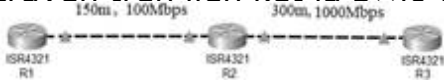


Câu 1: Đơn vị cơ bản đo tốc độ truyền dữ liệu là?	Đáp án đúng: bps
Câu 2: Phát biểu nào đúng nhất về định nghĩa mạng máy tính?	Đáp án đúng: Mạng máy tính là tập hợp các máy tính và các thiết bị phụ trợ được kết nối với nhau bởi các đường truyền vật lý theo một kiến trúc nào đó để có thể trao đổi dữ liệu.
Câu 3: Thứ tự các tầng từ cao đến thấp trong mô hình TCP/IP là	Đáp án đúng: Application, Transport, Network, Link, Physical.
Câu 4: ISP là gì?	Đáp án đúng: Là nhà cung cấp dịch vụ Internet.
Câu 5: Tầng nào trong mô hình TCP/IP chịu trách nhiệm đảm bảo kết nối đầu cuối đến đầu cuối?	Đáp án đúng: Network layer
Câu 6: Thứ tự các tầng từ thấp đến cao trong mô hình TCP/IP là	Đáp án đúng: Physical, Link, Network, Transport, Application.
Câu 7: Độ trễ nào thể hiện thời gian gói tin đi vào liên kết?	Đáp án đúng: Trễ truyền dẫn
Câu 8: Quá trình đóng gói gói tin (encapsulation) là	Đáp án đúng: tiếp nhận gói tin từ tầng trên, thêm tiêu đề của tầng đó và chuyển xuống tầng dưới.
Câu 9: R1 gửi một gói tin kích thước 512B tới nút mạng R2. Bỏ qua d proc và d queuing , tính d R1-to-R2 (tốc độ lan truyền trên liên kết là 3×10^8 m/s). 	Đáp án đúng: 41,46 μ s
Câu 10: Phát biểu nào sau đây về kiến trúc phân tầng là SAI?	Đáp án đúng: Dữ liệu được truyền trực tiếp từ tầng thứ i của hệ thống này sang hệ tầng thứ i của hệ thống khác.
Câu 11: Tầng nào trong mô hình OSI chịu trách nhiệm mã hóa dữ liệu?	Đáp án đúng: Presentation layer

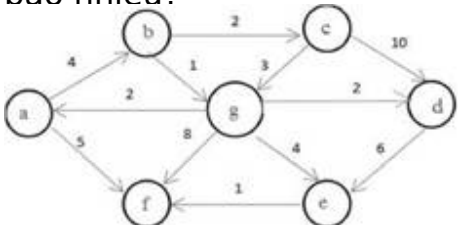
Câu 12: Thời gian lan truyền (dprop) là bao nhiêu nếu khoảng cách giữa 2 điểm là 6000 km? Giả sử tốc độ lan truyền là $2,4 \times 10^8$ m/s.	Đáp án đúng: 0,025s
Câu 13: Thông số nào dưới đây KHÔNG là đánh giá hiệu suất mạng	Đáp án đúng: Hàng đợi bên nhận
Câu 14: Độ trễ nào thể hiện thời gian gói tin di chuyển từ đầu đến cuối một liên kết?	Đáp án đúng: Trễ lan truyền
Câu 15:  R1 gửi một gói tin kích thước 128 bytes qua R2 tới nút mạng R3. Bỏ qua dproc và dqueuing, tốc độ lan truyền trên liên kết là $2,5 \times 10^8$ m/s. Tổng trễ từ R1 đến R3 (d R1-to-R3) là	Đáp án đúng: 13,064 μs.
Câu 16: Giao thức nào được sử dụng để thiết bị đầu cuối truyền file?	Đáp án đúng: FTP
Câu 17: Giao thức nào được sử dụng để truyền thư giữa các máy chủ phục vụ thư (Mail Server)?	Đáp án đúng: SMTP
Câu 18: Số hiệu cổng (port number) và dịch vụ tầng giao vận của giao thức truyền tập tin DNS là	Đáp án đúng: 53 và UDP.
Câu 19: Thông điệp trao đổi giao thức HTTP gồm có:	Đáp án đúng: HTTP Request và HTTP Response.
Câu 20: Trường version trong bản tin HTTP response thể hiện thông tin gì?	Đáp án đúng: Phiên bản của giao thức HTTP.
Câu 21: Mã 404 trong thông điệp trả lời từ Web server cho Web client có ý nghĩa	Đáp án đúng: đối tượng client yêu cầu không có trên máy chủ.
Câu 22: Mã 301 trong thông điệp trả lời từ Web server cho Web client có ý nghĩa	Đáp án đúng: đối tượng yêu cầu đã được di chuyển.
Câu 23: Để truy cập thư điện tử, user agent KHÔNG sử dụng giao thức nào sau đây?	Đáp án đúng: SMTP

