ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP- SỐ 1

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tên gọi của ester $HCOOCH_3$ là

A. methyl acetate. **B.** methyl formate. **C.** ethyl formate. **D.** ethyl acetate.

Câu 2. Thuỷ phân ester X trong môi trường kiềm, thu được sodium acetate và ethyl alcohol. Công thức của X là:

A. $C_2H_3COOC_2H_5$ **B.** $C_2H_5COOCH_3$ **C.** $CH_3COOC_2H_5$ **D.** CH_3COOCH_3.

Câu 3. Cellulose thuộc loại polysaccharide, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông gòn. Công thức của cellulose là

A. $(C_6H_{10}O_5)_n$. **B.** $C_{12}H_{22}O_{11}$. **C.** $C_6H_{12}O_6$. **D.** $C_2H_4O_2$.

Câu 4. Công thức cấu tạo thu gọn của diethylamine là

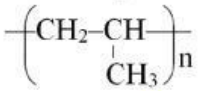
A. CH_3-NH_2. **B.** $CH_3-NH-CH_3$.

C. $CH_3-CH_2-NH-CH_2-CH_3$. **D.** $CH_3-CH_2-NH_2$.

Câu 5. Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitrogen trong alanine là

A. 15,73%. **B.** 18,67%. **C.** 15,05%. **D.** 17,98%.

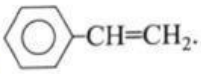
Câu 6. Tên gọi của polymer có công thức cho dưới đây là



A. polypropylene. **B.** polyethylene.

C. poly(methyl methacrylate). **D.** polystyrene.

Câu 7. Polystyrene (PS) là chất nhiệt dẻo thường được sử dụng để sản xuất đồ nhựa như li, chén dùng một lần hoặc hộp đựng thức ăn mang về tại các cửa hàng. Ở khoảng trên $80^{\circ}C$, PS bị biến đổi trở nên mềm, dính. Do vậy, nên tránh hâm nóng thực phẩm chứa trong các loại hộp này. Monomer được dùng để điều chế PS là

A. 

B. $CH_2=CHCH=CH_2$

C. $CH_2=CH_2$ **D.** $CH_2=CHCH_3$

Sử dụng thông tin ở bảng dưới đây để trả lời các câu 8 - 9:

Cho các cặp oxi hoá - khử của các kim loại và thế điện cực chuẩn tương ứng:

Cặp oxi hoá - khử	Li^+/Li	Ag^+/Ag	Mg^{2+}/Mg	Zn^{2+}/Zn
Thế điện cực chuẩn,V	-3,040	+0,799	-2,356	-0,762

Câu 8. Trong số các ion kim loại gồm Li^+, Ag^+, Mg^{2+}, Zn^{2+}, ion kim loại có tính oxi hóa yếu nhất là

A. Mg^{2+}. **B.** Zn^{2+}. **C.** Ag^+. **D.** Li^+.

Câu 9. Sức điện động chuẩn lớn nhất của pin Galvani thiết lập từ hai cặp oxi hóa - khử trong số các cặp trên là

A. 0,684 V. **B.** 3,893 V. **C.** 2,678 V. **D.** 3,993 V.

Câu 10. Ứng dụng nào dưới đây là ứng dụng phổ biến của đồng?

A. Làm những bộ phận cấy ghép vào cơ thể người. **B.** Chế tạo thân máy bay siêu nhanh.

C. Làm đồ trang sức. **D.** Làm lõi dây điện.

Câu 11. Nguyên tắc tách kim loại là

A. khử ion kim loại. **B.** oxi hóa ion kịm loại thành nguyên tử.

C. khử nguyên tử kim loại thành ion. **D.** oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion.

Câu 12. Nguyên tố magnesium (Mg) có số hiệu nguyên tử là 12. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Mg là

A. $1s^22s^22p^63s^2$. **B.** $1s^22s^22p^6$. **C.** $1s^22s^22p^63s^1$. **D.** $1s^22s^22p^63s^23p^1$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 13. Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH?

A. $NaHCO_3$ **B.** NaCl. **C.** $Ba(OH)_2$. **D.** Na_2CO_3.

Câu 14. Hợp chất nào của calcium là thành phần hoá học chính của quặng apatite và phosphorite, được dùng trong công nghiệp sản xuất phân bón superphosphate?

A. $CaCO_3$. **B.** $Ca_3(PO_4)_2$. **C.** Ca_3P_2. **D.** $Ca(OH)_2$.

Câu 15. Nguyên tử trung tâm của phức chất $[Cu(H_2O)_6]^{2+}$ là

A. Cu^{2+}. **B.** Cu. **C.** H_2O. **D.** OH^-.

Câu 16. Cho các kí hiệu nguyên tử sau: ${}^{234}_{92}U$ và ${}^{235}_{92}U$, nhận xét nào sau đây **không** đúng?

A. Cả hai là đồng vị của nguyên tố uranium. **B.** Mỗi nguyên tử đều có 92 neutron.

C. Hai nguyên tử có cùng số electron. **D.** Hai nguyên tử có số khối khác nhau.

Câu 17. Phản ứng nào sau đây là phản ứng thuận nghịch?

