|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên thầy cô:**  **Lê Thị Liên** | **E\_mail:**  **ltlien.c23tayson.dni@moet.edu.vn** | **Links fb:**  **https://www.facebook.com/xinh.heo.169?mibextid=ZbWKwL** | **SĐT:**  **0964717828** |

**CẤU TRÚC MA TRẬN + BẢNG ĐẶC TẢ CỦA ĐỀ THI ĐỀ KIỂM TRA 15 PHÚT (100% TN)**

**BÀI 2: SỰ ĐIỆN LI TRONG DUNG DỊCH NƯỚC. THUYẾT BRØNSTED – LOWRY VỀ ACID - BASE**

**THẦY CÔ SẼ RA ĐỀ VỚI VIỆC ĐỀ XUẤT MA TRẬN VÀ NỘI DUNG KIỂM TRA THEO CÂU TRÚC**

20 câu dưới dạng TN: Theo tỉ lệ: 4 Điểm NB – 4 Điểm TH – 2 Điểm VD

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương 1** | **NỘI DUNG**  **(Nội dung ra câu hỏi trong đề thi)** | **MỨC ĐỘ CÂU HỎI** | | | | | | | | **TỔNG** | |
| **NB** | | **TH** | | **VD** | | **VDC** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **Bài 2** | + Chỉ ra khái niệm sự điện li  + Khái niệm acid, base theo thuyết Brønsted – Lowry  + Chỉ ra acid, base theo thuyết Brønsted - Lowry | **8** |  |  |  |  |  |  |  | **8** |  |
| + xác định môi trường acid, base của ion khi bị thuỷ phân  + Viết phương trình điện li  + Chỉ ra số chất điện li trong dung dịch  + Giải thích tại sao phèn chua lại dùng làm trong nước |  |  | **8** |  |  |  |  |  | **8** |  |
| + So sánh độ dẫn điện của các dụng dịch  + Tính được nồng độ mol các ion trong dd chất điện li mạnh  + So sánh độ dẫn điện của các dung dịch khi biết nồng độ mol. |  |  |  |  | **4** |  |  |  | **4** |  |
| **TỔNG** | | **8 câu** |  | **8 câu** |  | **4 câu** |  |  |  | **20 Câu** |  |
| **4 điểm** |  | **4 điểm** |  | **2 điểm** |  |  |  | **10 điểm** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHÓM 3**   |  | | --- | | **THEO SÁCH** | | **CÁNH DIỀU** | | **TRẮC NGHIỆM 100%** | | **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC**  **MÔN: HÓA HỌC 11**  **Thời gian làm bài: 15 phút (không kể thời gian phát đề)**  **Mã đề: ……………** |

**Câu 1:** Câu nào sau đây đúng khi nói về sự điện li?

**A.** Sự điện li là sự hòa tan một chất vào nước thành dung dịch.

**B.** Sự điện li là sự phân li một chất dưới tác dụng của dòng điện.

**C.** Sự điện li là sự phân li một chất trong nước thành ion.

**D.** Sự điện li thực chất là quá trình oxi hóa - khử.

**Câu 2:** Theo thuyết Brønsted - Lowry acid là

**A.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành H+.

**B.** những chất có khả năng cho proton (ion H+).

**C.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành OH-.

**D.** những chất có khả năng nhận proton (ion H+).

**Câu 3:** Theo thuyết Brønsted - Lowry base là

**A.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành H+

**B.** những chất có khả năng cho proton (ion H+).

**C.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành OH-.

**D.** những chất có khả năng nhận proton (ion H+).

**Câu 4:** Chất nào sau đây là acid?

**A.** K2CO3. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** HCl.

**Câu 5:** Chất nào sau đây là base?

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

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

**A.** HNO2. **B.** HF. **C.** Al2(SO4)3. **D.** CH3COOH.

**Câu 7:** Chất nào sau đây **không** điện li khi hòa tan trong nước?

**A.** HNO3. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** C12H22O11.

**Câu 8:** Chất nào sau đây là chất điện li khi hòa tan trong nước?

**A.** HCl.  **B.** C6H6. **C.** CH4. **D.** C2H5OH.

**Câu 9:** Dựa vào thuyết Brønsted – Lowry về acid-base, thành phần nào là acid trong phản ứng sau? (xét theo chiều thuận) S2- + H2O  HS- + OH-

