100. Tầng liên kết dữ liệu mô hình OSI thực hiện chức năng nào ?

1. Định tuyến dữ liệu trong mạng
2. Đảm bảo gói tim đến đúng máy địch
3. Quản lý truy cập vào mạng và kiểm soát lỗi truyền thông
4. Đảm bảo dữ liệu được đóng gói đúng cách

101. Giao thức Ethenet thuộc về tầng nào trong mô hình OSI ?

1. Tầng vận chuyển
2. Tầng liên kết dữ liệu
3. Tầng mạng
4. Tầng vật lý

102. Thuật ngữ “ MAC Address “ ( địa chỉ MAC ) thường liên quan đến tầng nào trong mô hình OSI ?

1. Tầng vận chuyển
2. Tầng liên kết dữ liệu Data Link Layer
3. Tầng mạng
4. Tầng vật lý

103. MAC Address có bao nhiêu bit ?

1. 32
2. 64
3. 16
4. 48

104. Thuật ngữ "Frame" trong tầng liên kết dữ liệu thường đề cập đến gì?

1. Gói dữ liệu được chia nhỏ để chuyển qua mạng
2. Địa chỉ IP của máy tính
3. Giao thức truyền tải dữ liệu
4. Đường dẫn truyền dẫn dữ liệu

105. Giao thức CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) được sử dụng trong tầng liên kết dữ liệu để làm gì?

1. Đảm bảo an toàn mạng
2. Điều khiển truy cập vào mạng
3. Kiểm tra lỗi truyền thông
4. Kiểm soát luồng dữ liệu

106. Giao thức PPP (Point-to-Point Protocol) thường được sử dụng cho loại kết nối nào?

1. Kết nối LAN
2. Kết nối WAN
3. Kết nối không dây
4. Kết nối Bluetooth

107. Giao thức VLAN (Virtual Local Area Network) liên quan đến tầng nào trong mô hình OSI?

1. Tầng Vận chuyển
2. Tầng Liên kết dữ liệu
3. Tầng Mạng
4. Tầng Vật lý

108. Đơn vị dữ liệu (PDU) ở lớp Data Link là

1. Frames
2. Segment
3. Packets
4. Bits

109. Thiết bị nào có cả chức năng Layer 2 và Layer 3?

1. Hub
2. Repeater
3. Switch
4. Bridge

110. Giao thức Ethernet thường sử dụng công nghệ kết nối nào?

1. Token Ring
2. CSMA/CA
3. CSMA/CD
4. Wi-Fi

111. Switch là một thiết bị mạng thuộc tầng nào trong mô hình OSI?

1. Tầng Vận chuyển
2. Tầng Liên kết dữ liệu
3. Tầng Mạng
4. Tầng Vật lý

112. Biểu diễn nào sau đây là đúng của một địa chỉ vật lý (MAC address)? hệ thập lục phân (0-9 & A-F)

1. 195.16.211.110
2. 4A-6G-5D-18-22
3. 212.ABF.221
4. 5C-2F-4A-66-5D-52

113. Thuật ngữ "Broadcast" trong mạng máy tính là?

1. Gửi dữ liệu đến tất cả các thiết bị trong mạng.
2. Gửi dữ liệu đến một máy tính cụ thể trong mạng.
3. Gửi dữ liệu đến một nhóm máy tính trong mạng.
4. Gửi dữ liệu đến nhiều mạng con cùng một lúc.

114. Phát biểu nào sau đây là đúng về giao thức RARP?

1. Đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu truyền đi.
2. Đảm bảo tính toàn vẹn của địa chỉ MAC.
3. Xác định địa chỉ IP từ địa chỉ MAC.
4. Xác định địa chỉ MAC từ địa chỉ IP.

115. Phát biểu nào sau đây là đúng về chức năng của STP trong mạng Ethernet?

Spanning Tree Protocol

1. Đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu
2. Chặn lặp lại và xử lý vòng lặp trong mạng.
3. Xác định địa chỉ IP của máy tính trong mạng.
4. Kiểm soát cơ chế truyền dữ liệu không gian.

