

Đề chính thức

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

Mã đề thi 111

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Điều khẳng định nào sau đây là đúng nhất về dung dịch CH_3COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. $[\text{CH}_3\text{OO}^-]=[\text{H}^+]$ B. $[\text{CH}_3\text{OO}^-]>[\text{H}^+]$ C. $[\text{CH}_3\text{OO}^-]<[\text{H}^+]$ D. $[\text{CH}_3\text{OOH}]=[\text{H}^+]$

Câu 2: Cho các chất: NaOH , KHCO_3 , CH_3COOH , C_6H_6 , HCl . Số chất điện li là

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

Câu 3: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. KHSO_4 B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ C. NaH_2PO_4 D. NaHCO_3

Câu 4: Chất nào là chất điện li yếu trong các chất sau?

- A. NaHCO_3 B. H_2S C. NaCl D. NaOH .

Câu 5: Dung dịch X có $[\text{H}^+] = 1.10^{-4}$ M. Dung dịch X có môi trường gì?

- A. Lưỡng tính. B. Kiềm. C. Axit. D. Trung tính.

Câu 6: Những ion nào sau đây cùng tồn tại trong dung dịch?

- A. Fe^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} . B. Na^+ , Fe^{2+} , OH^- . C. K^+ , Al^{3+} , NO_3^- . D. Mg^{2+} , Ag^+ , Cl^- .

Câu 7: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,1 mol Cl^- và a mol NO_3^- . Giá trị của a là

- A. 0,5 mol. B. 0,2 mol. C. 0,3 mol. D. 0,1 mol.

Câu 8: Trong dung dịch HNO_3 0,05M, tích số ion của nước là

- A. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] > 1,0. 10^{-14}$. B. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] < 1,0. 10^{-14}$.
C. không xác định được. D. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0. 10^{-14}$.

Câu 9: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa xanh là

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. NaCl . C. Na_2SO_4 . D. HNO_3 .

Câu 10: Chọn câu đúng trong các câu sau?

- A. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng. B. Dd có pH ≥ 8 , làm quỳ tím hóa xanh.
C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm. D. Dd có pH ≤ 6 , làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 11: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

- A. MgCl_2 B. HNO_3 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. $\text{Cr}(\text{OH})_3$

Câu 12: Dung dịch H_2SO_4 0,05 M có $[\text{H}^+]$ trong dung dịch bằng

- A. 0,1 M. B. 0,025 M. C. 0,015 M. D. 0,05 M.

Câu 13: Một dung dịch có pH = 9. Nồng độ mol/lít của OH^- trong dung dịch bằng

- A. 10^{-9} M. B. 10^{-4} M. C. 10^{-5} M. D. 10^{-7} M.

Câu 14: Phương trình ion rút gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$ B. $\text{BaSO}_4 + \text{HNO}_3$ C. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HF}$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$

Câu 15: Chất nào sau đây dẫn được điện?

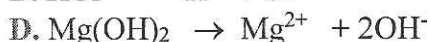
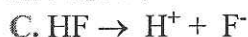
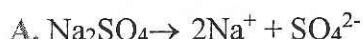
- A. Nước cất. B. CaCl_2 khan. C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. D. dd HCl .

Câu 16: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

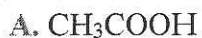
- A. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .
B. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH .
C. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.

D. Bazơ là những chất khi tan trong nước phân li ra anion OH⁻.

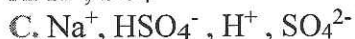
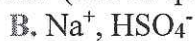
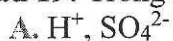
Câu 17: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?



Câu 18: Chất nào sau đây là bazơ?



Câu 19: Trong dung dịch NaHSO_4 tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)?



Câu 20: Dung dịch NaOH 0,0001M có giá trị pH là

A. 10^{-4} .

B. 9.

C. 10.

D. 4.

Câu 21: Một dung dịch có $[\text{OH}^-] = 10^{-12}\text{M}$, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

A. màu xanh.

B. màu đỏ.

C. không xác định được.

D. màu tím.

Câu 22: Chất điện li mạnh là

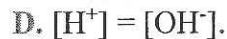
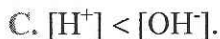
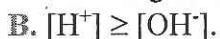
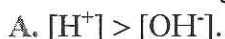
A. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.

B. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.

C. những chất tan trong nước và dẫn điện.

D. những chất tan trong nước.

Câu 23: Môi trường kiềm là môi trường trong đó



Câu 24: Cho dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tác dụng với dung dịch Na_2SO_4 , phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

A. chất dễ bay hơi.

B. chất kết tủa.

C. chất điện li yếu.

D. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu.

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM): Cho nguyên tử khối: K=39; O=16; H=1.

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{r})$ tác dụng với dung dịch HCl.

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,056 gam KOH vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 221

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H⁺ vừa có OH⁻.
B. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.
C. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH.
D. Axit là những chất khi tan trong nước phân li ra cation H⁺.

