Bài tập 3: Xác định thông tin Subnet từ địa chỉ IP 172.16.10.200/21

**1. Xác định địa chỉ mạng (Network Address)**

* **Subnet mask /21** có nghĩa là **21 bit đầu dành cho phần mạng** và **11 bit cuối dành cho phần host**.
* **Subnet mask ở dạng nhị phân**: 11111111.11111111.11111000.00000000 (255.255.248.0)
* **Địa chỉ IP 172.16.10.200** trong nhị phân:
* 172 -> 10101100
* 16 -> 00010000
* 10 -> 00001010
* 200 -> 11001000

**Tính toán địa chỉ mạng** bằng cách giữ nguyên các bit mạng và đặt các bit host thành 0:

10101100.00010000.00001010.11001000 (172.16.10.200)

AND

11111111.11111111.11111000.00000000 (255.255.248.0)

---------------------------------------------------

10101100.00010000.00001000.00000000 (172.16.8.0)

Địa chỉ mạng (Network Address) là 172.16.8.0

**2. Xác định địa chỉ broadcast (Broadcast Address)**

* Địa chỉ **broadcast** là địa chỉ có tất cả các **bit host đặt thành 1**.
* **Phần host có 11 bit**, giá trị lớn nhất của 11 bit là 11111111111 = **2047**.
* Công thức tính: Broadcast Address = Network Address + Số lượng host tối đa
* = 172.16.8.0 + 2047
* = 172.16.15.255

Địa chỉ broadcast (Broadcast Address) là 172.16.15.255

**3. Subnet Mask ở dạng thập phân**

* **Subnet mask của /21: 11111111.11111111.11111000.00000000**
* **Chuyển sang thập phân**: Subnet Mask: 255.255.248.0

4. Số lượng host có thể sử dụng trong subnet này  
 2 mũ 11 trừ 2 = 2046