116. Cơ chế Full-duplex trong Ethernet cho phép?

1. Một máy tính gửi và nhận dữ liệu đồng thời trên cùng một kết nối.
2. Một máy tính chỉ gửi dữ liệu, không thể nhận dữ liệu.
3. Một máy tính chỉ nhận dữ liệu, không thể gửi dữ liệu.
4. Một máy tính nhận dữ liệu trước, sau đó gửi dữ liệu

117. Thuật ngữ "802.1Q" thường liên quan đến?

1. Giao thức kiểm tra trạng thái kết nối.
2. Giao thức kiểm soát truyền dữ liệu.
3. Tiêu chuẩn VLAN Tagging.
4. Tiêu chuẩn đánh địa chỉ MAC.

118. Tầng nào trong mô hình OSI yêu cầu địa chỉ MAC?

1. Tầng Vận chuyển
2. Tầng Liên kết dữ liệu
3. Tầng Mạng
4. Tầng Vật lý

119. Chức năng nào được cung cấp bởi tầng Liên kết dữ liệu?

1. Route Identification
2. Encryption
3. Decryption
4. Error correction

120. "Error detection" ở tầng Liên kết dữ liệu được thực hiện bởi?

1. Bit stuffing
2. CRC Cyclic Redundancy Check
3. Hamming codes
4. Equalization

121. Địa chỉ MAC có ý nghĩa gì?

1. Định danh phần mềm tham gia vào mạng
2. Định danh phần cứng tham gia vào mạng
3. Định danh máy tính tham gia vào mạng
4. Tất cả đều đúng

122. Phát biểu nào sau đây là đúng về giao thức ARP?

1. Giao thức xác định địa chỉ MAC từ địa chỉ IP
2. Gửi request quảng bá để hỏi thông tin
3. ARP viết tắt của Address Resolution Protocol
4. Tất cả đều đúng

123. Thuật ngữ "Unicast" trong mạng máy tính là?

1. Gửi dữ liệu đến tất cả các thiết bị trong mạng.
2. Gửi dữ liệu đến một máy tính cụ thể trong mạng.
3. Gửi dữ liệu đến một nhóm máy tính trong mạng.
4. Gửi dữ liệu đến nhiều mạng con cùng một lúc.

124. Giá trị MTU (Maximum Transfer Unit) của mạng Ethernet là?

1. 296
2. 576
3. 1500
4. 4352

125. Lệnh trong hệ điều hành Microsoft Windows để xem MAC table là?

1. netstat -a
2. tracert
3. ipconfig
4. arp -a

126. Địa chỉ MAC 00-02-4A-57-6B-73 chuyển đổi sang dạng IPv6 EUI-64, chọn đáp án đúng?

1. 0002:FFFE:4A57:6B73
2. 0002-4AFF:FE57:6B73
3. 0002:4A57:FFFE:6B73
4. 0202:4AFF:FE57:6B73

127. Kích thước frame lớn nhất hỗ trợ bởi Ethernet là?

1. 64
2. 1500
3. 1518
4. 1024

128. Công nghệ được định nghĩa bởi IEEE 802.5 là?

1. Wireless
2. Ethernet
3. Frame Relay
4. Token Ring

129. Thuật ngữ "Multicast" trong mạng máy tính là?

1. Gửi dữ liệu đến tất cả các thiết bị trong mạng.
2. Gửi dữ liệu đến một máy tính cụ thể trong mạng
3. Gửi dữ liệu đến một nhóm máy tính trong mạng
4. Gửi dữ liệu đến nhiều mạng con cùng một lúc.

130. Trong thiết kế mạng LAN, bước nào quan trọng nhất của quá trình hoạch định và thiết kế?

1. Chọn địa chỉ IP
2. Lập kế hoạch bảo mật.
3. Xác định đội ngũ quản trị.
4. Xác định cấu trúc vật lý của mạng

131. Trong phòng lab, để giả lập đường truyền kết nối mạng WAN ta cần sử dụng các loại cáp nào?

1. Cáp V.35 DCE
2. Cáp V.35 DCE & DTE
3. Router
4. Tất cả đều đúng

132. Số mạng trong địa chỉ IP lớp A là?

1. 254
2. 128
3. 127
4. 126

133. Các địa chỉ IP nào nằm trong dãy 212.100.192.0/20?

1. 212.100.192.0 đến 212.100.255.255
2. 212.100.192.0 đến 212.100.207.255
3. 212.100.192.0 đến 212.100.240.255
4. Từ 212.100.240.0 đến 212.100.255.255

134. Xác định địa chỉ IP có thể gán được cho host?

1. 100.0.0.0
2. 150.100.255.254
3. 188.258.221.176
4. 224.156.217.73 224.x.x.x thuộc địa chỉ multicast, không thể gán cho host.

