

Nhóm: 05

BÀI TẬP IP – SUBNET MASK

Danh sách thành viên:

Lê Hùng Sơn - 19120349

Lâm Khả Doãn - 19120193

Nguyễn Thị Ngọc Mai - 19120287

Phan Đăng Diễm Uyên - 19120426

Lưu Đức Vũ - 19120433

Phần trắc nghiệm

Bài 1: Không sử dụng máy tính, hãy tính nhanh đường mạng theo hệ thập phân 10001000.00010000.11000010.00010001

- A. 136.16.120.17
- B. 120.16.194.17
- C. 136.7.100.17
- D. 120.7.194.17

Phần trắc nghiệm

Đáp án: A

Giải thích:

Ở byte thứ 1: Vì số 1 ở bit số đầu tiên tính từ trái qua phải nên chắc chắn nó phải lớn hơn 128

=> Loại B và D

Ở byte thứ 3: số 1 ở vị trí đầu tiên và thứ 2 tính từ trái qua phải => chắc chắn lớn hơn 120 loại C

=> Chọn A

Phần trắc nghiệm

Bài 2: Địa chỉ 129.23.55.1 thuộc phân lớp nào?

- A. Phân lớp C
- B. Phân lớp D
- C. Phân lớp A
- D. Phân lớp B

Phần trắc nghiệm

Đáp án: D

Giải thích:

Phân lớp B: 128 - 191

Phần trắc nghiệm

Bài 3: Xác định địa chỉ đường mạng của 150.77.30.10/20

- A. 150.77.16.0
- B. 150.77.0.0
- C. 150.77.32.0
- D. 150.77.32.225

Phần trắc nghiệm

Đáp án: A

Giải thích:

$$20 = 16 + 4$$

Byte 3: 4 byte chia subnet + 4 byte của host

$$\Rightarrow \text{Bước nhảy} = 2^4 = 16$$

$$\Rightarrow 0 \ 16 \ 32 \ \dots$$

$$16 < 30 < 32$$

$$\Rightarrow \text{Thuộc đường mạng: } 150.77.16.0$$

Phần trắc nghiệm

Bài 4: Xác định địa chỉ Broadcast của 150.77.30.10/20

- A. 150.77.16.255
- B. 150.7.32.255
- C. 150.77.31.255
- D. 150.77.15.255

Phần trắc nghiệm

Đáp án: C

Giải thích:

$$20 = 16 + 4$$

Byte 3: 4 byte chia subnet + 4 byte của host

$$\Rightarrow \text{Bước nhảy} = 2^4 = 16$$

$$\Rightarrow 0 \ 16 \ 32 \ \dots$$

$$16 < 30 < 32$$

$$\Rightarrow \text{Thuộc đường mạng: } 150.77.16.0$$

$$\Rightarrow \text{Đường mạng kết tiếp: } 32, \text{ trừ } 1 \text{ địa chỉ là } 31$$

$$\Rightarrow \text{Địa chỉ Broadcast: } 150.77.31.255$$

Phần trắc nghiệm

Bài 5: Xác định 1 đường mạng của 200.135.66.67/25 khi chia thành 6 Subnet

- A. 200.135.66.56
- B. 200.135.66.48
- C. 200.135.66.64
- D. 200.135.66.72

Phần trắc nghiệm

Đáp án: C

Giải thích:

Chia 6 subnet nên cần $2^n \geq 6 \Rightarrow n = 3$ nên dùng thêm 3 byte chia subnet

$25 + 3 = 24 + 1 + 3 = 24 + 4 \Rightarrow$ Byte 4 chia subnet và còn 4 byte cho host

\Rightarrow Bước nhảy $= 2^4 = 16$

Có các đường mạng: 64 80 96 112 128 144 160 176

Phần trắc nghiệm

Bài 6: Cho địa chỉ 172.18.224.2/18 chia địa chỉ này thành 4 mạng con, hãy tìm mạng con phù hợp với địa chỉ này

- A. 172.18.188.0
- B. 172.18.192.0
- C. 172.18.196.0
- D. 172.18.200.0

Phần trắc nghiệm

Đáp án: B

Giải thích:

Vì đây là lớp B nên có 16 bit thuộc phần net và 16 bit thuộc phần host

$224 = 11|100000$, lấy thêm 2 bit ở byte thứ 3 ($18 - 16 = 2$ bit)

Vậy ta có địa chỉ đường mạng sau $172.18.192.0/18$. Vì muốn chia thành 4 mạng con nên: $2^n \geq 4 \Rightarrow n = 2$

Vậy ta mượn 2 bit để chia mạng nên bước nhảy $= 2^{8-4} = 16$.

Nên có các mạng con: $172.18.192.0/20$ $172.18.208.0/20$
 $172.18.224.0/20$

Phần trắc nghiệm

Bài 7: Tính đến nay có bao nhiêu loại hình IP thông dụng:

A.1

B.2

C.3

D.4

Phần trắc nghiệm

Đáp án: D

Giải thích:

Tính đến nay có 4 loại hình IP thông dụng. Mỗi loại IP có thể là địa chỉ IPv4 hoặc địa chỉ IPv6. Dưới đây là chi tiết về 4 loại IP:

- IP Private

- IP Public

- IP tĩnh

- IP động

Phần trắc nghiệm

Bài 8: Địa chỉ Broadcast của đường mạng 192.168.20.128/28 là

- A. 192.168.20.142
- B. 192.168.20.143
- C. 192.168.20.144
- D. 192.168.20.145

Phần trắc nghiệm

Đáp án B

Giải thích:

/28 và vì đây là lớp C có 24 bits cho phần Net, nghĩa là mượn 4 bits từ phần host

=> Nghĩa là phần host còn lại $32 - 28 = 4$ bits

Số mạng con là $2^4 = 16$, bước nhảy là 16, địa chỉ mạng kế tiếp là 192.168.20.144 vì $128 + 16 = 144$

Thì địa chỉ broadcast là 192.168.20.143

Phần trắc nghiệm

Bài 9: Cho địa chỉ IP 192.168.125.91/26, subnet mask sẽ là

- A. 255.255.255.190
- B. 255.255.255.192
- C. 255.255.255.194
- D. 255.255.255.196

Phần trắc nghiệm

Đáp án B

Giải thích:

Vì ta có 24 bits là phần net.

Vậy số bit mượn từ host là $26 - 24 = 2$

Subnet mask của 2 bit mượn đó có đuôi là 192

Phần trắc nghiệm

Bài 10: Subnet mask của 184.232.128.239 là bao nhiêu nếu 10 bit đầu của địa chỉ hostID được dùng phân mạng con

- A. 255.255.192.0
- B. 255.255.255.192
- C. 255.255.255.128
- D. 255.255.128.0

Phần trắc nghiệm

Đáp án A

Giải thích:

Vì đây là địa chỉ của lớp B nên ta có thể loại ngay 2 đáp án B và C .do mượn 10 bit làm netID do đó ở octet thứ 4 sẽ mượn tới 2 bit

Octet cuối của subnet mask biểu diễn dạng nhị phân là $11000000_2 = 192$