**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 sau đây gồm toàn axit?
A. HCl, NaOH, H₂SO₄
B. HCl, H₂SO₄, HNO₃
C. NaOH, KOH, Ca(OH)₂
D. HCl, NaCl, H₂O
2. Kim loại nào dưới đây phản ứng với dung dịch axit tạo ra khí hidro?
A. Đồng (Cu)
B. Bạc (Ag)
C. Sắt (Fe)
D. Chì (Pb)
3. Dung dịch có thể làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là:
A. HCl
B. H₂SO₄
C. NaOH
D. HNO₃
4. Dung dịch có thể làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ là:
A. NaCl
B. KOH
C. HCl
D. Ba(OH)₂
5. Phản ứng giữa axit và bazơ tạo ra muối và nước được gọi là:
A. Phản ứng hóa hợp
B. Phản ứng trao đổi
C. Phản ứng phân hủy
D. Phản ứng thế
6. Chất nào dưới đây là bazơ?
A. NaOH
B. H₂SO₄
C. CO₂
D. HCl
7. Dung dịch muối nào sau đây có thể phản ứng với dung dịch BaCl₂ để tạo kết tủa?
A. NaCl
B. KNO₃
C. Na₂SO₄
D. CuSO₄
8. Phản ứng nào sau đây tạo ra muối?
A. Fe + HCl → FeCl₂ + H₂
B. NaOH + HCl → NaCl + H₂O
C. CuSO₄ + BaCl₂ → BaSO₄ + CuCl₂
D. Cả A, B, C đều đúng

**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) Sắt tác dụng với dung dịch axit clohiđric tạo muối sắt(II) clorua và khí hidro.
b) Natri hiđroxit tác dụng với axit sunfuric tạo thành muối natri sunfat và nước.

**Câu 10 (2 điểm)**

Có 4 lọ hóa chất bị mất nhãn chứa các dung dịch sau: NaOH, HCl, NaCl, H₂SO₄. Em hãy trình bày cách nhận biết từng dung dịch này bằng phương pháp hóa học.

**Câu 11 (2 điểm)**

Nêu tính chất hóa học của axit và 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. **B**. HCl, H₂SO₄, HNO₃
2. **C**. Sắt (Fe)
3. **C**. NaOH
4. **C**. HCl
5. **B**. Phản ứng trao đổi
6. **A**. NaOH
7. **C**. Na₂SO₄
8. **D**. Cả A, B, C đều đúng

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

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

a) Sắt tác dụng với axit clohiđric:

Fe+2HCl→FeCl2+H2↑Fe + 2HCl → FeCl\_2 + H\_2↑Fe+2HCl→FeCl2​+H2​↑

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

b) Natri hiđroxit tác dụng với axit sunfuric:

2NaOH+H2SO4→Na2SO4+2H2O2NaOH + H\_2SO\_4 → Na\_2SO\_4 + 2H\_2O2NaOH+H2​SO4​→Na2​SO4​+2H2​O

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

**Câu 10 (2 điểm)**
*Cách nhận biết 4 dung dịch NaOH, HCl, NaCl, H₂SO₄:*

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

*Kết luận:*

1. Dung dịch làm quỳ tím xanh → **NaOH**
2. Dung dịch làm quỳ tím đỏ, tạo kết tủa với BaCl₂ → **H₂SO₄**
3. Dung dịch làm quỳ tím đỏ, không tạo kết tủa → **HCl**
4. Dung dịch không làm đổi màu quỳ tím → **NaCl**

(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: Fe+2HCl→FeCl2+H2↑Fe + 2HCl → FeCl\_2 + H\_2↑Fe+2HCl→FeCl2​+H2​↑
	* **Tác dụng với bazơ** tạo muối và nước: HCl+NaOH→NaCl+H2OHCl + NaOH → NaCl + H\_2OHCl+NaOH→NaCl+H2​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)