135. Sử dụng địa chỉ mạng lớp C để chia subnet sử dụng trong công ty có nhân viên làm việc ở 9 bộ phận, mỗi bộ phận có từ 8-14 nhân viên. Subnet mask nào sau đây sẽ được sử dụng?

1. 255.255.255.248
2. 255.255.255.240
3. 255.255.255.224
4. 255.255.255.192

136. Tính số trạm trong một mạng con có địa chỉ mạng 10.0.10.0/21

1. 2046 = 2^(32-21) - 2
2. 2048
3. 254
4. 255

137. Việc quan trọng nhất đầu tiên khi khởi đầu một quá trình thiết kế mạng là?

1. Xây dựng kế hoạch bảo mật tốt
2. Hiểu rõ chính sách bảo mật của doanh nghiệp
3. Hiểu rõ những yêu cầu phải thực hiện trong thiết kế mạng
4. Xây dựng chính sách bảo mật tốt

138. Một hệ thống vận hành 24/7, thời gian hoạt động 167 giờ / tuần. Hiệu suất của hệ thống này là bao nhiêu?

1. 98,2%
2. 99,4% (167/168) \* 100% ≈ 99.4%
3. 99,9%
4. 99,8%

139. Để đảm bảo tính sẵn sàng cho dữ liệu trong mạng máy tính cần?

1. Cân bằng tải
2. Sử dụng công nghệ RAID
3. Sao lưu dự phòng
4. Tất cả trường hợp trên

140. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ IP public?

1. 192.168.1.254
2. 10.0.5.11
3. 14.169.186.2
4. 172.16.0.81

141. Một khách hàng thiết kế mạng yêu cầu thời gian mạng hoạt động là 99,90%. Vậy thời gian mạng được phép downtime là bao nhiêu giờ mỗi tuần?

1. 0,0168 giờ
2. 0,336 giờ
3. 0,168 giờ
4. Tất cả đều sai

142. Ưu điểm khi thiết kế mô hình theo module mạng là gì?

1. Hiệu năng cao
2. Dễ quản lý
3. Độ an toàn
4. Dễ triển khai

143. Công cụ nào dưới đây sử dụng để đo tốc độ của mạng?

1. Traceroute
2. Iperf/Jperf
3. Ping
4. Speedtest

144. Địa chỉ IP nào sau đây có thể gán được cho các host khi subnet mask là 255.255.255.192 ?

1. 18.223.118.63
2. 187.45.16.192
3. 192.11.178.31
4. 117.168.166.128

145. Trong mạng phân cấp, core switch nên sử dụng loại nào?

1. Switch layer 2
2. Switch layer 3
3. Switch 24 cổng
4. Tất cả

146. Một người quản trị mạng muốn dùng 3 bit mặt nạ mạng con để chia mạng con cho một mạng lớp B. Anh ta nên sử dụng mặt nạ mạng con như thế nào? Và có thể phân được bao nhiêu mạng con trong mạng này? 2^3

1. 255.255.224.0 , 6 mạng con
2. 255.255.224.0 , 8 mạng con
3. 255.255.240.0 , 6 mạng con
4. 255.255.240.0 , 8 mạng con

147. Trong mạng LAN, lợi ích của việc sử dụng VLAN là?

1. Tăng băng thông của mạng
2. Tách biệt dữ liệu giữa các mạng con khác nhau.
3. Định tuyến dữ liệu hiệu quả hơn.
4. Giảm độ trễ truyền dữ liệu.

148. Cáp UTP cat 6 có tốc độ tối đa bao nhiêu?

1. 1Gbps
2. 100M
3. 5Gbps
4. 10Gbps

149. Trong thiết kế mạng LAN, thông số nào là quan trọng nhất khi chọn lựa Switch?

1. Số lượng cổng Ethernet.
2. Khả năng quản lý từ xa.
3. Loại cáp mạng sử dụng.
4. Tốc độ truyền dữ liệu tối đa.