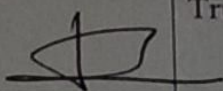
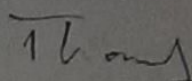


TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỆN THÔNG		ĐỀ THI MÔN: MẠNG MÁY TÍNH Lần thi: 1 Ngày thi: 03/06/2015 Thời gian làm bài: 90 phút (Được sử dụng tài liệu nhưng không được sử dụng thiết bị thu phát và điện thoại di động. làm bài vào đề thi)	
Đề số: 2 Tổng số trang: 4			
Ký duyệt	Trưởng nhóm Môn học:	Trưởng Bộ môn:	
			
Họ và tên sinh viên:	TRẦN CÔNG ĐỨC	Lớp:	MSSV:

Phần I: Bài tập – 6 điểm

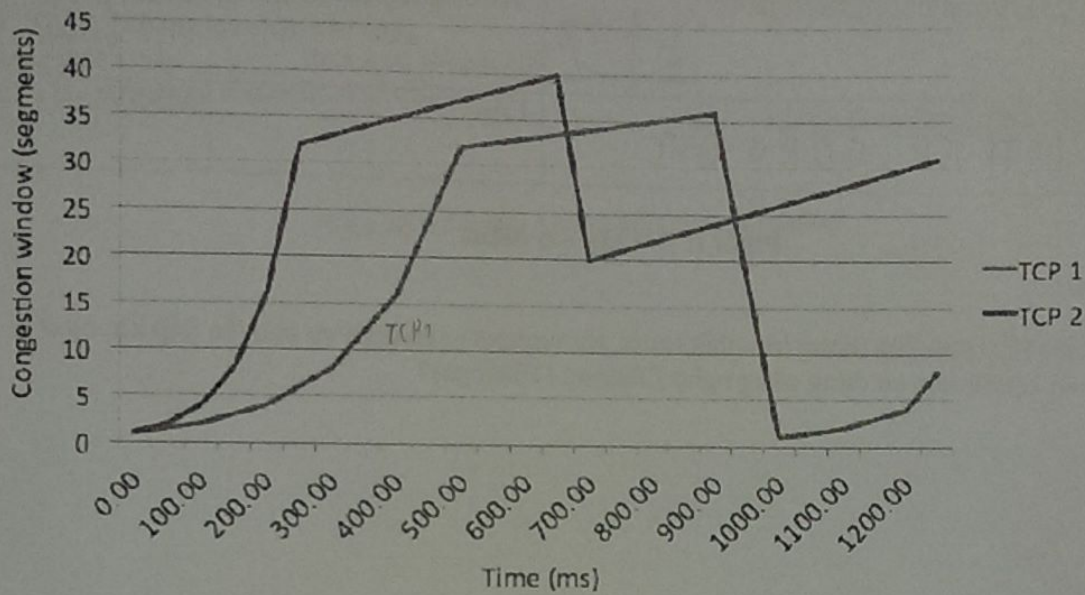
Bài 1 (3 điểm)

- a. (1 điểm) Hãy tính khả thông lớn nhất (max. throughput) của dịch vụ chuyển tiếp khung ở lớp liên kết dữ liệu sử dụng công nghệ Ethernet (10Mbps)?

- b. (2 điểm) Trong một liên kết dữ liệu sử dụng kỹ thuật Ethernet (10Mbps), băng thông vật lý của liên kết sẽ bị lãng phí do va chạm xảy ra khi nhiều hơn hai máy cùng gửi dữ liệu. Giả thiết hoạt động của thuật toán điều khiển truy nhập ở đây chia trực thời gian thành các khe rời rạc và giả thiết mạng có 10 máy trạm trên liên kết này. Hãy tính phần trăm băng thông lãng phí nếu xác suất một máy trạm sẽ phát dữ liệu vào liên kết là P (với xác suất P phân bố độc lập và đồng nhất)?

Bài 2 (3 điểm)

Xem đồ thị dưới đây thể hiện hoạt động của thuật toán điều khiển tắc nghẽn của giao thức TCP. Hãy trả lời các câu hỏi sau đây có kèm giải thích ngắn gọn.



- (0,5 điểm) Xác định khoảng thời gian SS (Slow Start) của kết nối TCP 1?
- (0,5 điểm) Xác định khoảng thời gian SS (Slow Start) của kết nối TCP 2?
- (0,5 điểm) Xác định khoảng thời gian CA (Congestion Avoidance) của kết nối TCP 1?
- (0,5 điểm) Hãy xác định việc mất gói ở kết nối TCP 2 được phát hiện bởi *Triple Duplicate ACK* hay *Time out*?
- (0,5 điểm) Giá trị ngưỡng *ssthresh* khởi tạo là bao nhiêu?
- (0,5 điểm) Cho biết phiên bản TCP trong kết nối TCP 1 là Tahoe hay Reno?