**A.** S2-. **B.** H2O. **C.** HS**-**. **D.** OH-.

**Câu 10:** Phương trình điện li nào sau đây **không** đúng?

**A.** HCl → H+ + Cl-.

**B.** CH3COOH → CH3COO- + H+.

**C.** KOH → K+ + OH-.

**D.** Na3PO4 → 3Na+ + PO43-.

**Câu 11:** Trong dung dịch acetic acid (bỏ qua sự phân li của H2O) có những phần tử nào?

**A.** H+, CH3COO-.

**B.** CH3COOH, CH3COO-.

**C.** CH3COOH, H+, CH3COO-.

**D.** CH3COOH, H+.

**Câu 12:** Theo thuyết Brønsted - Lowry ion Fe3+ khi bị thủy phân trong nước cho môi trường

**A.** acid. **B.** base. **C.** lưỡng tính. **D.** trung tính.

**Câu 13:** Chất nào sau đây không dẫn điện được?

**A.** KCl rắn, khan.           **C.** CaCl2 nóng chảy.

**B.** NaOH nóng chảy.           **D.** HBr hòa tan trong nước

**Câu 14:** Cho dãy các chất: KAl(SO4)2.12H2O, C2H5OH, C12H22O11 (sucrose), CH3COOH, Ca(OH)2, NaOH. Số chất điện li là

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

**Câu 15:** Cho các chất sau: HCl, HNO3, NaOH, Ba(OH)2, CH3COOH, K2SO4, Na3PO4, HF, Al2(SO4)3, H2SO3. Số chất điện li yếu là:

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

**Câu 16:** Người ta dùng phèn chua (KAl(SO4)2.12H2O) làm trong nước vì khi hòa tan trong nước

**A.** ion Al3+ bị thủy phân tạo Al(OH)3 lắng xuống kéo theo bụi bẩn keo lắng xuống.

**B.** ion K+ bị thủy phân tạo KOH lắng xuống kéo theo bụi bẩn keo lắng xuống.

**C.** vì Al2(SO4)3 có thể phản ứng với các bụi bẩn trong nước.

**C.** vì K2SO4 có thể phản ứng với các bụi bẩn trong nước.

**Câu 17:** Trong các dung dịch sau có cùng nồng độ sau, dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?

**A.** NaCl.     **B.** CaCl2.     **C.** K3PO4.     **D.** Fe2(SO4)3.

**Câu 18:** Trong dung dịch HNO3 0,12M, nồng độ mol của ion H+ là

**A.** 0,06M.        **B.** 0,12M.        **C.** 0,03M.        **D.** 0,18M.

**Câu 19:** Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,1 mol/l, dung dịch nào dẫn điện kém nhất?

**A.** HCl. **B.** HF. **C.** HI. **D.** HBr.

**Câu 20:** Nồng độ mol của anion có trong 100 ml dung dịch có chứa 4,26 gam Al(NO3)3 là:

**A.** 0,2M.        **B.** 0,6M.        **C.** 0,8 M.        **D.** 1,0M.

**--------------------- HẾT ---------------------**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHÓM 3**   |  | | --- | | **THEO SÁCH** | | **CÁNH DIỀU** | | **TRẮC NGHIỆM 100%** | | **HƯỚNG DẪN CHẤM – ĐÁP ÁN**  **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC**  **MÔN: HÓA HỌC 11**  **Thời gian làm bài: 15 phút (không kể thời gian phát đề)**  **Mã đề: ……………** |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** | **Câu 9** | **Câu 10** |
| **C** | **B** | **D** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** | **B** |
| **Câu 11** | **Câu 12** | **Câu 13** | **Câu 14** | **Câu 15** | **Câu 16** | **Câu 17** | **Câu 18** | **Câu 19** | **Câu 20** |
| **C** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** | **D** | **B** | **B** | **B** |

**Câu 1:** Câu nào sau đây đúng khi nói về sự điện li?

**A.** Sự điện li là sự hòa tan một chất vào nước thành dung dịch.

**B.** Sự điện li là sự phân li một chất dưới tác dụng của dòng điện.

**C.** Sự điện li là sự phân li một chất trong nước thành ion.

**D.** Sự điện li thực chất là quá trình oxi hóa - khử.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: C

**Câu 2:** Theo thuyết Brønsted - Lowry acid là

**A.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành H+.

**B.** những chất có khả năng cho proton (ion H+).

**C.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành OH-.

**D.** những chất có khả năng nhận proton (ion H+).

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B

**Câu 3:** Theo thuyết Brønsted - Lowry base là

**A.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành H+

**B.** những chất có khả năng cho proton (ion H+).

**C.** chất phân li trong dung dịch nước tạo thành OH-.

**D.** những chất có khả năng nhận proton (ion H+).

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: D

**Câu 4:** Chất nào sau đây là acid?

**A.** K2CO3. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** HCl.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: D

**Câu 5:** Chất nào sau đây là base?

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

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B

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

**A.** HNO2. **B.** HF. **C.** Al2(SO4)3. **D.** CH3COOH.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: C

**Câu 7:** Chất nào sau đây **không** điện li khi hòa tan trong nước?

**A.** HNO3. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** C12H22O11.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: D

**Câu 8:** Chất nào sau đây là chất điện li khi hòa tan trong nước?

**A.** HCl.  **B.** C6H6. **C.** CH4. **D.** C2H5OH.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: A

**Câu 9:** Dựa vào thuyết Brønsted – Lowry về acid-base, thành phần nào là acid trong phản ứng sau? (xét theo chiều thuận) S2- + H2O  HS- + OH-

**A.** S2-. **B.** H2O. **C.** HS**-**. **D.** OH-.

**Hướng dẫn giải: H2O cho H+ nên là acid S2- nhận H+ nên là base**

Đáp án: B

**Câu 10:** Phương trình điện li nào sau đây **không** đúng?

**A.** HCl → H+ + Cl-.

**B.** CH3COOH → CH3COO- + H+.

**C.** KOH → K+ + OH-.

**D.** Na3PO4 → 3Na+ + PO43-.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B vì CH3COOH là chất điện li yếu nên biểu diễn bằng mũi tên 2 chiều.

