ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG 1 - HÓA 11 – ĐỀ 3

TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

Câu 1: Dung dịch nào trong các dung dịch sau đây làm quỳ tím hóa xanh?
A. NaCl. **B.** HNO_3. **C.** NH_3. **D.** HCl.

Câu 2: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?
A. $KClO_3$. **B.** $HCOOCH_3$. **C.** CH_3COOH. **D.** C_2H_5OH.

Câu 3: Chất nào sau đây là muối acid?
A. $CuSO_4$. **B.** NaH_2PO_4. **C.** Na_2CO_3. **D.** $NaNO_3$.

Câu 4: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?
A. $Mg(OH)_2$. **B.** CH_3COOH. **C.** $Fe(NO_3)_3$. **D.** $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ).

Câu 5: Chất nào sau đây tác dụng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo thành kết tủa sau phản ứng?
A. $NaHSO_4$. **B.** NH_4Cl. **C.** $Al(NO_3)_3$. **D.** $ZnCl_2$.

Câu 6: Hãy cho biết dãy các dung dịch nào sau đây có khả năng đổi màu quỳ tím sang đỏ (hồng)
A. CH_3COOH, HCl và $BaCl_2$.
B. NaOH, Na_2CO_3 và Na_2SO_3.
C. H_2SO_4, $NaHCO_3$ và $AlCl_3$.
D. $NaHSO_4$, HCl và $AlCl_3$.

Câu 7: Dung dịch nào sau đây có khả năng dẫn điện?
A. Dung dịch đường.
B. Dung dịch muối ăn.
C. Dung dịch rượu.
D. Dung dịch benzen trong ancol.

Câu 8: Chất nào sau đây **không** dẫn điện được?
A. KCl rắn, khan.
B. NaOH nóng chảy.
C. $CaCl_2$ nóng chảy.
D. HBr hòa tan trong nước.

Câu 9: Phương trình điện li nào dưới đây viết **không** đúng?
A. $HCl \longrightarrow H^+ + Cl^-$.
B. $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$.
C. $H_3PO_4 \longrightarrow 3H^+ + 3PO_4^{3-}$.
D. $Na_3PO_4 \longrightarrow 3Na^+ + PO_4^{3-}$.

Câu 10: Cho các dung dịch loãng sau có cùng nồng độ mol/l, dung dịch chất nào dẫn điện kém nhất ?
A. dd Na_2SO_4. **B.** NH_3. **C.** dd $Ba(OH)_2$. **D.** dd HCl.

Câu 11: Trong dung dịch acetic acid (bỏ qua sự phân li của H_2O) có những phần tử nào?
A. H^+, CH_3COO^-.
B. H^+, CH_3COO^-, H_2O.
C. CH_3COOH, H^+, CH_3COO^-, H_2O.
D. CH_3COOH, CH_3COO^-, H^+.

Câu 12: Chất nào sau đây là muối trung hòa?
A. $NaHCO_3$. **B.** $NaHSO_4$. **C.** Na_2HPO_4. **D.** CH_3COONa.

Câu 13: Theo thuyết Arehinut, chất nào sau đây là acid?
A. NH_3. **B.** KOH. **C.** C_2H_5OH. **D.** CH_3COOH.

Câu 14: Theo thuyết Areniut thì chất nào sau đây là acid?
A. HCl. **B.** NaCl. **C.** LiOH. **D.** KOH.

Câu 15: Đặc điểm phân li $Al(OH)_3$ trong nước là
A. theo kiểu base.
B. vừa theo kiểu acid vừa theo kiểu base.
C. theo kiểu acid.
D. vì là bazơ yếu nên không phân li.

Câu 16: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?
A. HCl. **B.** K_2SO_4. **C.** KOH. **D.** NaCl.

Câu 17: Các chất hay ion có tính base là
A. HCO_3^-, CH_3COO^-. **B.** HSO_4^-, Cl^-. **C.** NH_4^+, ZnO. **D.** Na^+, $Al(OH)_3$.

Câu 18: Các chất hay ion chỉ có tính base là
A. SO_3^{2-}, CH_3COO^-. **B.** Cl^-, HSO_3^-. **C.** NH_4^+, ZnO. **D.** CH_3COO^-, NH_4^+.