Câu 24: Mô hình máy khách yêu cầu dịch vụ từ máy chủ là mô hình gì?	Đáp án đúng: Kiến trúc client-server
Câu 25: Dịch vụ điện thoại Internet (các máy tham gia vào kết nối sẽ trao đổi các thông điệp trực tiếp với nhau) triển khai theo mô hình gì?	Đáp án đúng: Kiến trúc P2P
Câu 26: Tiến trình mạng là gì?	Đáp án đúng: Một ứng dụng mạng đang chạy trên một thiết bị đầu cuối.
Câu 27: Hệ thống tên miền DNS được chia thành các cấp nào?	Đáp án đúng: Máy chủ tên miền gốc (Root DNS Server), máy chủ tên miền cấp 1 (Top-Level DNS Server), máy chủ được ủy quyền (Authoritative DNS Server).
Câu 28: Số hiệu cổng (port number) của giao thức truyền tập tin HTTP là	Đáp án đúng: 80.
Câu 29: FTP là viết tắt của	Đáp án đúng: File Transfer Protocol.
Câu 30: Phát biểu nào KHÔNG chính xác về giao thức HTTP?	Đáp án đúng: Máy chủ Web lưu thông tin của máy khách.
Câu 31: HTTP là từ viết tắt của	Đáp án đúng: HyperText Transfer Protocol.
Câu 32: Hệ thống DNS để	Đáp án đúng: ánh xạ từ tên miền sang địa chỉ IP.
Câu 33: Số hiệu cổng (port number) của giao thức truyền mail SMTP là	Đáp án đúng: 25.
Câu 34: Số hiệu cổng (port number) của giao thức truyền tập tin FTP là	Đáp án đúng: 20 và 21.
Câu 35: Loại kết nối giữa client-server của giao thức HTTP cho phép truyền nhiều đối tượng trong một kết nối TCP được gọi là	Đáp án đúng: Kết nối persistent.
Câu 36: Khi gửi thư điện tử E-mail từ User agent đến Mail Server ta thường sử dụng giao thức nào?	Đáp án đúng: SMTP

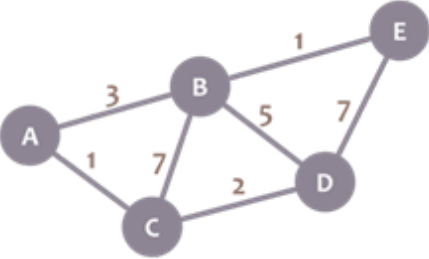
Câu 37: Các ứng dụng dùng giao thức TCP là	Đáp án đúng: Web, FTP, E-mail.
Câu 38: Phát biểu nào KHÔNG chính xác về ứng dụng truyền tập tin (FTP)?	Đáp án đúng: FTP server không duy trì trạng thái của thư mục hiện tại.
Câu 39: Khác với HTTP, SMTP truyền các đối tượng	Đáp án đúng: trong cùng một bản tin.
Câu 40: Phương thức truy vấn thường được sử dụng để truy vấn tên miền từ hệ thống DNS là gì?	Đáp án đúng: Truy vấn tuần tự.
Câu 41: Tầng nào thực hiện việc chuyển giao các thông điệp giữa các tiến trình trên các thiết bị?	Đáp án đúng: Tầng giao vận
Câu 42: Các giao thức của tầng giao vận có chức năng gì?	Đáp án đúng: Kiểm soát việc truyền tin giữa hai tiến trình trên mạng máy tính.
Câu 43: Mục đích của hai trường Port number trong gói tin TCP/UDP	Đáp án đúng: xác định tiến trình nguồn và tiến trình đích.
Câu 44: TCP và UDP hoạt động ở tầng nào trong mô hình TCP/IP?	Đáp án đúng: Giao vận
Câu 45: Đơn vị dữ liệu ở tầng giao vận trong mô hình TCP/IP là	Đáp án đúng: segment.
Câu 46: Giao thức nào sau đây hoạt động trên nền giao thức UDP?	Đáp án đúng: DNS
Câu 47: Các ứng dụng dùng giao thức UDP là	Đáp án đúng: DNS, Internet Telephony.
Câu 48: Giá trị Sequence Number trong tiêu đề gói tin TCP được xác định bằng:	Đáp án đúng: số thứ tự của byte đầu tiên của segment.
Câu 49: Tầng giao vận trong mô hình TCP/IP có mấy giao thức?	Đáp án đúng: 2
Câu 50: Trong gói dữ liệu UDP, phần tiêu đề (header) chiếm số byte là:	Đáp án đúng: 8 bytes