Câu 2: Dung dịch X có [H⁺] = 1.10⁻⁹ M, môi trường của X là

- A. Lưỡng tính. B. Kiềm. C. Axit. D. Trung tính.

Câu 3: Trong dung dịch NaOH 0,05M, tích số ion của nước là

- A. [H⁺] . [OH⁻] > 1,0. 10⁻¹⁴. B. [H⁺] . [OH⁻] < 1,0. 10⁻¹⁴.
C. không xác định được . D. [H⁺] . [OH⁻] = 1,0. 10⁻¹⁴.

Câu 4: Điều khẳng định nào sau đây là **đúng** nhất về dung dịch CH₃COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. [CH₃OO⁻] = [H⁺] B. [CH₃OO⁻] > [H⁺] C. [CH₃OO⁻] < [H⁺] D. [CH₃OOH] = [H⁺]

Câu 5: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. Na₂CO₃ B. Fe₂(SO₄)₃ C. Ca(HSO₄)₂ D. (NH₄)₃PO₄

Câu 6: Chất nào là chất **điện li mạnh** trong các chất sau?

- A. HF B. H₂SO₄ C. Al(OH)₃ D. HgCl₂.

Câu 7: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

- A. CH₃COOH → CH₃COO⁻ + H⁺ B. Zn(OH)₂ → Zn²⁺ + 2OH⁻
C. CaCl₂ → Ca²⁺ + 2Cl⁻ D. NaOH ⇌ Na⁺ + OH⁻

Câu 8: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa đỏ là

- A. NaOH. B. NaCl. C. Na₂SO₄. D. HNO₃.

Câu 9: Một dung dịch có pH = 4. Nồng độ mol/lít của OH⁻ trong dung dịch bằng

- A. 10⁻⁹ M. B. 10⁻¹⁰ M. C. 10⁻⁴ M. D. 10⁻⁷ M.

Câu 10: Dung dịch KOH 0,00001M có giá trị pH là

- A. 10. B. 5. C. 10⁻⁵. D. 9.

Câu 11: Phương trình ion rút gọn : Ba²⁺ + SO₄²⁻ → BaSO₄ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. Ba(OH)₂ + HCl B. KOH + H₂SO₄ C. BaSO₄ + HNO₃ D. BaCl₂ + H₂SO₄

Câu 12: Dung dịch H₂SO₄ 0,03 M có [H⁺] trong dung dịch là

- A. 0,06 M. B. 0,05 M. C. 0,03 M. D. 0,015 M.

Câu 13: Cho dd NaOH tác dụng với dung dịch HCl, phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

- A. chất dễ bay hơi. B. chất kết tủa .
C. chất điện li yếu. D. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu.

Câu 14: Một dung dịch có [OH⁻] = 10⁻³M, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. màu xanh. B. màu đỏ.
C. không xác định được. D. màu tím.

Câu 15: Chất điện li mạnh là

- A. những chất tan trong nước .

B. những chất tan trong nước và dẫn điện.

C. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.

D. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.

Câu 16: Trường hợp nào sau đây **không** dẫn được điện?

A. Dd CaCl_2 .

B. Dd HCl .

C. Nước ao hồ.

D. NaCl khan.

Câu 17: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,2 mol Cl^- và a mol SO_4^{2-} . Giá trị của a là

A. 0,2 mol.

B. 0,15 mol.

C. 0,1 mol.

D. 0,3 mol.

Câu 18: Cho các chất: KOH , NaHCO_3 , CH_3COOH , C_6H_6 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Số chất điện li là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 19: Trong dung dịch KHCO_3 tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)

A. K^+ , HCO_3^- , H^+ , CO_3^{2-} .

B. K^+ , HCO_3^- .

C. Na^+ , CO_3^{2-} , H^+ .

D. H^+ , CO_3^{2-} .

Câu 20: Những ion nào sau đây cùng tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

A. Fe^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} .

B. Na^+ , Mg^{2+} , OH^- .

C. Na^+ , Zn^{2+} , NO_3^- .

D. Mg^{2+} , Ag^+ , Cl^- .

Câu 21: Môi trường axit là môi trường trong đó có

A. $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$.

B. $[\text{H}^+] \geq [\text{OH}^-]$.

C. $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$.

D. $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.

Câu 22: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

A. HNO_3

B. $\text{Zn}(\text{OH})_2$

C. $\text{Mg}(\text{OH})_2$

D. CaCl_2

Câu 23: Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.

B. Dd có $\text{pH} \geq 8$, làm quỳ tím hóa đỏ.

C. Dd có $\text{pH} \leq 6$, làm quỳ tím hóa đỏ.

D. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm.

Câu 24: Chất nào sau đây là axit?

