Câu 1:

Địa chỉ MAC đích: 01 00 5e 00 00 fb

Địa chỉ MAC nguồn: b6 ae c1 64 ea 64

Frame này chứa IP vì có Ethernet Type là 0x0800 (08 00)

Ver: 4; IHL: 5; TOS: 00

Total Length: 00 65; Indentifier: 27 b8

F: 00 00 (đổi nó sang nhị phân)

~~(F: 40 00   
0100 0000 0000 0000)~~

F1: 000

F0: 0 0000 0000 0000

TTL: ff => có giá trị hệ 10 là 255

(Protocol: 11 (0x11) => sang hệ 10 là 17 (Frame này là UDP))

(Checksum (header): fc be)

IP nguồn: ac 14 0a 01 => 172.20.10.1

IP đích: e0 00 00 fb => 224.0.0.251

Frame này là UDP vì có Protocol là 11 (0x11) => sang hệ là 17 UDP

Port nguồn: 14 e9 (0x14e9 : 5353)

Port đích: 14 e9 (0x14e9 : 5353)

Câu 2:

* **Số lượng mạng con yêu cầu : 14 (2^4 = 16) => 24+4 = 28**
* **Số lượng địa chỉ sử dụng cho host : 14**
* **Địa chỉ mạng ban đầu: 192.10.10.0**
* Đây là địa chỉ lớp: C (24 BITS)
* Subnet Mask mặc định là : 255.255.255.0
* Subnet Mask thỏa yêu cầu : 255.255.255.240
* Tổng số lượng subnet tạo ra : 16
* Tổng số lượng địa chỉ cho host tạo ra là : 16
* Tổng số lượng địa chỉ sử dụng được cho host là: 14
* Số bit mượn từ subnet mask ban đầu là : 4
* Vùng của địa chỉ mạng thứ tư là: 192.10.10.48 – 192.10.10.63

**192.10.10.0/28 (1)**

192.10.10.16 (2)

192.10.10.32 (3)

192.10.10.48 (4)

16 x (4-1) = 48

* Địa chỉ mạng của mạng thứ 8 là: 192.10.10.112
* Địa chỉ Broadcast của mạng thứ 13 là : 192.10.10.207 [(16 x 13) -1]
* Vùng địa chỉ gán được cho host của mạng thứ 9 là : 192.10.10.129 - 192.10.10.142

192.10.10.128 (địa chỉ mạng)

192.10.10.129 - 192.10.10.142 (vùng địa chỉ hữu dụng)

192.10.10.143 (địa chỉ broadcast)

Câu 3: (1 điểm) Cho địa chỉ IPv6 2001:ACAD:5678:1840::/60 có thể tạo được bao nhiêu mạng con /68. Hãy liệt kê 4 mạng đầu tiên và 4 mạng cuối cùng của mạng con /68.

/68 - /60 = /8 => mượn 8 bit => 2^8 = 256

* IPv6 2001:ACAD:5678:1840::/60 có thể tạo được 256 mạng con /68

(Mỗi số vs ký tự là 4 bit)

2001:ACAD:5678:1840::/60

4 mạng đầu tiên:

2001:ACAD:5678:1840:0::/68

2001:ACAD:5678:1840:1::/68

2001:ACAD:5678:1840:2::/68

2001:ACAD:5678:1840:3::/68

4 mạng cuối cùng:

2001:ACAD:5678:184F:F000::/68

2001:ACAD:5678:184F:E000::/68

2001:ACAD:5678:184F:D000::/68

2001:ACAD:5678:184F:C000::/68

Câu 4: 200.20.2.0

68 hosts: 200.20.2.0/25 (2^7 = 128 => cộng diachi cua host sau cùng)

35 hosts: 200.20.2.128/26

25 hosts: 200.20.2.192/27

10 hosts: 200.20.2.224/28

2 hosts: 200.20.2.240/30

2 hosts: 200.20.2.244/30

2 hosts: 200.20.2.248/30

Câu 5 vs câu 6: Tự xử