Câu 51: Để phát hiện lỗi trong gói tin UDP segment và TCP segment, người ta sử dụng kỹ thuật nào?	Đáp án đúng: Checksum
Câu 52: Thông tin nào KHÔNG được thể hiện trong tiêu đề của gói tin UDP?	Đáp án đúng: Cửa sổ nhận
Câu 53: Giao thức nào KHÔNG cần thiết lập kết nối trước khi truyền?	Đáp án đúng: UDP
Câu 54: Với giao thức truyền tin tin cậy, nếu gói tin đi lạc (đến trễ) thì bên gửi sẽ xử lý như thế nào?	Đáp án đúng: Bên gửi đợi ACK, quá thời gian chờ (time out), bên gửi sẽ gửi lại gói tin.
Câu 55: Trong gói dữ liệu UDP, vùng dữ liệu thực sự bắt đầu từ byte thứ	Đáp án đúng: 9.
Câu 56: Phát biểu nào KHÔNG chính xác về TCP?	Đáp án đúng: TCP truyền dữ liệu không tin cậy.
Câu 57: Với giao thức TCP, bên nhận sẽ thông báo lại cho bên gửi về số lượng tối đa dữ liệu mà nó có thể nhận được. Giá trị này được xác định tại trường nào trong TCP segment?	Đáp án đúng: Receive window
Câu 58: Phát biểu nào sau đây đúng về số hiệu cổng (port number)?	Đáp án đúng: Số hiệu cổng của hai tiến trình trên cùng một máy phải khác nhau, tuy nhiên số hiệu cổng của hai tiến trình trên các máy khác nhau có thể giống nhau.
Câu 59: Với giao thức truyền tin tin cậy của tầng giao vận, cơ chế truyền Go-Back-N, bên nhận sẽ xử lý như thế nào nếu gói tin đến không đúng thứ tự?	Đáp án đúng: Gói tin bị loại bỏ.
Câu 60: Cho hai từ 16 bit dạng Hexa 5E8C và 9D7A, giá trị checksum của hai từ là	Đáp án đúng: 0000 0011 1111 1001
Câu 61: Kích thước của trường địa chỉ cổng trong gói tin segment là	Đáp án đúng: 16b.
Câu 62: Với giao thức truyền tin tin cậy của tầng giao vận, việc truyền tin theo pipeline giúp	Đáp án đúng: tăng hiệu quả truyền tin, tránh lãng phí đường truyền.

Câu 63: Khi một máy tính gửi đi yêu cầu truy cập trang web, dịch vụ tầng giao vận được sử dụng để truyền bản tin là	Đáp án đúng: TCP.
Câu 64: Gói tin tầng giao vận bao gồm:	Đáp án đúng: (1) Phần tiêu đề chứa thông tin tầng giao vận và (2) Phần dữ liệu chứa thông điệp tầng ứng dụng.
Câu 65: Trong gói dữ liệu UDP, trường Length có ý nghĩa	Đáp án đúng: Chỉ kích thước toàn bộ gói UDP segment.
Câu 66: TCP kiểm soát dữ liệu đã được nhận chưa thông qua các trường	Đáp án đúng: Sequence number và Acknowledgement number.
Câu 67: Phát biểu nào KHÔNG chính xác về UDP?	Đáp án đúng: UDP cần thiết lập kết nối trước khi truyền.
Câu 68: Với giao thức truyền tin tin cậy của tầng giao vận, trường hợp gói tin bị lỗi sẽ được xử lý như thế nào?	Đáp án đúng: Bên nhận sẽ gửi bản tin phản hồi (ACK/NAK) đến bên gửi, bên gửi sẽ gửi lại gói tin
Câu 69: Với giao thức truyền tin tin cậy của tầng giao vận, cơ chế truyền Selective repeat, bên nhận sẽ xử lý như thế nào nếu gói tin đến không đúng thứ tự?	Đáp án đúng: Gói tin được lưu đệm lại để chờ gói tin còn thiếu.
Câu 70: Dữ liệu truyền đi gồm 2 từ 16 bit sau. Từ 1: 1110 1011 0001 1100 Từ 2: 1010 0111 0110 0111 Tính checksum của 2 từ này?	Đáp án đúng: 0110 1101 0111 1011
Câu 71: Trong kỹ thuật chia mạng con, với một mạng lớp A số bit trường Host tối đa có thể vay để thành trường Subnet là bao nhiêu?	Đáp án đúng: 22
Câu 72: Lệnh nào sau đây cho biết địa chỉ IP của máy tính?	Đáp án đúng: IPCONFIG
Câu 73: Thuật toán định tuyến Dijkstra là thuật toán thuộc loại gì?	Đáp án đúng: Thuật toán tập trung.
Câu 74: Trong cấu trúc gói tin datagram, ba trường: ID, flags và offset được dùng trong trường hợp nào?	Đáp án đúng: Phân mảnh gói tin.