A. CuSO_4

B. CH_3COOH

C. KOH

D. AlCl_3

PHÂN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{FeS}(r)$ tác dụng với dung dịch HCl .

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,224 ml khí HCl (đktc) vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 112

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Một dung dịch có $[OH^-] = 10^{-12}M$, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. màu đỏ. B. màu xanh.
C. màu tím. D. không xác định được.

Câu 2: Dung dịch X có $[H^+] = 1.10^{-4} M$. Dung dịch X có môi trường gì?

- A. Lưỡng tính. B. Trung tính. C. Axit. D. Kiềm.

Câu 3: Trong dung dịch HNO_3 0,05M, tích số ion của nước là

- A. $[H^+] \cdot [OH^-] > 1,0. 10^{-14}$. B. không xác định được.
C. $[H^+] \cdot [OH^-] < 1,0. 10^{-14}$. D. $[H^+] \cdot [OH^-] = 1,0. 10^{-14}$.

Câu 4: Dung dịch H_2SO_4 0,05 M có $[H^+]$ trong dung dịch bằng

- A. 0,1 M. B. 0,05 M. C. 0,025 M. D. 0,015 M.

Câu 5: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,1 mol Cl^- và a mol NO_3^- . Giá trị của a là

- A. 0,2 mol. B. 0,5 mol. C. 0,1 mol. D. 0,3 mol.

Câu 6: Phương trình ion rút gọn: $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. $BaCl_2 + H_2SO_4$ B. $BaSO_4 + HNO_3$ C. $Ba(OH)_2 + HF$ D. $Ba(OH)_2 + HCl$

Câu 7: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH.
B. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .
C. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.
D. Bazơ là những chất khi tan trong nước phân li ra anion OH^- .

Câu 8: Một dung dịch có pH = 9. Nồng độ mol/lít của OH^- trong dung dịch bằng

- A. $10^{-9} M$. B. $10^{-4} M$. C. $10^{-5} M$. D. $10^{-7} M$.

Câu 9: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa xanh là

- A. NaCl. B. $Ba(OH)_2$. C. Na_2SO_4 . D. HNO_3 .

Câu 10: Cho dd $Ba(OH)_2$ tác dụng với dung dịch Na_2SO_4 , phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

- A. chất kết tủa. B. chất dễ bay hơi.
C. chất điện li yếu. D. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu.

Câu 11: Những ion nào sau đây cùng tồn tại trong dung dịch?

- A. Fe^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} . B. Mg^{2+} , Ag^+ , Cl^- . C. K^+ , Al^{3+} , NO_3^- . D. Na^+ , Fe^{2+} , OH^- .

Câu 12: Cho các chất: NaOH, $KHCO_3$, CH_3COOH , C_6H_6 , HCl. Số chất điện li là

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

Câu 13: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. $KHSO_4$ B. $Fe_2(SO_4)_3$ C. $NaHCO_3$ D. NaH_2PO_4

Câu 14: Chất nào sau đây dẫn được điện?

- A. Nước cất. B. $CaCl_2$ khan. C. $C_6H_{12}O_6$. D. dd HCl.

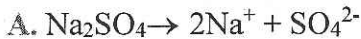
Câu 15: Chất điện li mạnh là

- A. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.
B. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.

C. những chất tan trong nước và dẫn điện.

D. những chất tan trong nước .

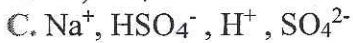
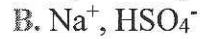
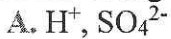
Câu 16: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?



Câu 17: Chất nào sau đây là bazơ?



Câu 18: Trong dung dịch NaHSO_4 tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)?



Câu 19: Dung dịch NaOH 0,0001M có giá trị pH là

A. 10^{-4} .

B. 9.

C. 10.

D. 4.

Câu 20: Chọn câu đúng trong các câu sau?

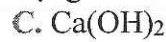
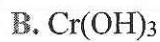
A. Dd có $\text{pH} \leq 6$, làm quỳ tím hóa xanh.

B. Dd có $\text{pH} \geq 8$, làm quỳ tím hóa xanh.

C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm.

D. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.

Câu 21: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là



Câu 22: Môi trường kiềm là môi trường trong đó

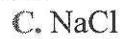
A. $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$.

B. $[\text{H}^+] \geq [\text{OH}^-]$.

C. $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.

D. $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$.

Câu 23: Chất nào là chất **điện li yếu** trong các chất sau?



Câu 24: Điều khẳng định nào sau đây là **đúng nhất** về dung dịch CH_3COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

A. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = [\text{H}^+]$

B. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] < [\text{H}^+]$

C. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] > [\text{H}^+]$

D. $[\text{CH}_3\text{COOH}] = [\text{H}^+]$

PHÂN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM): Cho nguyên tử khối $\text{K}=39$; $\text{O}=16$; $\text{H}=1$.

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{r})$ tác dụng với dung dịch HCl .