Câu 19: Theo thuyết Brønsted – Lowry về acid – base, ion nào sau đây là acid?
A. PO_4^{3-}. **B.** HCO_3^-. **C.** CO_3^{2-}. **D.** Fe^{3+}

Câu 20: Theo thuyết Brønsted – Lowry về acid – base, ion nào sau đây không **phải** là acid?
A. Al^{3+}. **B.** NH_4^+. **C.** H_3O^+. **D.** CO_3^{2-}

Câu 21: Dung dịch X có chứa a mol Na^+, b mol Mg^{2+}, c mol Cl^- và d mol SO_4^{2-}. Biểu thức nào sau đây đúng?
A. a + 2b = c + 2d. **B.** a + 2b = c + d. **C.** a + b = c + d. **D.** Kết quả khác.

Câu 22: Dung dịch X chứa 0,1 mol Cu^{2+}; 0,3 mol Cl^-; 1,2 mol Na^+ và *x* mol SO_4^{2-}. Lượng muối có trong dung dịch X là
A. 140,65 gam. **B.** 150,25 gam. **C.** 139,35 gam. **D.** 97,45 gam.

Câu 23: Hòa tan 4 gam NaOH và 5,85 gam NaCl vào nước thu được 500ml dung dịch X. Nồng độ mol ion Na^+ có trong dung dịch X là
A. 0,2M. **B.** 0,1M. **C.** 0,4M. **C.** 0,5M.

LIVEWORKSHEETS

Câu 24: Một dung dịch chứa 0,02 mol Cu^{2+}, 0,03mol K^+, x mol Cl^- và y mol SO_4^{2-}. Tổng khối lượng các muối tan có trong dung dịch là 5,435 g. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 0,01 và 0,03. **B.** 0,05 và 0,01. **C.** 0,03 và 0,02. **D.** 0,02 và 0,05.

Câu 25: Dung dịch X gồm: 0,2 mol K^+; 0,15 mol Cu^{2+}; 0,1 mol Cl^- và x mol SO_4^{2-}. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 40,15. **B.** 59,35. **C.** 49,75 gam. **D.** 30,55.

PHẦN TRẢ LỜI ĐÚNG/ SAI

Câu 1. Phèn nhôm (hay phèn chua) có công thức $KAl(SO_4)_2.12H_2O$, trong nước bị phân li hoàn toàn theo phương trình:

$$KAl(SO_4)_2.12H_2O \rightarrow K^+ + Al^{3+} + 2SO_4^{2-} + 12H_2O.$$

a. Phèn nhôm là một chất điện ly mạnh.

b. Dung dịch phèn nhôm làm phenolphthalein chuyển thành màu hồng.

c. Trong thực tế phèn nhôm được dùng để làm trong nước do ion Al^{3+} bị thủy phân tạo ra $Al(OH)_3$ (một hydroxide dạng keo) có khả năng hấp phụ, kéo theo các các bẩn lơ lừng lắng xuống.

d. Nhỏ lượng dư dung dịch barium chloride vào dung dịch phèn nhôm thấy xuất hiện kết tủa trắng là do sự tạo kết tủa giữa sulfate anion trong dung dịch phèn nhôm với barium cation trong dung dịch barium chloride.

Câu 2. Muối bị thủy phân nếu cation hoặc anion của nó có tính acid hoặc base. Trong dung dịch nước, cation kim loại mạnh, gốc acid mạnh không bị thuỷ phân, còn cation kim loại trung bình và yếu bị thuỷ phân tạo môi trường acid, gốc acid yếu bị thuỷ phân tạo môi trường base.

a. Các dung dịch muối của $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $KHSO_4$ có pH < 7.

b. Các dung dịch muối của Na_2SO_4, $KClO_4$, $Ba(NO_3)_2$, $NaNO_3$, $CaCl_2$ có $[H^+] = 10^{-7}$.

c. Các muối như $Al_2(CO_3)_3$, Al_2S_3, $Fe_2(CO_3)_3$ bị thủy phân hoàn toàn trong nước.

d. Các dung dịch muối của Na_2S, CaS, K_2SO_3, $Ba(PO_4)_3$, Na_2CO_3, KH_2PO_4 khi nhỏ thêm một lượng phenolphthalein, màu dung dịch sẽ chuyển sang màu hồng.