Câu 75: Cho địa chỉ 139.219.255.255, hãy cho biết đây là địa chỉ gì?	Đáp án đúng: Broadcast lớp B
Câu 76: Một mạng lớp B cần chia thành 3 mạng con sử dụng Subnet mask nào sau đây?	Đáp án đúng: 255.255.192.0
Câu 77: Địa chỉ mạng của host có địa chỉ IP là 172.18.70.0/22 là gì?	Đáp án đúng: 172.18.68.0/22
Câu 78: Các cách viết địa chỉ IPv6 nào sau đây đúng?	Đáp án đúng: 2001:0:0:C5A4:A68F::A13
Câu 79: Trong đồ thị cho dưới đây, chi phí nhỏ nhất từ nút nguồn b đến nút đích f là bao nhiêu? 	Đáp án đúng: 6
Câu 80: Một mạng lớp C được chia thành 4 mạng con, hỏi mỗi mạng có bao nhiêu địa chỉ IP cho máy trạm?	Đáp án đúng: 62
Câu 81: Giao thức nào sau đây thuộc tầng mạng trong mô hình TCP/IP?	Đáp án đúng: IP
Câu 82: Đơn vị dữ liệu tại tầng mạng (network layer) trong mô hình TCP/IP được gọi là	Đáp án đúng: datagram.
Câu 83: Trong tiêu đề (Header) của IP datagram có chứa	Đáp án đúng: địa chỉ IP nguồn và IP đích.
Câu 84: Giao thức IP là giao thức hoạt động ở tầng nào?	Đáp án đúng: Network Layer
Câu 85: Khả năng định tuyến được thực hiện bởi thiết bị nào?	Đáp án đúng: Router
Câu 86: Địa chỉ IPv6 gồm bao nhiêu bit?	Đáp án đúng: 128

Câu 87: Hãy cho biết địa chỉ nào là địa chỉ lớp B?	Đáp án đúng: 10001100.01001100.10111111. 11011010
Câu 88: Hãy cho biết địa chỉ nào là địa chỉ lớp C?	Đáp án đúng: 11001111 01110000 11101010 01010101
Câu 89: Số lượng địa chỉ IP tối đa có thể được cấp cho các máy trạm trong mạng con cục bộ sử dụng mặt nạ mạng con 255.255.255.240 là bao nhiêu?	Đáp án đúng: 14
Câu 90: Trong kỹ thuật chia mạng con, với một mạng lớp B số bit trường Host tối đa có thể vay để thành trường Subnet là bao nhiêu?	Đáp án đúng: 14
Câu 91: Trong kỹ thuật chia mạng con, với một mạng lớp C số bit trường Host tối đa có thể vay để thành trường Subnet là bao nhiêu?	Đáp án đúng: 6
Câu 92: Thông điệp ICMP được đặt trong gói dữ liệu nào?	Đáp án đúng: IP
Câu 93: Thông tin nào KHÔNG được đề cập trong Bảng định tuyến?	Đáp án đúng: Thuật toán định tuyến.
Câu 94: Đặc điểm của thuật toán định tuyến Distance vector là gì?	Đáp án đúng: Router chỉ biết các láng giềng có liên kết vật lý tới nó và chi phí liên kết tương ứng.
Câu 95: Trong cấu trúc gói tin datagram, ba trường: Time to live?	Đáp án đúng: Thời gian sống của một gói dữ liệu (số hop tối đa còn lại).
Câu 96: Địa chỉ nào KHÔNG phải là IP Private?	Đáp án đúng: 192.64.16.15
Câu 97: Một mạng lớp C cần chia thành 2 mạng con sử dụng Subnet mask nào sau đây? 255.255.255.128 255.255.255.192 225.255.192.0 255.255.128.0	Đáp án đúng: 255.255.255.128
Câu 98: Các cách viết địa chỉ IPv6 nào sau đây đúng?	Đáp án đúng: 2005:2:37B4:115F::1