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,056 gam KOH vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 222

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Trong dung dịch KHCO_3 tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)

- A. K^+ , HCO_3^- , H^+ , CO_3^{2-} .
B. Na^+ , CO_3^{2-} , H^+ .
C. H^+ , CO_3^{2-} .
D. K^+ , HCO_3^- .

Câu 2: Trong dung dịch NaOH 0,05M, tích số ion của nước là

- A. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-14}$.
B. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] < 1,0 \cdot 10^{-14}$.
C. không xác định được.
D. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] > 1,0 \cdot 10^{-14}$.

Câu 3: Dung dịch X có $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-9}$ M, môi trường của X là

- A. Lưỡng tính. B. Axit. C. Kiềm. D. Trung tính.

Câu 4: Dung dịch KOH 0,00001M có giá trị pH là

- A. 9. B. 10. C. 10^{-5} . D. 5.

Câu 5: Dung dịch H_2SO_4 0,03 M có $[\text{H}^+]$ trong dung dịch là

- A. 0,05 M. B. 0,03 M. C. 0,06 M. D. 0,015 M.

Câu 6: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$
B. $\text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$
C. $\text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$
D. $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

Câu 7: Một dung dịch có $[\text{OH}^-] = 10^{-3}$ M, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. màu đỏ. B. màu xanh.
C. không xác định được. D. màu tím.

Câu 8: Một dung dịch có pH = 4. Nồng độ mol/lít của OH^- trong dung dịch bằng

- A. 10^{-9} M. B. 10^{-7} M. C. 10^{-4} M. D. 10^{-10} M.

Câu 9: Cho các chất: KOH , NaHCO_3 , CH_3COOH , C_6H_6 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Số chất điện li là

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

Câu 10: Phương trình ion rút gọn: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$ B. $\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4$ C. $\text{BaSO}_4 + \text{HNO}_3$ D. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

Câu 11: Điều khẳng định nào sau đây là đúng nhất về dung dịch CH_3COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] < [\text{H}^+]$ B. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] > [\text{H}^+]$ C. $[\text{CH}_3\text{COOH}] = [\text{H}^+]$ D. $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = [\text{H}^+]$

Câu 12: Trường hợp nào sau đây không dẫn được điện?

- A. Nước ao hồ. B. Dd CaCl_2 . C. NaCl khan. D. Dd HCl .

Câu 13: Chọn câu đúng trong các câu sau:

- A. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng. B. Dd có $\text{pH} \geq 8$, làm quỳ tím hóa đỏ.
C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm. D. Dd có $\text{pH} \leq 6$, làm quỳ tím hóa đỏ.

Câu 14: Chất điện li mạnh là

- A. những chất tan trong nước.
B. những chất tan trong nước và dẫn điện.
C. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.
D. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.

Câu 15: Môi trường axit là môi trường trong đó có

- A. $[H^+] \geq [OH^-]$. B. $[H^+] > [OH^-]$. C. $[H^+] < [OH^-]$. D. $[H^+] = [OH^-]$.

Câu 16: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,2 mol Cl^- và a mol SO_4^{2-} . Giá trị của a là

- A. 0,2 mol. B. 0,15 mol. C. 0,1 mol. D. 0,3 mol.

Câu 17: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa đỏ là

- A. Na_2SO_4 . B. HNO_3 . C. $NaOH$. D. $NaCl$.

Câu 18: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. Na_2CO_3 B. $Fe_2(SO_4)_3$ C. $(NH_4)_3PO_4$ D. $Ca(HSO_4)_2$

Câu 19: Chất nào là chất **điện li mạnh** trong các chất sau?

- A. $HgCl_2$. B. H_2SO_4 C. $Al(OH)_3$ D. HF

Câu 20: Chất nào sau đây là axit?

- A. CH_3COOH B. $CuSO_4$ C. KOH D. $AlCl_3$

Câu 21: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

- A. HNO_3 B. $Zn(OH)_2$ C. $Mg(OH)_2$ D. $CaCl_2$

Câu 22: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH .
B. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.
C. Axit là những chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .
D. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .

Câu 23: Những ion nào sau đây cùng tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

- A. Na^+ , Zn^{2+} , NO_3^- . B. Fe^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} . C. Mg^{2+} , Ag^+ , Cl^- . D. Na^+ , Mg^{2+} , OH^- .

Câu 24: Cho dd $NaOH$ tác dụng với dung dịch HCl , phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

- A. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu. B. chất kết tủa.
C. chất dễ bay hơi. D. chất điện li yếu.

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $FeS(r)$ tác dụng với dung dịch HCl .

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,224 ml khí HCl (đktc) vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[H^+]$, $[OH^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 113

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH.
- B. Bazơ là những chất khi tan trong nước phân li ra anion OH⁻.
- C. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H⁺ vừa có OH⁻.
- D. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.

