**Câu 1**: Viết địa chỉ IP đầu tiên và Ip cuối cùng của mạng sau:  
a/ 12.192.0.0/10

12.1100 0000.0.0

=> Host portion: 00 0000.0.0 => network address

=> First address: 12.192.0.0/10

Đại chỉ broadcast = 12.1111 1111.1111 1111.1111 1111 = 12.255.255.255

=> Last address = 12.255.255.254

b/ 200.200.144.0/20 = 200.200.1001 0000.0

First address: 200.200.144.1

Broadcast address: 200.200.1001 1111.1111 1111 = 200.200.159.255

Last address: 200.200.159.254

c/ 179.160.0.0/11 = 179.101 0 0000.0.0 => network portion

First address: 179.160.0.1

Broadcast address: 179.101 1 1111.255.255

Last address: 179.191.255.254

d/ 199.250.0.0/22 = 199.250.0000 00 00.0

First address: 199.250.0.1

Broadcast : 199.250.0000 00 11.255

Last address: 199.250.3.254

Câu 2: Mạng lớn lớp B chia thành 20 mạng con, tính kích thước vùng Broadcast trên mỗi mạng con?

==> Số subnet = số mạng con tạo ra : 2^n = 20 ???  
Câu 3: Mạng lớn lớp A chia thành một số mạng con, sao cho số IP tối đa trên mỗi mạng con là 200, hỏi bao nhiêu mạng con được tạo ra

Gọi x là số bits làm host portion trên mỗi mạng con:

2^x - 2 = 200 ==> 2^x = 202 ==> x = 8

=> Số bits dùng làm network portion là 32-8 = 24

Ban đầu mạng lớp A có 8 bits

==> mượn 16 bits

Số mạng con được tạo ra là 2^16.

Câu 4: Cho biết những địa chỉ nào sau đâu là địa chỉ IP Private lớp C  
a/ 10.0.0.1/8  
b/ 192.168.254.0/24  
c/ 192.168.10.100/24  
d/ 172.16.0.1/16  
e/ 192.167.0.1/24  
f/ 192.168.100.255/24

==> IP private lớp C là b,c,d,f  
Câu 5: Hai máy tính đấu nối trực tiếp với nhau bằng cáp UTP và đầu RJ45, một đầu cáp được bấm theo chuẩn T568B, cho biết đầu kia phải bấm theo chuẩn nào? Sau khi đấu nối thành công, đặt IP cho 2 máy, cặp IP nào sau đây thỏa mãn để 2 máy có thể ping được nhau?  
a/ 192.168.1.33/27 và 192.168.1.90/27  
b/ 192.168.1.90/27 và 192.168.1.97/27  
c/ 192.168.1.90/27 và 192.168.1. 70/27  
d/ 192.168.1.33/27 và 192.168.1. 65/27

=====>

- Hai máy tính đấu nối trực tiếp với nhau bằng cáp UTP và đầu RJ45, một đầu cáp được bấm theo chuẩn T568B, thì đầu kia bấm theo chuẩn T568A gọi là cáp chéo vì cùng loại thiết bị.

- Cặp IP d, có thể ping được với nhau vì có cùng host address 0001