Câu 99: Một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.15/26. Địa chỉ Broadcast của mạng đó là	Đáp án đúng: 192.168.1.63/26
Câu 100: Trong đồ thị cho dưới đây, chi phí nhỏ nhất từ nút nguồn B đến nút đích C là bao nhiêu? 	Đáp án đúng: 4
Câu 101: Switch là thiết bị hoạt động ở tầng nào?	Đáp án đúng: Tầng liên kết dữ liệu
Câu 102: Phát biểu nào sau đây là chính xác cho Switch?	Đáp án đúng: Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng liên kết dữ liệu của mô hình OSI.
Câu 103: Giao thức nào dùng để chuyển đổi địa chỉ IP sang địa chỉ MAC?	Đáp án đúng: ARP
Câu 104: Điều gì xảy ra khi máy tính A quảng bá (broadcast) gói tin ARP để tìm địa chỉ MAC của máy C trên cùng một mạng?	Đáp án đúng: Tất cả các máy trong mạng đều nhận được gói tin ARP nhưng chỉ có C mới trả lời A kèm theo địa chỉ MAC của C.
Câu 105: Địa chỉ MAC có độ dài bao nhiêu?	Đáp án đúng: 48 bit
Câu 106: Ba byte đầu tiên của địa chỉ MAC cho biết thông tin gì?	Đáp án đúng: Mã nhà sản xuất card mạng.
Câu 107: CSMA/CD là kiểu truy cập nào trong các kiểu sau đây?	Đáp án đúng: Truy cập ngẫu nhiên
Câu 108: Ba byte sau cùng của địa chỉ MAC cho biết thông tin gì?	Đáp án đúng: Số serial của card mạng.
Câu 109: Kỹ thuật mạng LAN Fast Ethernet có tốc độ truyền dữ liệu cơ bản là	Đáp án đúng: 100 Mbps.

Câu 110: Phương pháp truy nhập nào dưới đây lắng nghe lưu thông mạng trên đường truyền trước khi truyền?	Đáp án đúng: CSMA/CD
Câu 111: Trường địa chỉ nguồn và đích trong Ethernet Frame là địa chỉ	Đáp án đúng: địa chỉ MAC.
Câu 112: Địa chỉ nào được Switch sử dụng khi quyết định gửi dữ liệu ra cổng của nó?	Đáp án đúng: Destination MAC address
Câu 113: Chuỗi dữ liệu nhận được tại phía thu là 1001 1110 1101. Với đa thức sinh $G = 10111$, hãy xác định dữ liệu nhận được có lỗi hay không?	Đáp án đúng: Có lỗi
Câu 114: Cho chuỗi dữ liệu cần truyền $D = 11011100$ với đa thức sinh $G = X^4 + X^2 + 1$. CRC của dữ liệu cần truyền là	Đáp án đúng: 1000
Câu 115: Địa chỉ nào dưới đây là địa chỉ MAC?	Đáp án đúng: 54-A0-50-A8-E6-72
Câu 116: Với các kỹ thuật truy cập tăng liên kết dữ liệu sau đây, phương pháp truy cập nào sử dụng thẻ bài để cho phép các máy trạm truyền dữ liệu?	Đáp án đúng: Token ring
Câu 117: Kết nối liên mạng các mạng LAN, WAN, MAN độc lập với nhau bằng các thiết bị có chức năng	Đáp án đúng: định tuyến.
Câu 118: Dịch vụ nào sau đây mà tầng liên kết dữ liệu phải cung cấp?	Đáp án đúng: Đặt gói tin tầng mạng vào các frame.
Câu 119: Chuỗi dữ liệu ban đầu là $D = 10100101$. Đa thức sinh $G = X^4 + X + 1$ Mã CRC và dữ liệu truyền đi $\langle D, R \rangle$ là gì?	Đáp án đúng: $CRC = 1011$, $\langle D, R \rangle = 101001011011$
Câu 120: Chuỗi dữ liệu nhận được tại phía thu là 1001 0100 1101. Với đa thức sinh $G = X^4 + X + 1$, hãy xác định dữ liệu nhận được có lỗi hay không?	Đáp án đúng: Có lỗi