**Đề thi: 90 phút**

**Chỉ được sử dụng tài liệu GIẤY.**

**MỘT SỐ NỘI DUNG CẦN ÔN TẬP**

**Topic 1: TCP Congestion Control**

1. Flow Control vs Congestion Control
2. Slow start, Congestion Avoidance
3. Fast Restransmit, Fast Recovery
4. TCP Tahoe, Reno, NewReno, Vegas.
5. Exercise

**Topic 2: Routing**

1. Distance vector, linkstate ?
2. Intradomain routing, Interdomain routing
3. Mạng không liên tục là gì ? Tại sao RIPv1 lại không hoạt động trong mạng không liên tục ?
4. Routing loop là gì ? Nêu các phương pháp để có thể chống được routing loop trong các giao thức định tuyến distance vector ?
5. Giao thức BGP
6. Trong BGP, đường đi được chọn sử dụng AS-PATH có phải là đường ngắn nhất không ? Giải thích ?

**Topic 3: CDN**

1. Hạn chế của kiến trúc Client-Server ?
2. Các cơ chế để support scalibilty về hạ tầng đối với các ứng dụng Client-Server
3. Mạng CDN là gì ? Cách hoạt động ? Ứng dụng ?
4. Akamai hoạt động thế nào ?

**Topic 4: Mobile IPv4**

1. Cách hoạt động của Mobile IPv4
2. Các vấn đề của Mobile IPv4 và cách giải quyết

**Topic 5: IPv6**

1. Cấu trúc gói tin IPv6
2. Địa chỉ
3. So sánh IPv4 vs IPv6
4. Các đặc điểm của IPv6
5. ICMPv6 và Neighbor Discovery
6. Cơ chế hoạt động khác

**Topic 6: Ảo hoá**

1. Thế nào là ảo hoá server, storage, network ?
2. Lợi ích của công nghệ ảo hoá mang lại ?
3. Hypervisor là gì ? Tại sao cần Hypervisor?
4. Cho các ví dụ thể hiện lợi ích của công nghệ ảo hoá
5. Ảo hoá toàn phần (Full virtualization) và Ảo hoá một phần (Partial Virtualization) và Ảo hoá song song (Parvavirtualization)
6. Mộ số bài toán thực tiễn, cho phương án xây dựng hạ tầng ảo hoá.

**Topic 7: Điện toán đám mây**

1. Thế nào là điện toán đám mây? Đặc điểm cơ bản của hệ thống điện toán đám mây ?
2. Các lợi ích chính mà điện toán đám mây mang lại. Cho ví dụ?
3. Các loại hình dịch vụ điện toán đám mây?
4. Một số bài toán thực tiễn, cho phương án xây dựng mô hình dịch vụ điện toán đám mây.