Câu 2: Một dung dịch có [OH⁻] = 10⁻¹²M, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. không xác định được .
- B. màu đỏ.
- C. màu tím.
- D. màu xanh.

Câu 3: Trong dung dịch NaHSO₄ tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. H⁺, SO₄²⁻
- B. Na⁺, SO₄²⁻, H⁺
- C. Na⁺, HSO₄⁻, H⁺, SO₄²⁻
- D. Na⁺, HSO₄⁻

Câu 4: Dung dịch H₂SO₄ 0,05 M có [H⁺] trong dung dịch bằng

- A. 0,1 M.
- B. 0,025 M.
- C. 0,05 M.
- D. 0,015 M.

Câu 5: Chất điện li mạnh là

- A. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.
- B. những chất tan trong nước .
- C. những chất tan trong nước và dẫn điện.
- D. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.

Câu 6: Chất nào sau đây là bazơ?

- A. CH₃COOH
- B. KOH
- C. AlCl₃
- D. CuSO₄

Câu 7: Một dung dịch có pH = 9. Nồng độ mol/lít của OH⁻ trong dung dịch bằng

- A. 10⁻⁹ M .
- B. 10⁻⁴ M .
- C. 10⁻⁵ M .
- D. 10⁻⁷ M.

Câu 8: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa xanh là

- A. NaCl.
- B. Ba(OH)₂.
- C. Na₂SO₄.
- D. HNO₃.

Câu 9: Những ion nào sau đây cùng tồn tại trong dung dịch?

- A. Na⁺, Fe²⁺, OH⁻.
- B. Fe²⁺, Ba²⁺, SO₄²⁻.
- C. Mg²⁺, Ag⁺, Cl⁻.
- D. K⁺, Al²⁺, NO₃⁻.

Câu 10: Dung dịch NaOH 0,0001M có giá trị pH là

- A. 9.
- B. 10⁻⁴.
- C. 10.
- D. 4.

Câu 11: Cho các chất: NaOH, KHCO₃, CH₃COOH, C₆H₆, HCl. Số chất điện li là

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

Câu 12: Chất nào là chất điện li yếu trong các chất sau?

- A. NaHCO₃
- B. H₂S
- C. NaCl
- D. NaOH.

Câu 13: Dung dịch X có [H⁺] = 1.10⁻⁴ M. Dung dịch X có môi trường gì?

- A. Lưỡng tính.
- B. Trung tính.
- C. Kiềm.
- D. Axit.

Câu 14: Phương trình ion rút gọn: H⁺ + OH⁻ → H₂O là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. BaSO₄ + HNO₃
- B. BaCl₂ + H₂SO₄
- C. Ba(OH)₂ + HF
- D. Ba(OH)₂ + HCl

Câu 15: Cho dd Ba(OH)₂ tác dụng với dung dịch Na₂SO₄, phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

A. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu.
C. chất điện li yếu.

B. chất dễ bay hơi.
D. chất kết tủa.

Câu 16: Chọn câu đúng trong các câu sau?

A. Dd có $\text{pH} \leq 6$, làm quỳ tím hóa xanh.
C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm.

B. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.
D. Dd có $\text{pH} \geq 8$, làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 17: Chất nào sau đây dẫn được điện?

A. Nước cất. B. CaCl_2 khan.

C. dd HCl . D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Câu 18: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

A. MgCl_2 B. $\text{Cr}(\text{OH})_3$ C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. HNO_3

Câu 19: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,1 mol Cl^- và a mol NO_3^- . Giá trị của a là

A. 0,3 mol. B. 0,2 mol. C. 0,5 mol. D. 0,1 mol.

Câu 20: Trong dung dịch HNO_3 0,05M, tích số ion của nước là

A. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-14}$. B. không xác định được.
C. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] > 1,0 \cdot 10^{-14}$. D. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] < 1,0 \cdot 10^{-14}$.

Câu 21: Môi trường kiềm là môi trường trong đó

A. $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$. B. $[\text{H}^+] \geq [\text{OH}^-]$. C. $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$. D. $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$.

Câu 22: Điều khẳng định nào sau đây là đúng nhất về dung dịch CH_3COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

A. $[\text{CH}_3\text{OO}^-] = [\text{H}^+]$ B. $[\text{CH}_3\text{OO}^-] < [\text{H}^+]$ C. $[\text{CH}_3\text{OO}^-] > [\text{H}^+]$ D. $[\text{CH}_3\text{OOH}] = [\text{H}^+]$

Câu 23: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

A. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
C. $\text{HF} \rightarrow \text{H}^+ + \text{F}^-$

B. $\text{HCl} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^-$
D. $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$

Câu 24: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ B. KHSO_4 C. NaHCO_3 D. NaH_2PO_4

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM): Cho nguyên tử khối $\text{K}=39$; $\text{O}=16$; $\text{H}=1$.

