

Sinh viên làm trực tiếp trên đề

Họ tên sinh viên:.....	CBCT 1 (Ký và ghi rõ họ tên)	CBCT 2 (Ký và ghi rõ họ tên)	Điểm
MSSV:.....			
SBD:.....			

**Phần 1 (3 điểm): Trắc nghiệm (Chọn thì gạch chéo, bỏ câu đã thì khoanh tròn, chọn lại câu đã bỏ thì tô đậm câu đó)**

- Đáp án: C**
- Đáp án: B**
- B, D, E
- (0.25 điểm) Các thiết bị sau đây hoạt động chính ở tầng (layer) nào trong mô hình OSI?  
A. Router: 3  
B. Switch: 2  
C. Hub: 1
- Đáp án: B, D, E**
- Trả lời:** Start -> cmd -> nslookup
- A
- B
- D. SSH
- Trả lời:**  
- **ifconfig eth0 10.10.10.10 netmask 255.0.0.0**

**Phần 2 (7 điểm): Tự luận**

**Câu 1 (1.5 điểm):**

**Gợi ý đáp án:**

- ✓ 1. Trả lời: Thứ nhất, xác định số bit cần mượn để làm subnet. Số subnet cần =  $14 + 30 = 44$  (subnet) --> phải mượn 6 bit để làm subnet.
- ✓ Số subnet có được =  $2^6 - 2 = 62$  (subnet)
- ✓ Subnet Mask =  $255.255.252.0$  ( $252 = 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2$ )

- ✓ Tiếp theo, xác định số host trên mỗi subnet: Địa chỉ trên thuộc lớp B --> phần hostID là 16 bit, cho mượn 6 bit làm subnet --> còn 10 bit. Vậy số host/1 subnet =  $2^{10} - 2 = 1022$  (host)
- ✓ Xác định bước nhảy (khoảng cách giữa các subnet) =  $256 - 252 = 4$

Vậy các subnet lần lượt là:

172.16.4.0 (host:  
172.16.4.1 -  
172.16.7.254)  
172.16.8.0  
172.16.12.0  
.....  
172.16.252.0

**Câu 2 (1 điểm):**

Trả lời: Nguyên nhân là do chưa cấu hình đúng IP trên PC. Cụ thể là chưa gõ IP DNS server trên Ethernet của PC.

**Câu 3 (0.75 điểm):** Trả lời

- Tại router routerA cấu hình static-route đến routerC (gõ 1 lệnh): `routerA(config)#ip route 10.0.2.0 255.255.255.0 10.0.1.2`
- Tại routerC cấu hình static-route đến routerA (gõ 1 lệnh): `routerC(config)#ip route 10.0.1.0 255.255.255.0 10.0.2.1`

**Câu 4 (1.5 điểm):** Điền giá trị cổng (port) cho các dịch vụ sau:

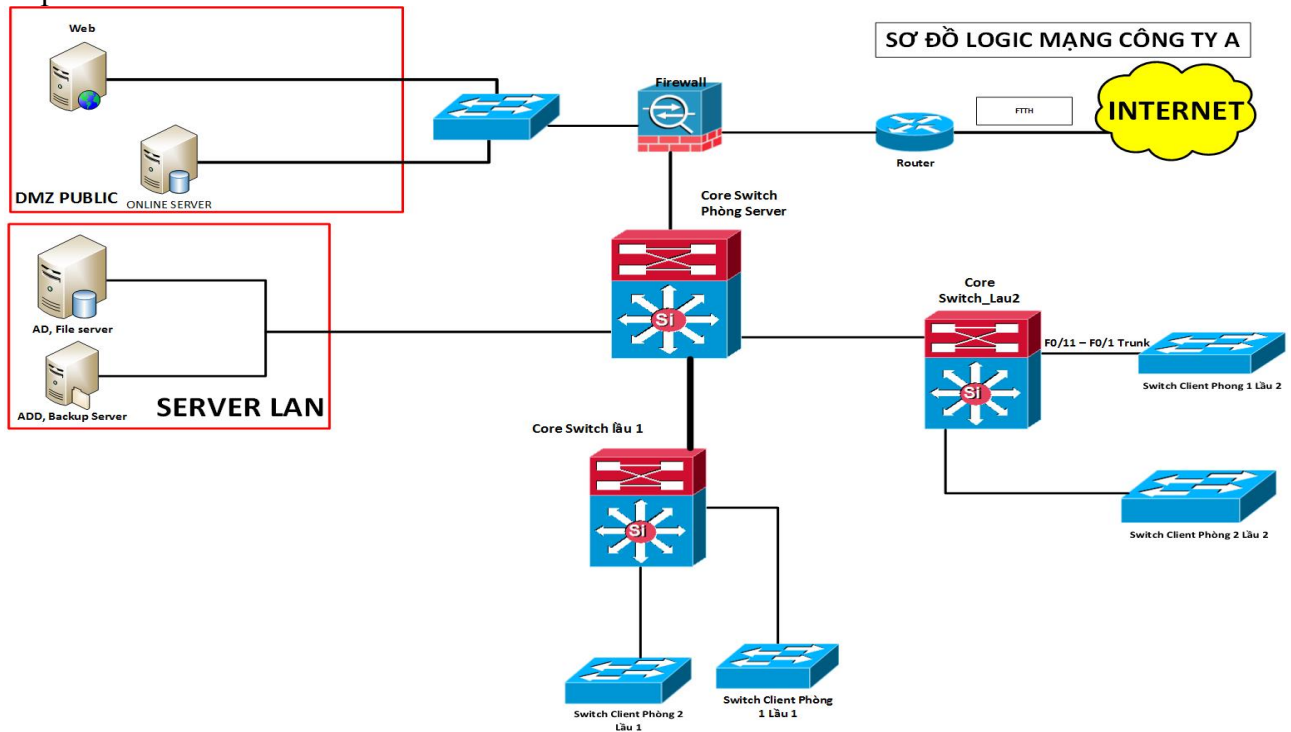
Dịch vụ	Địa chỉ cổng	Dịch vụ	Địa chỉ cổng
Web	80	Telnet	23
FTP	21	SMTP	25
DNS	53	POP3	110
Remote Desktop	3389	Secure web (https)	443

**Câu 5 (1 điểm):** **Đáp án:**

Source IP = 172.16.22.250/24  
 Destination IP= 172.16.21.7/24  
 Source MAC = 0000.3465.7777  
 Destination MAC=0000.0c12.2222

Câu 6: (1 điểm)

Đáp án:



Giải thích ý nghĩa:

1. Router: dùng NAT thông tin từ trong ra ngoài, từ ngoài vào trong
2. Firewall: Thiết bị tường lửa tạo ra 03 vùng Outside kết nối với bên ngoài, Inside kết nối nội bộ, DMZ kết nối web server, nó giúp cho mạng công ty an toàn hơn.
3. CoreSwitch layer 3: làm đường trục chính cho hệ thống mạng công ty: chia vlan và routing cho các phòng trong công ty.
4. Coreswitch layer2 lầu 1, lầu 2: kết nối trục chính với Coreswitch layer 3 Phòng Server.