TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT ĐỀ THI GIỮA KỲ HỌC PHẦNKHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN Môn: MẠNG MÁY TÍNH Học kỳ I – Năm học : 2021-2022 Thời gian: 120 phút Sinh viên không được sử dụng tài liệuCâu 1: (3 điểm) Cho Frame Ethernet sau0000 d0 50 99 d0 59 00 00 e0 4c b9 19 6d 08 00 45 00 .P..Y...L..m..E.  
0010 00 28 ae 04 40 00 80 06 28 47 09 09 09 10 09 09 .(..@...(G......  
0020 09 63 d7 a5 01 bd df 84 e3 6d 90 67 66 46 50 14 .c.......m.gfFP.  
0030 00 00 f8 48 00 00 ...H..  
Dựa vào phần hướng dẫn cuối đề thi hãy cho biết các thông tin sau  
a. Địa chỉ MAC nguồn và đích của Frame.

Địa chỉ MAC đích: d0 50 99 d0 59 00

Địa chỉ MAC nguồn: 00 e0 4c b9 19 6d

Trường Type có giá trị: 08 00   
b. Frame có bị Fragment hay không? Có  
c. Frame có Protocol là bao nhiêu? 06

Xác định được giao thức nào? TCP  
d. Giá trị hệ 10 của trường TTL. 128  
e. Địa chỉ IP nguồn và đích của Frame (hệ 10) là bao nhiêu.

Địa chỉ IP nguồn của Frame: 09.09.09.16

Địa chỉ IP đích của Frame:09.09.09.99

f. Dựa vào giao thức của câu c đã tìm, hãy cho biết cổng đích của Frame có giá trị bao  
nhiêu và là dịch vụ nào của tầng ứng dụng.

a5 01

**Câu 2: (3 điểm) Một doanh nghiệp triển khai hạ tầng thiết bị mạng cần có nhu cầu sau:**Tổng số lượng địa chỉ IP cho host là 8000  
Địa chỉ mạng ban đầu doanh nghiệp sử dụng: 135.70.0.0  
Sinh viên hãy cho biết  
a. Địa chỉ IP trên thuộc lớp nào? B  
b. SubnetMask mặc định cho địa chỉ IP? 255.255.0.0  
c. Tổng số lượng mạng con tạo ra thỏa mãn yêu cầu trên là? 8  
d. Tổng số lượng địa chỉ sử dụng cho các thiết bị máy tính (host) của doanh nghiệp là? 8192  
e. Tổng số lượng địa chỉ hữu dụng cho các thiết bị máy tính (host) của doanh nghiệp là? 8190  
f. Số bit mượn từ subnet ban đầu? 3  
g. Vùng địa chỉ của mạng thứ 6? 135.70.160.0 – 135.70.192.0  
h. Địa chỉ Broadcast của mạng thứ 7? 135.70.223.255  
i. Địa chỉ Broadcast của mạng thứ 3? 135.70.95.255  
j. Vùng địa chỉ gán được cho máy tính của mạng thứ 5 là? 135.70.128.1 – 135.70.159.254

Câu 3: (2 điểm) Cho địa chỉ IPv6 2022:2023:2024:2025::/64  
a. Có bao nhiêu mạng /80 từ mạng ban đầu tạo ra. Liệt kê 5 địa chỉ mạng cuối cùng.  
b. Hãy cho biết địa chỉ host cuối cùng của mạng /80 từ mạng ban đầu.

a) tổng số mạng con 65536

2022:2023:2024:2025:FFFB::/80

2022:2023:2024:2025:FFFC::/80

2022:2023:2024:2025:FFFD::/80

2022:2023:2024:2025:FFFE::/80

2022:2023:2024:2025:FFFF::/80

b) 2022:2023:2024:2025:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF

Câu 4: (2 điểm) Cho địa chỉ IPv4 222.22.2.0, hãy chia mạng theo kiểu VLSM cho mô hình mạng  
sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Địa chỉ Mạng | SubnetMask | Vùng địa chỉ | Địa chỉ Broadcast |
| 1 | 222.22.2.0 | 255.255.255.192 | 222.22.2.1 - 63 | 222.22.2.63 |
| 2 | 222.22.2.64 | 255.255.255.192 | 222.22.2.65-126 | 222.22.2.127 |
| 3 | 222.22.2.128 | 255.255.255.192 | 222.22.2.129-190 | 222.22.2.191 |
| 4 | 222.22.2.192 | 255.255.255.240 | 222.22.2.193-206 | 222.22.2.207 |
| 5 | 222.22.2.208 | 255.255.255.252 | 222.22.2.209-210 | 222.22.2.211 |
| 6 | 222.22.2.212 | 255.255.255..252 | 222.22.2.213-214 | 222.22.2.215 |