3$]_n không tham phản ứng với chất nào?

- A. $H_2O (t^\circ, H^+)$. B. $AgNO_3/NH_3 (t^\circ)$. C. $O_2 (t^\circ)$. D. HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc.

Câu 20 [897357]: Cho sơ đồ phản ứng sau: $X + KOH \rightarrow CH_3COOK + C_6H_5CH_2OH$. Tên gọi của X là

- A. benzyl axetat. B. phenyl axetat. C. benzyl fomat. D. metyl benzoat.

Câu 21 [897358]: Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+} , Mg^{2+} . Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ các ion Ca^{2+} , Mg^{2+} trong nước. Hóa chất nào sau đây có thể dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu bằng phương pháp kết tủa?

- A. $NaCl$. B. $NaOH$. C. Na_3PO_4 . D. Na_2SO_4 .

Câu 22 [897359]: Cho khí CO dư đi qua ống sứ đựng hỗn hợp chất rắn X nung nóng thu được hỗn hợp chất rắn Y. Biết Y gồm các kim loại, hãy cho biết X có thể gồm các hợp chất nào?

- A. CaO, ZnO . B. MgO, CaO . C. CuO, Al_2O_3 . D. CuO, Fe_2O_3 .

Câu 23 [897360]: Vật liệu tổng hợp X có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, nhưng kém bền với nhiệt, với axit và bazơ, thường dùng để dệt vải may mặc, vải lót sảm lốp xe, dệt bít tất... Vật liệu X là

- A. nilon-6,6. B. bông. C. tơ tằm. D. tơ nitron.

Câu 24 [897361]: Cho các nhận định sau:

- (a) Để đồ vật bằng thép ra ngoài không khí ẩm thì đồ vật đó bị ăn mòn điện hoá.
(b) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.
(c) Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.
(d) Trong một chu kì, theo chiều Z tăng, tính kim loại tăng dần.

Số nhận định đúng là

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

Câu 25 [897362]: Sục khí CO₂ dư vào dung dịch Ca(OH)₂ sẽ có hiện tượng gì xảy ra?

- A. Có kết tủa xanh lam.
- B. Có kết tủa trắng.
- C. Dung dịch vẫn trong suốt.
- D. Có kết tủa sau đó kết tủa tan dần.

Câu 26 [897363]: Hai nhóm học sinh làm thí nghiệm: nghiên cứu tốc độ phản ứng kẽm tan trong dung dịch axit clohidric ở nhiệt độ phòng:

- Nhóm thứ nhất: Cân viên kẽm 1,5g và thả vào cốc đựng 200ml dung dịch axit HCl 2M.
- Nhóm thứ hai: Cân 1g bột kẽm và thả vào cốc đựng 300ml dung dịch axit HCl 2M.

Kết quả thí nghiệm và giải thích nào sau đây là đúng?

- A. Nhóm thứ hai bọt khí thoát ra nhanh hơn do diện tích tiếp xúc của kẽm bột cao hơn kẽm viên.
- B. Nhóm thứ nhất bọt khí thoát ra nhanh hơn do kẽm viên dễ phản ứng hơn.
- C. Nhóm thứ hai bọt khí thoát ra nhanh hơn do dùng nhiều axit hơn.
- D. Nhóm thứ nhất bọt khí thoát ra nhanh hơn do lượng kẽm dùng nhiều hơn.

Câu 27 [897364]: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Thủy phân Ala-Ala trong dung dịch NaOH, thu được muối natri của Ala.
- B. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa màu vàng.
- C. Alanin có khối lượng phân tử là 89.
- D. Phân tử C₄H₉O₂N có 2 đồng phân α-amino axit.

Câu 28 [897365]: Thủy phân hoàn toàn m gam tristearin trong dung dịch NaOH, thu được 0,92 gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 89,4.
- B. 88,4.
- C. 87,8.
- D. 89,0.

Câu 29 [897366]: Thủy phân m gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 90% thu được sản phẩm chứa 10,8 gam glucozo. Giá trị của m là

- A. 20,5.
- B. 18,5.
- C. 17,1.
- D. 22,8.

Câu 30 [897388]: Nung hỗn hợp X gồm a mol Mg và 0,25 mol Cu(NO₃)₂, sau một thời gian, thu được chất rắn Y và 0,45 mol hỗn hợp khí Z gồm NO₂ và O₂. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,3 mol HCl, thu được dung dịch chỉ chứa m gam hỗn hợp muối clorua và 0,05 mol hỗn hợp khí T (gồm N₂ và H₂ có tỉ khối so với H₂ là 11,4). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 80.
- B. 72.
- C. 82.
- D. 74.

Câu 31 [897389]: Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Rót vào ống nghiệm 1 và 2, mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H₂SO₄ loãng và cho vào mỗi ống một mẫu kẽm. Quan sát bọt khí thoát ra.

