

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN – Đề số 1
MẠNG MÁY TÍNH – MÃ HỌC PHẦN: IT3080

Nếu sinh viên làm trên 10 câu, chỉ chấm 10 câu đầu tiên mà sinh viên đã trả lời

Câu 1.

- a. (0.25 điểm) Hủy gói tin và báo lỗi tới nút nguồn.
- b. (0.75 điểm) Gói tin được chuyển tới cổng E2 để chuyển tiếp tới mạng đích 100.34.48.0. Giá trị TTL của gói tin giảm đi 1 đơn vị.

Câu 2.

(0.5 điểm) Manchestervị sai: 10001101

(0.5 điểm) Bi-polar AMI: 00110110

Câu 3.

- a. (0.25 điểm) $80\mu s$
- b. (0.25 điểm) $500\mu s$
- c. (0.25 điểm) 6.25 (chấp nhận đáp án là 6 sau khi làm tròn)
- d. (0.25 điểm) Khoảng 6.89 Mbps

Câu 4.

- a. (0.5 điểm) Các máy trạm nhận được gói tin: PC1 và PC2
- b. (0.5 điểm) Không có máy trạm nào nhận được.

Câu 5. Để $\eta \geq 0.5$ thì $n \geq 21$.

Câu 6.

- a. (0.25 điểm) 4 mạng con
- b. (0.25 điểm) 30
- c. (0.5 điểm)

192.168.1.128 /27

192.168.1.160 /27

192.168.1.192 /27

192.168.1.224 /27

Câu 7.

- a. (0.25 điểm) Điểm A: Nhận được 3 Duplicate ACK
- (0.25 điểm) Điểm B: Time out
- b. (0.5 điểm) 1500ms

Câu 8. (1 điểm)

Sinh viên có thể nêu 2 trong số các đáp án dưới đây hoặc đáp án khác phù hợp.

- Giao thức định tuyến dạng link-state tính toán đường đi tập trung tại mỗi router còn giao thức định tuyến dạng distance-vector tính toán đường đi phân tán tại nhiều router.
- Mỗi nút mạng trong giao thức định tuyến dạng link-state phải thu thập toàn bộ topo mạng trước khi tính đường đi, còn trong giao thức định tuyến dạng distance vector mỗi nút chỉ biết đến kết nối với hàng xóm.

- Giao thức định tuyến dạng link-state sử dụng giải thuật Dijkstra còn giao thức định tuyến dạng Distance vector sử dụng giải thuật Bellman-ford

Câu 9. (1 điểm) 53.4 ms

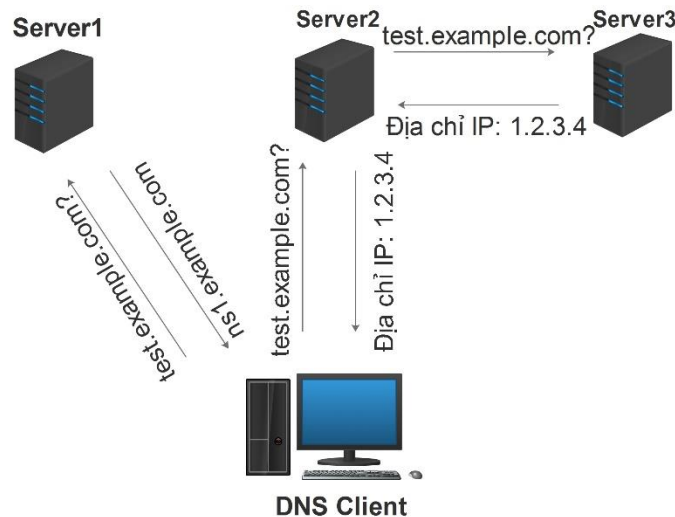
Câu 10.

a.

(0.25 điểm)-Tên miền là một chuỗi ký tự được sử dụng làm định danh tại tầng ứng dụng cho các nút mạng.