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{r})$ tác dụng với dung dịch HCl .

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,056 gam KOH vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 223

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Trong dung dịch NaOH 0,05M, tích số ion của nước là

- A. $[H^+] \cdot [OH^-] > 1,0 \cdot 10^{-14}$.
B. không xác định được.
C. $[H^+] \cdot [OH^-] = 1,0 \cdot 10^{-14}$.
D. $[H^+] \cdot [OH^-] < 1,0 \cdot 10^{-14}$.

Câu 2: Cho dd NaOH tác dụng với dung dịch HCl, phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

- A. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu.
B. chất kết tủa.
C. chất dễ bay hơi.
D. chất điện li yếu.

Câu 3: Môi trường axit là môi trường trong đó có

- A. $[H^+] > [OH^-]$.
B. $[H^+] < [OH^-]$.
C. $[H^+] \geq [OH^-]$.
D. $[H^+] = [OH^-]$.

Câu 4: Dung dịch X có $[H^+] = 1 \cdot 10^{-9}$ M, môi trường của X là

- A. Trung tính.
B. Kiềm.
C. Lưỡng tính.
D. Axit.

Câu 5: Những ion nào sau đây cùng tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

- A. Na^+ , Zn^{2+} , NO_3^- .
B. Fe^{2+} , Ba^{2+} , SO_4^{2-} .
C. Mg^{2+} , Ag^+ , Cl^- .
D. Na^+ , Mg^{2+} , OH^- .

Câu 6: Một dung dịch có pH = 4. Nồng độ mol/lít của OH^- trong dung dịch bằng

- A. 10^{-4} M.
B. 10^{-7} M.
C. 10^{-10} M.
D. 10^{-9} M.

Câu 7: Một dung dịch có $[OH^-] = 10^{-3}$ M, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. màu đỏ.
B. màu xanh.
C. màu tím.
D. không xác định được.

Câu 8: Chất điện li mạnh là

- A. những chất tan trong nước.
B. những chất khí tan trong nước phân li ra ion.
C. những chất khí tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.
D. những chất tan trong nước và dẫn điện.

Câu 9: Phương trình ion rút gọn: $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. $Ba(OH)_2 + HCl$
B. $KOH + H_2SO_4$
C. $BaSO_4 + HNO_3$
D. $BaCl_2 + H_2SO_4$

Câu 10: Dung dịch KOH 0,00001M có giá trị pH là

- A. 5.
B. 10^{-5} .
C. 9.
D. 10.

Câu 11: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa đỏ là

- A. Na_2SO_4 .
B. NaOH.
C. NaCl.
D. HNO_3 .

Câu 12: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. Na_2CO_3
B. $Fe_2(SO_4)_3$
C. $(NH_4)_3PO_4$
D. $Ca(HSO_4)_2$

Câu 13: Cho các chất: KOH, $NaHCO_3$, CH_3COOH , C_6H_6 , $C_6H_{12}O_6$. Số chất điện li là

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

Câu 14: Điều khẳng định nào sau đây là đúng nhất về dung dịch CH_3COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. $[CH_3OO^-] = [H^+]$
B. $[CH_3OO^-] > [H^+]$
C. $[CH_3OO^-] < [H^+]$
D. $[CH_3OOH] = [H^+]$

Câu 15: Trường hợp nào sau đây không dẫn được điện?

- A. Dd $CaCl_2$.
B. Dd HCl.
C. Nước ao hồ.
D. NaCl khan.

Câu 16: Trong dung dịch $KHCO_3$ tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)

A. H^+ , CO_3^{2-} .
C. K^+ , HCO_3^- .

B. Na^+ , CO_3^{2-} , H^+ .
D. K^+ , HCO_3^- , H^+ , CO_3^{2-} .

Câu 17: Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.
C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm.

B. Dd có pH ≤ 6 , làm quỳ tím hóa đỏ.
D. Dd có pH ≥ 8 , làm quỳ tím hóa đỏ.

Câu 18: Chất nào là chất **điện li mạnh** trong các chất sau?

A. $HgCl_2$. B. H_2SO_4 C. $Al(OH)_3$ D. HF

Câu 19: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

A. $Zn(OH)_2 \rightarrow Zn^{2+} + 2OH^-$ B. $CaCl_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2Cl^-$
C. $CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$ D. $NaOH \rightleftharpoons Na^+ + OH^-$

Câu 20: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

A. $Zn(OH)_2$ B. HNO_3 C. $Mg(OH)_2$ D. $CaCl_2$

Câu 21: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH.
B. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.
C. Axit là những chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .
D. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .

Câu 22: Dung dịch H_2SO_4 0,03 M có $[H^+]$ trong dung dịch là

A. 0,015 M. B. 0,06 M. C. 0,03 M. D. 0,05 M.

Câu 23: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,2 mol Cl^- và a mol SO_4^{2-} . Giá trị của a là

A. 0,2 mol. B. 0,15 mol. C. 0,1 mol. D. 0,3 mol.

Câu 24: Chất nào sau đây là axit?

