**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  
**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN (PHẦN HÓA HỌC) – LỚP 6**  
**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. Chất nào sau đây là đơn chất?  
   A. Nước (H₂O)  
   B. Oxi (O₂)  
   C. Muối ăn (NaCl)  
   D. Đường (C₁₂H₂₂O₁₁)
2. Hỗn hợp nào sau đây là dung dịch?  
   A. Cát trộn với nước  
   B. Đường hòa tan trong nước  
   C. Dầu ăn trộn với nước  
   D. Bột mì hòa vào nước
3. Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng hóa học?  
   A. Đun nóng nước tạo hơi nước  
   B. Đập nhỏ viên đá thành nhiều mảnh  
   C. Nến cháy tạo khói và khí CO₂  
   D. Hòa muối vào nước
4. Kim loại nào sau đây nhẹ nhất?  
   A. Sắt (Fe)  
   B. Đồng (Cu)  
   C. Nhôm (Al)  
   D. Liti (Li)
5. Thành phần hóa học chính của nước là:  
   A. H₂ và O₂  
   B. H₂O  
   C. O₂  
   D. CO₂
6. Khi đốt than trong không khí, sản phẩm thu được chủ yếu là:  
   A. Khí CO₂  
   B. Hơi nước  
   C. Khí O₂  
   D. Khí H₂
7. Trong các vật liệu sau, vật liệu nào không phải là hợp kim?  
   A. Thép  
   B. Đồng thau  
   C. Nhôm nguyên chất  
   D. Gang
8. Quá trình nào sau đây là sự bay hơi?  
   A. Hơi nước trong không khí ngưng tụ thành sương  
   B. Nước trong hồ cạn dần dưới ánh nắng mặt trời  
   C. Đường hòa tan trong nước  
   D. Đá khô (CO₂ rắn) biến thành khí

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

1. **Câu 9 (2 điểm)**

Em hãy nêu sự khác nhau giữa hiện tượng vật lý và hiện tượng hóa học? Lấy ví dụ minh họa.

1. **Câu 10 (2 điểm)**

Viết công thức hóa học của các chất sau và cho biết mỗi chất có bao nhiêu nguyên tử của mỗi nguyên tố?  
a) Khí oxi  
b) Axit sunfuric  
c) Khí metan  
d) Đường glucose

1. **Câu 11 (2 điểm)**

Tại sao nước đá khi tan vẫn giữ nguyên khối lượng so với ban đầu?

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

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN (PHẦN HÓA HỌC) – LỚP 6**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

(Mỗi câu đúng được 0.5 điểm)

1. **B**. Oxi (O₂)
2. **B**. Đường hòa tan trong nước
3. **C**. Nến cháy tạo khói và khí CO₂
4. **D**. Liti (Li)
5. **B**. H₂O
6. **A**. Khí CO₂
7. **C**. Nhôm nguyên chất
8. **B**. Nước trong hồ cạn dần dưới ánh nắng mặt trời

**PHẦN II: TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 9 (2 điểm)**:  
*Nước trong cốc để ngoài trời một thời gian sẽ cạn dần do quá trình bay hơi.*

* Khi để nước ngoài không khí, các phân tử nước trên bề mặt liên tục chuyển động và một số phân tử có đủ năng lượng để thoát khỏi mặt nước, đi vào không khí ở dạng hơi.
* Quá trình này gọi là **sự bay hơi**.
* Tốc độ bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ, gió và độ ẩm của không khí. Khi nhiệt độ cao, quá trình bay hơi diễn ra nhanh hơn, làm nước trong cốc cạn dần.

**Câu 10 (2 điểm)**:  
Viết công thức hóa học và số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong hợp chất:

| **Chất** | **Công thức hóa học** | **Số nguyên tử của mỗi nguyên tố** |
| --- | --- | --- |
| a) Nước | H₂O | 2 nguyên tử H, 1 nguyên tử O |
| b) Khí cacbonic | CO₂ | 1 nguyên tử C, 2 nguyên tử O |
| c) Muối ăn | NaCl | 1 nguyên tử Na, 1 nguyên tử Cl |
| d) Amoniac | NH₃ | 1 nguyên tử N, 3 nguyên tử H |

**Câu 11 (2 điểm)**:  
*Cách nhận biết chất tinh khiết và hỗn hợp:*

* **Chất tinh khiết** là chất chỉ chứa **một loại phân tử hoặc nguyên tố** duy nhất, có tính chất nhất định như nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi xác định.
  + *Ví dụ:* Nước cất (H₂O), khí oxi (O₂), muối ăn (NaCl) tinh khiết.
* **Hỗn hợp** là sự kết hợp của hai hay nhiều chất khác nhau mà không có sự biến đổi về thành phần hóa học.
  + *Ví dụ:* Nước biển (hỗn hợp của nước, muối và nhiều khoáng chất khác), không khí (hỗn hợp của nhiều khí như N₂, O₂, CO₂).

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

* **Phần trắc nghiệm**: 8 câu x 0.5 điểm = 4 điểm
* **Câu 9**: 2 điểm (giải thích đúng về sự bay hơi và các yếu tố ảnh hưởng)
* **Câu 10**: 2 điểm (mỗi công thức đúng được 0.5 điểm)
* **Câu 11**: 2 điểm (nêu đúng khái niệm, lấy ví dụ minh họa)