**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**MÔN: HÓA HỌC – LỚP 7**  
**Thời gian làm bài: 45 phút**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

*(Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất.)*

1. Dãy nào dưới đây gồm toàn bazơ?  
   A. NaOH, KOH, Ca(OH)₂  
   B. HCl, H₂SO₄, HNO₃  
   C. Fe, Cu, Zn  
   D. NaCl, KCl, CuSO₄
2. Hiện tượng nào xảy ra khi nhúng quỳ tím vào dung dịch HCl?  
   A. Quỳ tím chuyển màu xanh  
   B. Quỳ tím chuyển màu đỏ  
   C. Quỳ tím không đổi màu  
   D. Có khí bay lên
3. Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn phản ứng trung hòa?  
   A. Fe + HCl → FeCl₂ + H₂  
   B. NaOH + HCl → NaCl + H₂O  
   C. CuSO₄ + NaCl → Na₂SO₄ + CuCl₂  
   D. H₂ + O₂ → H₂O
4. Chất nào sau đây là muối?  
   A. H₂SO₄  
   B. NaOH  
   C. NaCl  
   D. HCl
5. Dung dịch nào dưới đây có thể làm đổi màu quỳ tím thành màu xanh?  
   A. HCl  
   B. H₂SO₄  
   C. NaOH  
   D. HNO₃
6. Chất nào phản ứng với axit tạo ra muối và khí hidro?  
   A. Fe  
   B. Ag  
   C. Cu  
   D. Au
7. Muối nào sau đây có thể phản ứng với dung dịch BaCl₂ để tạo kết tủa trắng?  
   A. NaCl  
   B. Na₂SO₄  
   C. CuSO₄  
   D. KNO₃
8. Dung dịch nào có thể phản ứng với dung dịch HCl tạo ra kết tủa?  
   A. NaOH  
   B. Ba(OH)₂  
   C. AgNO₃  
   D. NaCl

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 9 (2 điểm)**

Viết phương trình hóa học của các phản ứng sau và cân bằng phương trình (nếu có):  
a) Magie (Mg) tác dụng với dung dịch axit sunfuric (H₂SO₄) tạo thành muối magie sunfat và khí hidro.  
b) Canxi hiđroxit (Ca(OH)₂) tác dụng với axit clohiđric (HCl) tạo thành muối canxi clorua và nước.

**Câu 10 (2 điểm)**

Có 4 lọ mất nhãn chứa các dung dịch: HCl, NaOH, Na₂SO₄, BaCl₂. Hãy trình bày cách nhận biết từng dung dịch bằng phương pháp hóa học.

**Câu 11 (2 điểm)**

Nêu 3 tính chất hóa học đặc trưng của axit và 3 tính chất hóa học đặc trưng của bazơ. Lấy ví dụ minh họa.

**GỢI Ý ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**MÔN: HÓA HỌC – LỚP 7**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

*Mỗi câu đúng được 0.5 điểm*

1. **A**. NaOH, KOH, Ca(OH)₂
2. **B**. Quỳ tím chuyển màu đỏ
3. **B**. NaOH + HCl → NaCl + H₂O
4. **C**. NaCl
5. **C**. NaOH
6. **A**. Fe
7. **B**. Na₂SO₄
8. **C**. AgNO₃

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 9 (2 điểm)**  
Viết phương trình hóa học và cân bằng:

a) Magie tác dụng với axit sunfuric:

Mg+H2SO4→MgSO4+H2↑Mg + H\_2SO\_4 → MgSO\_4 + H\_2↑Mg+H2​SO4​→MgSO4​+H2​↑

(1 điểm: Viết đúng phương trình và cân bằng)

b) Canxi hiđroxit tác dụng với axit clohiđric:

Ca(OH)2+2HCl→CaCl2+2H2OCa(OH)\_2 + 2HCl → CaCl\_2 + 2H\_2OCa(OH)2​+2HCl→CaCl2​+2H2​O

(1 điểm: Viết đúng phương trình và cân bằng)

**Câu 10 (2 điểm)**  
*Cách nhận biết 4 dung dịch HCl, NaOH, Na₂SO₄, BaCl₂:*

* **Dùng quỳ tím**:
  + **NaOH** làm quỳ tím chuyển xanh → là dung dịch bazơ
  + **HCl** làm quỳ tím chuyển đỏ → là dung dịch axit
  + **Na₂SO₄, BaCl₂** không làm đổi màu quỳ tím
* **Dùng dung dịch BaCl₂**:
  + Nếu có kết tủa trắng xuất hiện (**BaSO₄**) → dung dịch đó là **Na₂SO₄**
* **Dùng dung dịch H₂SO₄**:
  + Nếu có kết tủa trắng xuất hiện (**BaSO₄**) → dung dịch đó là **BaCl₂**

*Kết luận:*

1. Dung dịch làm quỳ tím xanh → **NaOH**
2. Dung dịch làm quỳ tím đỏ → **HCl**
3. Dung dịch phản ứng với BaCl₂ tạo kết tủa → **Na₂SO₄**
4. Dung dịch phản ứng với H₂SO₄ tạo kết tủa → **BaCl₂**

(2 điểm: Mỗi cách nhận biết đúng được 0.5 điểm)

**Câu 11 (2 điểm)**  
*Tính chất hóa học của axit và bazơ:*

1. **Tính chất hóa học của axit**
   * **Tác dụng với kim loại** (kim loại đứng trước hidro trong dãy hoạt động hóa học) tạo muối và khí hidro: Zn+2HCl→ZnCl2+H2↑Zn + 2HCl → ZnCl\_2 + H\_2↑Zn+2HCl→ZnCl2​+H2​↑
   * **Tác dụng với bazơ** tạo muối và nước: H2SO4+Ba(OH)2→BaSO4↓+2H2OH₂SO₄ + Ba(OH)₂ → BaSO₄↓ + 2H₂OH2​SO4​+Ba(OH)2​→BaSO4​↓+2H2​O
   * **Tác dụng với muối** (nếu sản phẩm tạo thành có chất kết tủa hoặc bay hơi): H2SO4+BaCl2→BaSO4↓+2HClH₂SO₄ + BaCl₂ → BaSO₄↓ + 2HClH2​SO4​+BaCl2​→BaSO4​↓+2HCl
2. **Tính chất hóa học của bazơ**
   * **Làm quỳ tím chuyển xanh** (NaOH, KOH, Ba(OH)₂,...)
   * **Tác dụng với axit** tạo muối và nước: NaOH+HCl→NaCl+H2ONaOH + HCl → NaCl + H\_2ONaOH+HCl→NaCl+H2​O
   * **Tác dụng với dung dịch muối** tạo bazơ mới hoặc muối mới (nếu có kết tủa): Ba(OH)2+CuSO4→BaSO4↓+Cu(OH)2↓Ba(OH)\_2 + CuSO\_4 → BaSO\_4↓ + Cu(OH)\_2↓Ba(OH)2​+CuSO4​→BaSO4​↓+Cu(OH)2​↓

(2 điểm: Mỗi phần đúng được 1 điểm)