**Câu hỏi trắc nghiệm**

**IP VÀ SUBNET**

**Câu 1:** Một mạng lớp C, giả sử ta mượn 3 bit để chia Subnet, vậy SubnetMask sẽ là

A. 255.255.255.0

B. 255.255.255.240

C. 255.255.255.224

D. 255.255.255.192

Đáp án: C.

Giải thích:

* Mạng lớp C có 24 bit đầu dành cho NetID và 8 bit sau dành cho HostID nên sẽ có SubnetMask là 255.255.255.0.
* Mặt khác, 8 bit cuối có dạng 00000000, khi ta mượn 3 bit thì nó sẽ thành 11100000, đổi ra hệ thập phân sẽ là 224. Do đó SubnetMask sẽ là 255.255.255.224 🡪 Câu C.

**Câu 2:** Một mạng con có địa chỉ IP là 113.161.39.27, mạng này thuộc lớp nào?

A. Lớp C

B. Lớp A

C. Lớp B

D. Cả ba đều sai

Đáp án: B

Giải thích: mạng lớp A có 3 số đầu trong địa chỉ IP nằm trong khoản từ 0 đến 126.

**Câu 3:** Một mạng con có địa chỉ IP là 192.168.15.1/27, mạng con này có thể chia tối đa bao nhiêu Subnet và mỗi Subnet có bao nhiêu HostID hợp lệ?

A. 8 Subnet, 30 HostID hợp lệ

B. 6 Subnet, 30 HostID hợp lệ

C. 6 Subnet, 32 HostID hợp lệ

D. 8 Subnet, 32 HostID hợp lệ

Đáp án: A.

Giải thích:

* Mạng này có octet đầu tiên là 192, nên thuộc vào mạng lớp C.
* Mặt khác, ta thấy NetID là 27 bit, do mạng lớp C chỉ dùng 24 bit ở SubnetMask làm NetID, nên 3 bit thừa ra chính là để chia Subnet. Vậy Subnet.
* Khi dùng 3 bit đầu để chia Subnet, octet cuối chỉ còn 5 bit, nên sẽ có HostID hợp lệ 🡪 Câu A.

**Câu 4:** Một mạng con có địa chỉ 192.168.25.133/28. Địa chỉ broadcast của mạng này là

A. 192.168.25.0

B. 192.168.25.128

C. 192.168.25.144

D. 192.168.25.143

Đáp án: D.

Giải thích:

* Mạng này có octet đầu tiên là 192, nên thuộc vào mạng lớp C.
* Mặt khác, ta thấy NetID là 28 bit, do mạng lớp C chỉ dùng 24 bit ở SubnetMask làm NetID, nên 4 bit thừa ra chính là để chia Subnet. Do đó, chỉ còn lại 4 bit dành cho HostID, nên bước nhảy sẽ là .
* Vì vậy, địa chỉ đường mạng của mạng này là 192.168.25.128 (ta cộng dần dần từ 0, mỗi lần cộng 16), nếu cộng thêm một lần sẽ là 192.168.25.144 là địa chỉ đường mạng của Subnet kế tiếp, do đó địa chỉ broadcast của Subnet trước đó là 192.168.25.143 🡪 Câu D.

**Câu 5:** Một mạng con có SubnetMask là 255.255.255.240. HostID nào sau đây là hợp lệ trong mạng này?

A. 208.171.15.255

B. 208.171.15.128

C. 208.171.15.181

D. 208.171.15.127

Đáp án: C

Giải thích:

* Mạng này có octet đầu tiên là 192, nên thuộc vào mạng lớp C.
* Mặt khác, ta thấy NetID là 28 bit, do mạng lớp C chỉ dùng 24 bit ở SubnetMask làm NetID, nên 4 bit thừa ra chính là để chia Subnet. Do đó, chỉ còn lại 4 bit dành cho HostID, nên bước nhảy sẽ là .
* Do đó các địa chỉ đường mạng của các Subnet trong mạng này lần lượt là 208.171.15.0, 208.171.15.16, 208.171.15.32,… Mỗi lần ta cộng lên 16. Do đó câu B là không hợp lệm vì nó là địa chỉ đường mạng. Mà, nếu lấy địa chỉ đường mạng +15 (tức cộng số bước nhảy trừ đi 1) sẽ ra địa chỉ broadcast, do đó câu A và D cũng bị loại do nó là địa chỉ broadcast, không thể dùng làm HostID hợp lệ 🡪 Câu C.

**Câu 6:** Một mạng con có địa chỉ IP là 127.149.5.22, mạng này thuộc lớp nào?

A. Lớp C

B. Lớp A

C. Lớp B

D. Cả ba đều sai

Đáp án: D

Giải thích: mạng lớp A có 3 số đầu trong địa chỉ IP nằm trong khoản từ 0 đến 126, còn 127 là địa chỉ LoopBack, không sử dụng.