(0.25 điểm)-Phân giải tên miền là hoạt động tìm kiếm các thông tin của một tên miền, điển hình là địa chỉ IP được ánh xạ từ tên miền đó.

b. **(0.5 điểm)**

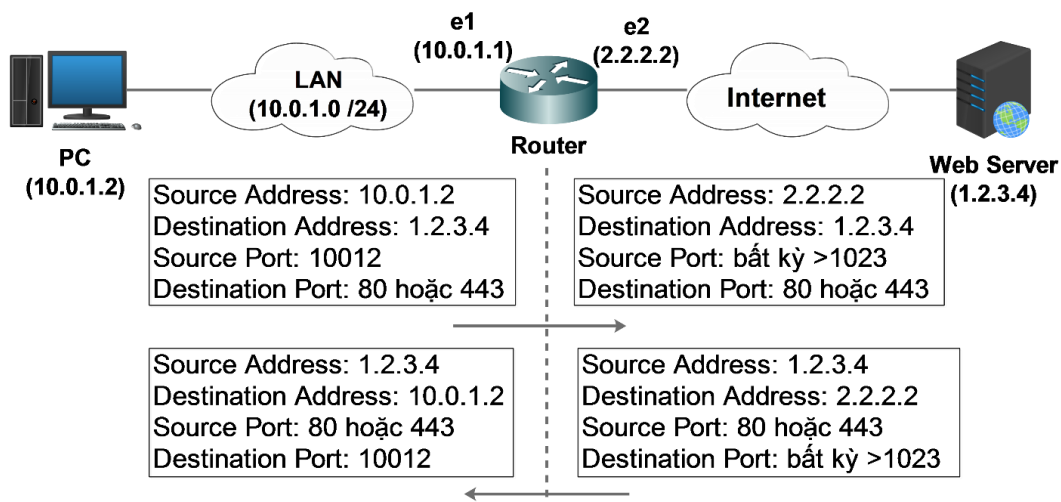


Câu 11.

a. **(0.25 điểm)**NAT là cơ chế chuyển đổi địa chỉ IP trên gói tin được gửi từ mạng cục bộ sang mạng công cộng và ngược lại

b. **(0.25 điểm)**PAT chuyển đổi cả địa chỉ IP và số hiệu cổng ứng dụng trên gói tin.

(0.5 điểm)



Câu 12.

(0.25 điểm)Nhiệm vụ cơ bản của tầng giao vận vận chuyển dữ liệu giữa các tiến trình ứng dụng chạy trên các máy, tức là dồn kênh dữ liệu từ các ứng dụng khác nhau và nhờ tầng mạng truyền đi, cũng như phân kênh dữ liệu nhận được từ tầng mạng đến các ứng dụng khác nhau.

(0.5 điểm)Để làm được công việc dồn kênh/phân kênh này, tầng giao vận đánh địa chỉ cho các ứng dụng chạy trên cùng một máy bằng số hiệu cổng tầng giao vận. Mọi dữ liệu gửi đi từ ứng dụng nguồn đều có gắn số hiệu cổng của ứng dụng nguồn và số hiệu cổng của ứng dụng đích và việc dồn kênh phân kênh sử dụng số hiệu cổng này để phân biệt dữ liệu của các ứng dụng chạy trên cùng một máy.

(0.25 điểm) Trong gói tin của giao thức UDP và TCP đều có trường source port và destination port tương ứng với số hiệu cổng của ứng dụng phía nguồn và phía đích

Câu 13.

a. (0.5 điểm)

- Địa chỉ MAC nguồn: cc-cc-cc-11-11-11
- Địa chỉ MAC đích: cc-cc-cc-e0-e0-e0
- Địa chỉ IP nguồn: 192.168.1.10
- Địa chỉ IP đích: 10.0.0.20

b. (0.5 điểm)

- Địa chỉ MAC nguồn: bb-bb-bb-e1-e1-e1
- Địa chỉ MAC đích: bb-bb-bb-22-22-22
- Địa chỉ IP nguồn: 192.168.1.10
- Địa chỉ IP đích: 10.0.0.20