**Câu 11:** Trong dung dịch acid axetic (bỏ qua sự phân li của H2O) có những phần tử nào?

**A.** H+, CH3COO-.

**B.** CH3COOH, CH3COO-.

**C.** CH3COOH, H+, CH3COO-.

**D.** CH3COOH, H+.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: C vì CH3COOH là chất điện li yếu nên còn phân tử CH3COOH chưa điện li

**Câu 12:** Theo thuyết Brønsted - Lowry ion Fe3+ khi bị thủy phân trong nước cho môi trường

**A.** acid. **B.** base. **C.** lưỡng tính. **D.** trung tính.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: A vì Fe3+ đã tác dụng với nước tạo H+ theo pt: Fe3+ + 3H2O  Fe(OH)3 + 3H+

**Câu 13:** Chất nào sau đây không dẫn điện được?

**A.** KCl rắn, khan.           **C.** CaCl2 nóng chảy.

**B.** NaOH nóng chảy.           **D.** HBr hòa tan trong nước.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: A vì dưới dạng rắn khan, KCl không điện li

**Câu 14:** Cho dãy các chất: KAl(SO4)2.12H2O, C2H5OH, C12H22O11 (saccarozơ), CH3COOH, Ca(OH)2, NaOH. Số chất điện li là

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

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: A gồm các chất: KAl(SO4)2.12H2O, CH3COOH, Ca(OH)2, NaOH.

**Câu 15:** Cho các chất sau: HCl, HNO3, NaOH, Ba(OH)2, CH3COOH, K2SO4, Na3PO4, HF, Al2(SO4)3, H2SO3. Số chất điện li yếu là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B gồm các chất: H3COOH, HF, H2SO3

**Câu 16:** Người ta dùng phèn chua (KAl(SO4)2.12H2O) làm trong nước vì khi hòa tan trong nước

**A.** ion Al3+ bị thủy phân tạo Al(OH)3 lắng xuống kéo theo bụi bẩn keo lắng xuống.

**B.** ion K+ bị thủy phân tạo KOH lắng xuống kéo theo bụi bẩn keo lắng xuống.

**C.** vì Al2(SO4)3 có thể phản ứng với các bụi bẩn trong nước.

**C.** vì K2SO4 có thể phản ứng với các bụi bẩn trong nước.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: A theo pt: Al3+ + 3H2O  Al(OH)3 + 3H+

**Câu 17:** Trong các dung dịch sau có cùng nồng độ sau, dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?

**A.** NaCl.     **B.** CaCl2.     **C.** K3PO4.     **D.** Fe2(SO4)3.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: D vì cùng nồng độ mol dung dịch Fe2(SO4)3 có tổng nồng độ các ion lớn nhất nên dẫn điện tốt nhất.

**Câu 18:** Trong dung dịch HNO3 0,12M, nồng độ mol của ion H+ là

**A.** 0,06M.        **B.** 0,12M.        **C.** 0,03M.        **D.** 0,18M.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B Theo pt: HNO3 🡪 H+ + NO3-

0,12M 🡪 0,12M

**Câu 19:** Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,1 mol/l, dung dịch nào dẫn điện kém nhất?

**A.** HCl. **B.** HF. **C.** HI. **D.** HBr.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B **-**Các chất điện li mạnh (chất có khả năng phân li hoàn toàn thành ion ở trong môi trường nước) thì dẫn điện tốt.

- Chất điện li yếu (chỉ phân li một phần trong nước) thì dẫn điện kém.

Ta có tính axit: HF < HCl < HBr < HI

→ Do đó khả năng phân li ra ion: HF < HCl < HBr < HI

→ Tính dẫn điện của các dung dịch: HF < HCl < HBr < HI

**Vậy HF dẫn điện kém nhất**

**Câu 20:** Nồng độ mol của anion có trong 100 ml dung dịch có chứa 4,26 gam Al(NO3)3 là:

**A.** 0,2M.        **B.** 0,6M.        **C.** 0,8 M.        **D.** 1,0M.

**Hướng dẫn giải:**

Đáp án: B vì

 🡪 

Al(NO3)3 → Al3++ 3NO3-

0,2M       →            0,6M

**--------------------- HẾT ---------------------**