A. CH_3COOH B. $CuSO_4$ C. KOH D. $AlCl_3$

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho FeS(r) tác dụng với dung dịch HCl.
Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,224 ml khí HCl (đktc) vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[H^+]$, $[OH^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

Đề chính thức

Mã đề thi 114

Họ, tên thí sinh:.....SBD:Lớp.....

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 ĐIỂM):

Câu 1: Chất nào sau đây là bazơ?

- A. CH₃COOH B. KOH C. AlCl₃ D. CuSO₄

Câu 2: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K⁺, 0,2 mol Mg²⁺, 0,1 mol Na⁺, 0,1 mol Cl⁻ và a mol NO₃⁻. Giá trị của a là

- A. 0,3 mol. B. 0,2 mol. C. 0,5 mol. D. 0,1 mol.

Câu 3: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. NaHCO₃ B. NaH₂PO₄ C. KHSO₄ D. Fe₂(SO₄)₃

Câu 4: Dung dịch H₂SO₄ 0,05 M có [H⁺] trong dung dịch bằng

- A. 0,1 M. B. 0,025 M. C. 0,015 M. D. 0,05 M.

Câu 5: Cho dd Ba(OH)₂ tác dụng với dung dịch Na₂SO₄, phản ứng xảy ra được vì sản phẩm tạo thành có

- A. vừa có kết tủa vừa có chất điện li yếu. B. chất dễ bay hơi.
C. chất điện li yếu. D. chất kết tủa.

Câu 6: Dung dịch làm giấy quỳ tím hóa xanh là

- A. Na₂SO₄. B. HNO₃. C. Ba(OH)₂. D. NaCl.

Câu 7: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

- A. Na₂SO₄ → 2Na⁺ + SO₄²⁻ B. HCl ⇌ H⁺ + Cl⁻
C. HF → H⁺ + F⁻ D. Mg(OH)₂ → Mg²⁺ + 2OH⁻

Câu 8: Những ion nào sau đây cùng tồn tại trong dung dịch?

- A. Fe²⁺, Ba²⁺, SO₄²⁻. B. K⁺, Al²⁺, NO₃⁻. C. Mg²⁺, Ag⁺, Cl⁻. D. Na⁺, Fe²⁺, OH⁻.

Câu 9: Dung dịch NaOH 0,0001M có giá trị pH là

- A. 10. B. 10⁻⁴. C. 4. D. 9.

Câu 10: Một dung dịch có [OH⁻] = 10⁻¹²M, màu của quỳ tím trong dung dịch này là

- A. không xác định được. B. màu đỏ.
C. màu xanh. D. màu tím.

Câu 11: Điều khẳng định nào sau đây là **đúng** nhất về dung dịch CH₃COOH 0,001M (bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. [CH₃OO⁻] = [H⁺] B. [CH₃OO⁻] < [H⁺] C. [CH₃OO⁻] > [H⁺] D. [CH₃OOH] = [H⁺]

Câu 12: Trong dung dịch NaHSO₄ tồn tại những ion nào (nếu bỏ qua sự điện li của nước)?

- A. H⁺, SO₄²⁻ B. Na⁺, SO₄²⁻, H⁺
C. Na⁺, HSO₄⁻, H⁺, SO₄²⁻ D. Na⁺, HSO₄⁻

Câu 13: Dung dịch X có [H⁺] = 1.10⁻⁴ M. Dung dịch X có môi trường gì?

- A. Lưỡng tính. B. Trung tính. C. Kiềm. D. Axit.

Câu 14: Chất điện li mạnh là

- A. những chất khi tan trong nước, các phân tử hoà tan đều phân li ra ion.
B. những chất khi tan trong nước phân li ra ion.
C. những chất tan trong nước và dẫn điện.
D. những chất tan trong nước.

Câu 15: Chất nào là chất **điện li yếu** trong các chất sau?

- A. NaCl B. NaOH. C. NaHCO₃ D. H₂S

Câu 16: Chất nào sau đây dẫn được điện?

- A. Nước cất. B. CaCl_2 khan. C. dd HCl. D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Câu 17: Chất vừa tác dụng với axit dd HNO_3 vừa tác dụng với dd KOH là

- A. MgCl_2 B. $\text{Cr}(\text{OH})_3$ C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. HNO_3

Câu 18: Trong dung dịch HNO_3 0,05M, tích số ion của nước là

- A. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-14}$. B. không xác định được .
C. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] > 1,0 \cdot 10^{-14}$. D. $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] < 1,0 \cdot 10^{-14}$.

Câu 19: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .
B. Bazơ là những chất khi tan trong nước phân li ra anion OH^- .
C. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.
D. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH.