Phần II: Trắc nghiệm (khoanh tròn vào các phương án lựa chọn – một câu hỏi có thể có nhiều lựa chọn đúng) - 4 điểm

- Dịch vụ nào được cung cấp bởi Link layer cho Internetwork layer?
 - Next hop delivery
 - Framing
 - Error Control
 - Flow Control
- Vì sao chức năng điều khiển luồng được thực hiện trong UDP?
 - Giảm trễ
 - Đảm bảo độ tin cậy
 - Tránh tắc nghẽn
 - Không sử dụng
- Topology nào hoạt động ở chế độ broadcasting?
 - Mesh
 - Star
 - Bus
 - Ring
- Truyền hình quảng bá tương tự là một ví dụ của transmission.
 - simplex
 - half-duplex
 - full-duplex
 - automatic
- Khái niệm _____ chỉ sự sắp xếp vật lý của một mạng.
 - Data flow
 - Mode of operation
 - Topology
 - Không lựa chọn nào đúng
- Khái niệm _____ là một tập hợp các quy tắc điều chỉnh việc trao đổi dữ liệu
 - forum
 - protocol
 - standard
 - không lựa chọn nào đúng
- Khi gói dữ liệu chuyển từ lớp trên xuống lớp dưới, phần tiêu đề được _____.
 - Thêm vào
 - Bớt đi
 - Sắp xếp lại
 - Thay đổi
- Để chuyển một bản tin đến đúng một trình ứng dụng đang chạy trên một host, địa chỉ _____ phải được sử dụng.
 - port
 - IP
 - physical
 - không lựa chọn nào đúng
- Lớp _____ là lớp gần nhất với môi trường truyền dẫn.
 - Physical
 - Data link
 - Network
 - Transport
- Lớp _____ chịu trách nhiệm vận chuyển một bản tin từ tiến trình này đến tiến trình khác.
 - physical
 - transport (host-to-host)
 - network
 - không lựa chọn nào đúng
- Trong phương pháp _____, một trạm có frame cần gửi sẽ "lắng nghe" đường truyền. Nếu đường truyền rỗi, nó truyền ngay lập tức. Nếu đường truyền bận, nó đợi một khoảng thời gian ngẫu nhiên và sau đó tiếp tục cảm nhận đường truyền.
 - non-persistent
 - 1-persistent
 - p-persistent
 - không lựa chọn nào đúng
- Phương pháp _____ yêu cầu mỗi trạm lắng nghe kênh truyền trước khi gửi.
 - MA
 - CSMA
 - FDMA
 - CDMA
- Chiều dài frame tối đa của 10-Mbps Ethernet là _____ bytes.
 - 1518
 - 1500
 - 1200
 - không lựa chọn nào đúng
- Trong mạng Ethernet, mục đích của _____ là để cung cấp dịch vụ điều khiển luồng và kiểm soát lỗi cho các giao thức lớp trên có yêu cầu các dịch vụ đó.
 - MAC
 - LLC
 - LLU
 - không lựa chọn nào đúng
- Tìm tổng số địa chỉ trong một block nếu biết một địa chỉ trong block đó là 12.2.2.7/30.
 - 2
 - 4
 - 8
 - không lựa chọn nào đúng
- Đâu là địa chỉ cuối cùng trong block nếu biết một địa chỉ trong block đó là 12.2.2.127/28?
 - 12.2.2.16
 - 12.2.2.112
 - 12.2.2.127
 - không lựa chọn nào đúng
- Trong IPv4, nếu trường fragment offset có giá trị là 100, nghĩa là _____.
 - Gói dữ liệu đã không bị chia đoạn
 - Gói dữ liệu có kích thước 100B
 - Byte đầu tiên của gói dữ liệu là byte thứ 100
 - Byte đầu tiên của gói dữ liệu là byte thứ 800

18. Nhiệm vụ chuyển packet từ input queue sang output queue trong một router được thực hiện bởi

- A) input and output ports
- B) routing processor
- C) switching fabrics
- D) không lựa chọn nào đúng

19. Trong định tuyến _____, đường có chi phí nhỏ nhất giữa hai nút bất kỳ là đường có số chặng tối thiểu.

- A) path vector
- B) distance vector
- C) link state
- D) không lựa chọn nào đúng

20. Để sử dụng các dịch vụ của UDP, ta cần địa chỉ socket.

- A) 4
- B) 2
- C) 3
- D) không lựa chọn nào đúng

(Cán bộ trông thi không giải thích gì thêm)