**Chuyển đổi số giữa các hệ đếm trên trạm không gian**

**+ Trạm phân tích Nhị phân (Hex → Binary)**

Bước 1: Tách từng chữ số thập lục phân và chuyển sang 4 bit nhị phân tương ứng:

A → 10 → 1010

5 → 5 → 0101

D → 13 → 1101

Bước 2: Ghép các nhóm 4 bit lại theo thứ tự để được mã nhị phân đầy đủ:

1010 0101 1101

=>A5D₁₆ = 101001011101₂

**+ Trạm phân tích Bát phân (Binary → Octal)**

Sử dụng kết quả nhị phân ở trên: 101001011101

Bước 1: Nhóm các bit theo từng nhóm 3 từ trái sang phải (thêm số 0 ở đầu nếu cần):

101 001 011 101

Bước 2: Chuyển mỗi nhóm 3 bit sang chữ số bát phân:

101₂ = 5₈

001₂ = 1₈

011₂ = 3₈

101₂ = 5₈

Kết quả: Nhập các chữ số bát phân theo thứ tự → 5135₈

Vậy: 101001011101₂ = 5135₈ (suy ra A5D₁₆ = 5135₈)

+**Trạm giải mã cuối cùng (Hex → Decimal)**

Chuyển trực tiếp từ A5D₁₆ sang hệ thập phân bằng lũy thừa của 16:

A5D₁₆ = A×16² + 5×16¹ + D×16⁰

A = 10, D = 13

Tính từng thành phần:

10 × 16² = 10 × 256 = 2560

5 × 16¹ = 5 × 16 = 80

13 × 16⁰ = 13 × 1 = 13

Cộng lại: 2560 + 80 + 13 = 2653

=>A5D₁₆ = 2653₁₀