Câu 20: Môi trường kiềm là môi trường trong đó

- A. $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$. B. $[\text{H}^+] \geq [\text{OH}^-]$. C. $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$. D. $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$.

Câu 21: Cho các chất: NaOH, KHCO_3 , CH_3COOH , C_6H_6 , HCl. Số chất điện li là

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

Câu 22: Một dung dịch có pH = 9. Nồng độ mol/lít của OH^- trong dung dịch bằng

- A. 10^{-9} M. B. 10^{-5} M. C. 10^{-4} M. D. 10^{-7} M.

Câu 23: Chọn câu đúng trong các câu sau?

- A. Dd có pH ≤ 6 , làm quỳ tím hóa xanh. B. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.
C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm. D. Dd có pH ≥ 8 , làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 24: Phương trình ion rút gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

- A. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$ B. $\text{BaSO}_4 + \text{HNO}_3$ C. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HF}$

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM): Cho nguyên tử khối K=39; O=16; H=1.

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{r})$ tác dụng với dung dịch HCl.

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,056 gam KOH vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

A. Giá trị pH tăng thì độ axit tăng.

B. Dd có pH ≤ 6 , làm quỳ tím hóa đỏ.

C. Giá trị pH tăng thì độ bazơ giảm.

D. Dd có pH ≥ 8 , làm quỳ tím hóa đỏ.

Câu 17: Phương trình ion rút gọn : $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ là bản chất của phản ứng giữa cặp chất nào sau đây?

A. $\text{BaSO}_4 + \text{HNO}_3$

B. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$

C. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

D. $\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4$

Câu 18: Phương trình điện li nào sau đây được biểu diễn đúng?

A. $\text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$

B. $\text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$

C. $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$

D. $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

Câu 19: Cho các chất: KOH , NaHCO_3 , CH_3COOH , C_6H_6 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Số chất điện li là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 20: Theo thuyết A – re – ni - ut phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Bazơ là những chất trong thành phần phân tử có nhóm OH .

B. Axit là những chất trong thành phần phân tử có hidro.

C. Axit là những chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .

D. Hidroxit lưỡng tính là những chất trong thành phần phân tử vừa có H^+ vừa có OH^- .

Câu 21: Dung dịch H_2SO_4 0,03 M có $[\text{H}^+]$ trong dung dịch là

A. 0,015 M.

B. 0,06 M.

C. 0,03 M.

D. 0,05 M.

Câu 22: Dung dịch A có chứa 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,2 mol Cl^- và a mol SO_4^{2-} . Giá trị của a là

A. 0,2 mol.

B. 0,15 mol.

C. 0,1 mol.

D. 0,3 mol.

Câu 23: Môi trường axit là môi trường trong đó có

A. $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$.

B. $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.

C. $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$.

D. $[\text{H}^+] \geq [\text{OH}^-]$.

Câu 24: Chất nào sau đây là muối axit?

A. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$

B. $\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$

C. Na_2CO_3

D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

PHẦN TỰ LUẬN (2 ĐIỂM):

Câu 1. Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho $\text{FeS}(\text{r})$ tác dụng với dung dịch HCl .

Câu 2. Hoà tan hoàn toàn 0,224 ml khí HCl (đktc) vào nước thu được 1 lít dung dịch. Tính $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ và pH của dung dịch.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN TỰ LUẬN MÔN HÓA 11
 Đề 111, 112, 113, 114

ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Câu 1	
PTPT: $\text{Mg(OH)}_{2(r)} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5
PT ion thu gọn: $\text{Mg(OH)}_{2(r)} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5
Câu 2	
$n_{\text{KOH}} = \frac{0,056}{56} = 10^{-3} \text{ mol}$	
$\text{CM}_{\text{KOH}} = 10^{-3} \text{ M}$	
$\text{KOH} \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^-$	0,25
$10^{-3} \text{ M} \rightarrow 10^{-3} \text{ M}$	
$[\text{OH}^-] = 10^{-3} \text{ M}$	0,25
$[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-14} \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-14} / [\text{OH}^-] = 10^{-11} \text{ M}$	0,25
pH = 11	0,25

Đề 221, 222, 223, 224

ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Câu 1	
PTPT: $\text{FeS}_{(r)} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$	0,5
PT ion thu gọn: $\text{Fe}_{(r)} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{S}$	0,5
Câu 2	
$n_{\text{HCl}} = \frac{0,224}{22,4} = 10^{-2} \text{ mol}$	
$\text{CM}_{\text{HCl}} = 10^{-2} \text{ M}$	
$\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$	0,25
$10^{-2} \text{ M} \rightarrow 10^{-2} \text{ M}$	
$[\text{H}^+] = 10^{-2} \text{ M}$	0,25
$[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1,0 \cdot 10^{-14} \rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-14} / [\text{H}^+] = 10^{-12} \text{ M}$	0,25
pH = 2	0,25