Câu 3. Xét cân bằng trong bình kín có dung tích không đổi: $X_{(g)} \rightleftarrows 2Y_{(g)}$. Ban đầu cho 1 mol khí X vào bình, khi đạt đến trạng thái cân bằng thì thấy: Tại thời điểm ở 35^0C trong bình có 0,730 mol X; Tại thời điểm ở 45^0C trong bình có 0,623 mol X.

a. Phản ứng thuận là phản ứng thu nhiệt.

b. Khi tăng áp suất, cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

c. Thêm tiếp Y vào hỗn hợp cân bằng thì làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

d. Thêm xúc tác thích hợp vào hỗn hợp cân bằng thì cân bằng vẫn không chuyển dịch.

Câu 4. Cho các cân bằng sau:

(1) $2NH_{3(g)} \rightleftarrows N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$ $\quad \Delta_r H^0_{298} > 0$

(2) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftarrows 2SO_{3(g)}$ $\quad \Delta_r H^0_{298} < 0$

(3) $CaCO_{3(r)} \rightleftarrows CaO_{(r)} + CO_{2(g)}$ $\quad \Delta_r H^0_{298} > 0$

(4) $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftarrows 2HI_{(g)}$ $\quad \Delta_r H^0_{298} < 0$

Trong các cân bằng trên cân bằng nào sẽ chuyển dịch theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ và giảm áp suất

a. phương trình 1,2 cân bằng nào sẽ chuyển dịch theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ và giảm áp suất

b. phương trình 1,3 cân bằng nào sẽ chuyển dịch theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ và giảm áp suất

c. . phương trình 1,2,3 cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận giảm áp suất

d. phương trình 4 cân bằng không chuyển dịch khi tăng áp suất

PHẦN TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Trộn 3 dung dịch H_2SO_4 0,15 M, HNO_3 0,224 M và HCl 0,116 M với thể tích bằng nhau thu được dung dịch (X). Lấy 750 mL dung dịch (X) cho tác dụng với một dung dịch (Y) gồm NaOH 0,18 M và KOH 0,02 M, $Ba(OH)_2$ 0,345 M. Cần dùng **V** Lít dung dịch (Y) để sau khi tác dụng với 750 mL dung dịch (X) thu được dung dịch có pH = 4. Tính giá trị của **V** (*làm tròn đến chữ số hàng đến phần trăm*)

Câu 2. ÔÛ 2400°C phaûn öùng thuaän nghòch $N_2 + O_2 \rightleftarrows 2NO$ coù haèng soá caân baèng K = 35.10^{-4} .Bieát luùc caân baèng noàng ñoä mol cuûa N_2 vaø O_2 laàn löôït baèng 5M vaø 7M . Tính noàng ñoä mol cuûa NO luùc caân baèng.

Câu 3. Cho các chất: Phèn sắt – $NH_4Fe(SO_4)_2.12H_2O$, $MgCl_2$, HCOOH, HClO, $CaCO_3$, $BaSO_4$, C_2H_5OH, $HCOOCH_3$, H_2S, CH_3COOH, NaOH, LiOH, HI, Na_2SO_3, $CaSO_4$, $Fe(OH)_3$, Na_2SiO_3, $KClO_4$, BaS.

Trong các chất trên, có x chất tạo được dung dịch dẫn điện, y chất điện li mạnh. Tính giá trị $x + y$.

Câu 4. Trong dung dịch acetic acid (CH_3COOH) có bao nhiêu ion ? (*bỏ qua sự phân li của nước*)

Câu 5. Cho phản ứng sau ở một nhiệt độ nhất định: $N_2 + 3H_3 \rightleftarrows 2NH_3$. Nồng độ (mol/l) lúc ban đầu của N_2 và H_2 lần lượt là 0,21 và 2,6. Biết K_C của phản ứng là 2. Nồng độ cân bằng (mol/l) của N_2, H_2, NH_3 tương ứng là

Câu 6. Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03M thu được 2V ml dung dịch Y. Tính pH của dung dịch Y.

LIVEWORKSHEETS

BẢNG ĐÁP ÁN

1.C	2.A	3.B	4.C	5.A	6.D	7.B	8.A	9.C	10.B
11.C	12.D	13.D	14.A	15.B	16.A	17.A	18.A	19.D	20.D
21.A	22.D	23.C	24.C	25.A					

LIVEWORKSHEETS