A. $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$. **B.** $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$.

C. $C_2H_5OH + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2CO_2 + 3H_2O$. **D.** $2KClO_3 \xrightarrow{t^o} 2KCl + 3O_2$

Câu 18. Cho các alkane kèm theo nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi (°C) sau: propane (-187,7 và - 42,1), butane (-138,3 và - 0,5), pentane (-129,7 và 36,1), hexane (- 95,3 và 68,7). Số alkane tồn tại ở thể khí ở điều kiện thường là

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam dầu thực vật và 3 mL dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ và khuấy liên tục hỗn hợp bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng nhỏ thêm vài giọt nước cất để giữ thể tích hỗn hợp phản ứng không đổi.

Bước 3: Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 mL dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Sau đó để yên hỗn hợp 5 phút, lọc tách riêng phần dung dịch và chất rắn.

a) Sau bước 1, chất lỏng trong bát sứ tách thành hai lớp.

b) Ở bước 3, NaCl có vai trò làm cho phản ứng xảy ra hoàn toàn.

c) Ở bước 2, xảy ra phản ứng thủy phân chất béo.

d) Dung dịch thu được sau bước 3 có khả năng hòa tan $Cu(OH)_2$.

Câu 2. Xét tính chất điện di của amino acid.

a) Trong dung dịch, dạng tồn tại chủ yếu của amino acid phụ thuộc vào pH của dung dịch và bản chất của amino acid.

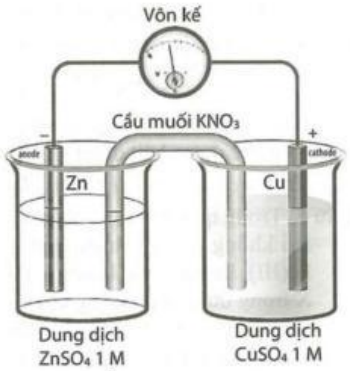
b) Ở pH thấp, amino acid tồn tại chủ yếu ở dạng anion (tích điện âm), di chuyển về điện cực dương trong điện trường.

c) Ở pH cao, amino acid tồn tại chủ yếu ở dạng cation (tích điện dương), di chuyển về điện cực âm trong điện trường.

d) Tính điện di của amino acid là khả năng di chuyển khác nhau trong điện trường tùy thuộc vào pH của môi trường.

Câu 3. Hai kim loại Cu, Fe có $E^o_{Cu^{2+}/Cu} = 0,34$ V, $E^o_{Zn^{2+}/Zn} = -0,76$ V và một pin Galvani Zn-Cu được thiết lập như hình vẽ ở 25 °C.

LIVEWORKSHEETS



a) Nồng độ Zn^{2+} trong dung dịch sẽ tăng lên, còn nồng độ Cu^{2+} trong dung dịch $CuSO_4$ sẽ giảm xuống.

b) Dòng điện đi qua vôn kế là dòng electron đi chuyển từ cực (+) là thanh Cu sang cực âm là thanh Zn.

c) Trong cầu muối ion K^+ sẽ di chuyển vào dung dịch $CuSO_4$ còn ion NO_3^- sẽ di chuyển vào dung dịch $ZnSO_4$.

d) Nếu điện trở của dây dẫn không đáng kể thì khi pin mới hoạt động, kim vôn kế chỉ 1,1 V.

Câu 4. Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử Cr có cấu hình electron là $[Ar]3d^54s^1$

a) Nguyên tố chromium thuộc chu kì 4, nhóm VIB trong bảng tuần hoàn.

b) Chromium là kim loại nhẹ, có nhiệt độ nóng chảy thấp.

c) Chromium là kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất.

d) Nguyên tử chromium có số oxi hóa cao nhất là +3 trong các hợp chất.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Ethylamine có phân tử khối bằng bao nhiêu?

Câu 2. Vôi sống được sử dụng để khử chua, sát trùng, tẩy uế, ... Phân tử khối của vôi sống là

Câu 3. Cho dãy các kim loại: (1) Ba, (2) Zn, (3) K, (4) Cu, (5) Ag. Hãy sắp xếp các kim loại trong dãy phản ứng mạnh với dung dịch HCl theo số thứ tự tăng dần (ví dụ 12, 134, …)

Câu 4. Cho chuỗi phản ứng: $\text{Triolein} \xrightarrow{+H_2\text{d-/Ni},t^o} X \xrightarrow{+NaOH,t^o} Y + C_3H_5(OH)_3$

Phân tử khối của Y bằng bao nhiêu?

Câu 5. Số đồng phân amine có công thức C_3H_9N là bao nhiêu?

Câu 6. Cellulose trinitrate được điều chế từ phản ứng giữa nitric acid với cellulose (hiệu suất phản ứng 80% tính theo cellulose). Nếu dùng 3 tấn cellulose thì khối lượng cellulose trinitrate điều chế được là bao nhiêu tấn?

LIVEWORKSHEETS