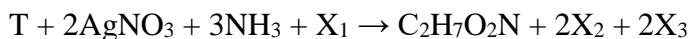
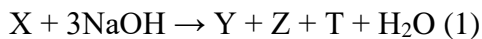
Bước 2: Nhỏ thêm 2 – 3 giọt dung dịch CuSO₄ vào ống 2. So sánh lượng bọt khí thoát ra ở 2 ống. Cho các phát biểu sau:

- (1) Bọt khí thoát ra ở ống 2 nhanh hơn so với ống 1.
- (2) Ống 1 chỉ xảy ra ăn mòn hoá học còn ống 2 chỉ xảy ra ăn mòn điện hoá học.
- (3) Lượng bọt khí thoát ra ở hai ống là như nhau.
- (4) Ở cả hai ống nghiệm, Zn đều bị oxi hoá thành Zn²⁺.
- (5) Ở ống 2, có thể thay dung dịch CuSO₄ bằng dung dịch MgSO₄.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 32 [897390]: Cho các phương trình hóa học sau (với hệ số tỉ lệ đã cho):



Phân tử khối của X là

- A. 228. B. 232. C. 250. D. 220.

Câu 33 [897391]: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ bò, lợn, gà,... dầu lạc, dầu vừng, dầu cọ, dầu ô-liu,... có thành phần chính là chất béo.
 (b) Triolein phản ứng với H_2 (t° , Ni) theo tỉ lệ mol 1:3.
 (c) Amilopectin và cao su lưu hóa là các polime có cấu tạo mạch phân nhánh.
 (d) Dung dịch nước mía có thể hòa tan kết tủa $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch xanh lam.
 (e) 1,0 mol Val-Val-Lys tác dụng tối đa với dung dịch chứa 3,0 mol HCl.
 (g) Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm để phân biệt các dung dịch: glucozơ, etanol và lòng trắng trứng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 34 [897392]: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Hợp chất Ala-Gly có phân tử khối là 146. B. Tơ lapsan là tơ polieste.
 C. Etyl amin có tính bazơ mạnh hơn anilin. D. Ala-Gly-Val không có phản ứng màu biure.

Câu 35 [897393]: Cho vào ống nghiệm 3 – 4 giọt dung dịch CuSO_4 2% và 2 – 3 giọt dung dịch NaOH 10%. Tiếp tục nhỏ 2 – 3 giọt dung dịch chất X vào ống nghiệm, lắc nhẹ, thu được dung dịch màu xanh lam. Thủy phân chất béo, thu được chất X. Tên gọi của X là

- A. etanol. B. etylen glicol. C. saccarozơ. D. glixerol.

Câu 36 [897394]: Cho 1,68 gam bột sắt và 0,36 gam Mg tác dụng với 375 ml dung dịch CuSO_4 khuấy nhẹ cho đến khi dung dịch mất màu xanh, thấy khối lượng kim loại thu được sau phản ứng là 2,82 gam. Nồng độ mol/l của CuSO_4 trong dung dịch trước phản ứng là

- A. 0,05M. B. 0,1M. C. 0,2M. D. 0,15M.

Câu 37 [897395]: Nhỏ rất từ từ dung dịch chứa 0,03 mol K_2CO_3 và 0,06 mol KHCO_3 vào dung dịch chứa 0,08 mol HCl. Sau khi các phản ứng hoàn toàn thấy thoát ra x mol khí CO_2 . Giá trị của x là

- A. 0,035. B. 0,06. C. 0,05. D. 0,04.

Câu 38 [897396]: Hỗn hợp X gồm phenyl axetat, metyl benzoat, etyl axetat, điphenyl oxalat và glixerol triaxetat. Thủy phân hoàn toàn 44,28 gam X trong dung dịch NaOH (dư, đun nóng), có 0,5 mol NaOH phản ứng, thu được m gam hỗn hợp muối và 13,08 gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư, thu được 2,688 lít H_2 . Giá trị của m là

- A. 59,78 gam. B. 51,02 gam. C. 48,86 gam. D. 46,7 gam.

Câu 39 [897397]: Điện phân 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm CuSO_4 0,3M và NaCl 1M (điện cực trơ màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 0,5A trong thời gian t giây. Dung dịch sau điện phân có khối lượng giảm 9,56 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của t là

- A. 27020. B. 28950. C. 30880. D. 34740.

Câu 40 [897398]: Hỗn hợp B gồm Al và Fe_3O_4 . Lấy 32,22 gam hỗn hợp B đem đun nóng để phản ứng nhiệt nhôm xảy ra hoàn toàn. Chia hỗn hợp sau phản ứng thành hai phần, cho phần một tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH, thu được 2,016 lít H_2 (đktc). Hòa tan hết phần hai vào lượng dư axit HCl tạo ra 8,064 lít H_2 (đktc). Số gam Fe_3O_4 có trong 32,22 hỗn hợp B là

- A. 25,52 gam. B. 20,88 gam. C. 24,12 gam. D. 23,20 gam.

-----HẾT-----