

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

### MÔN CÔNG NGHỆ MẠNG KHÔNG DÂY

**Chương 1: Tổng quan về mạng không dây:** Khái niệm cơ bản về mạng không dây? Ưu điểm, hạn chế của mạng không dây? Tổng quan về công nghệ mạng không dây?

**Chương 2: Kỹ thuật truyền không dây:** kỹ thuật mã hoá tín hiệu? Dữ liệu số, tín hiệu tương tự? Dữ liệu tương tự, tín hiệu tương tự? Dữ liệu tương tự, tín hiệu số?

**Chương 3: Truyền thông vệ tinh:** Khái niệm liên quan, phân loại? Vệ tinh tầm thấp – LEOS? Vệ tinh tầm trung – MEOS

**Chương 4: Mạng không dây tế bào:** Nguyên lý hoạt động? Các thế hệ mạng?

**Chương 5: Giao thức truy cập không dây và di động:** Giao thức trên mobile? Giao thức ứng dụng không dây – WAP

**Chương 6: Mạng cục bộ không dây:** Tổng quan, kỹ thuật, ứng dụng? Mạng cục bộ Infrared? Mạng cục bộ trái phôi?

### ĐỀ THI THỬ MÔN CÔNG NGHỆ MẠNG KHÔNG DÂY

**Câu 1:** Mạng không dây sử dụng môi trường truyền dẫn nào?

- A. Cáp đồng trục
- B. Cáp quang
- C. Sóng vô tuyến
- D. Cáp xoắn đôi

**Đáp án:** C

**Câu 2:** Chuẩn phổ biến nhất cho mạng Wi-Fi là:

- A. IEEE 802.3
- B. IEEE 802.11
- C. IEEE 802.15
- D. IEEE 802.16

**Đáp án:** B

**Câu 3:** Mạng WLAN viết tắt của:

- A. Wireless Local Area Network
- B. Wide Local Access Network
- C. Wireless Large Area Network

D. Wide Line Access Network

**Đáp án: A**

**Câu 4:** Thiết bị trung tâm trong mạng WiFi thường là:

A. Hub

B. Access Point

C. Switch

D. Repeater

**Đáp án: B**

**Câu 5:** Sóng WiFi thuộc loại sóng:

A. Sóng ánh sáng

B. Sóng vô tuyến

C. Sóng siêu âm

D. Sóng hồng ngoại

**Đáp án: B**

**Câu 6:** Chuẩn 802.11n hoạt động ở băng tần:

A. 2.4 GHz

B. 5 GHz

C. Cả A và B

D. 60 GHz

**Đáp án: C**

**Câu 7:** Chuẩn WiFi có tốc độ cao nhất hiện nay:

A. 802.11a

B. 802.11ac

C. 802.11ax

D. 802.11b

**Đáp án: C**

**Câu 8:** Chuẩn 802.11b có tốc độ tối đa:

A. 11 Mbps

B. 54 Mbps

- C. 150 Mbps
- D. 600 Mbps

**Đáp án:** A

**Câu 9:** Chuẩn WiFi 6 tương ứng:

- A. 802.11ac
- B. 802.11ax
- C. 802.11n
- D. 802.11g

**Đáp án:** B

**Câu 10:** Chuẩn 802.11g hoạt động ở băng tần:

- A. 2.4 GHz
- B. 5 GHz
- C. 60 GHz
- D. 900 MHz

**Đáp án:** A

**Câu 11:** Mạng WiFi có Access Point được gọi là:

- A. Ad-hoc
- B. Infrastructure
- C. Mesh
- D. Hybrid

**Đáp án:** B

**Câu 12:** Mạng không cần Access Point là:

- A. Infrastructure
- B. Ad-hoc
- C. BSS
- D. ESS

**Đáp án:** B

**Câu 13:** BSS viết tắt của:

- A. Basic Service Set

- B. Base System Service
- C. Basic Signal System
- D. Broadband Service Set

**Đáp án:** A

**Câu 14:** ESS là tập hợp của:

- A. nhiều router
- B. nhiều BSS
- C. nhiều switch
- D. nhiều repeater

**Đáp án:** B

**Câu 15:** Thiết bị kết nối mạng WiFi trong máy tính gọi là:

- A. NIC
- B. Wireless Adapter
- C. Switch
- D. Modem

**Đáp án:** B

**Câu 16:** Băng tần phổ biến của WiFi là:

- A. 1 GHz
- B. 2.4 GHz
- C. 10 GHz
- D. 100 MHz

**Đáp án:** B

**Câu 17:** Băng tần 5 GHz có ưu điểm:

- A. Phủ sóng xa hơn
- B. Ít nhiễu hơn
- C. Giá rẻ hơn
- D. Tốc độ thấp hơn

**Đáp án:** B

**Câu 18:** WiFi 2.4 GHz có bao nhiêu kênh phổ biến:

- A. 3
- B. 11
- C. 20
- D. 40

**Đáp án:** B

**Câu 19:** Các kênh không chồng lấn phổ biến:

- A. 1, 6, 11
- B. 2, 4, 6
- C. 3, 7, 9
- D. 5, 8, 10

**Đáp án:** A

**Câu 20:** Băng tần 5 GHz phù hợp cho:

- A. Phủ sóng xa
- B. Truyền dữ liệu tốc độ cao
- C. Mạng cảm biến
- D. Bluetooth

**Đáp án:** B

**Câu 21:** WiFi sử dụng phương thức truy cập:

- A. CSMA/CD
- B. CSMA/CA
- C. Token Ring
- D. TDMA

**Đáp án:** B

**Câu 22:** CSMA/CA viết tắt của:

- A. Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance
- B. Collision Multiple Access
- C. Channel Multiple Access
- D. Carrier System Memory Access

**Đáp án:** A

**Câu 23:** RTS/CTS dùng để:

- A. Tăng tốc độ
- B. Tránh va chạm
- C. Mã hóa dữ liệu
- D. Phát sóng

**Đáp án:** B

**Câu 24:** Hidden node problem xảy ra khi:

- A. Hai thiết bị không thấy nhau
- B. Mạng quá chậm
- C. Router hỏng
- D. IP bị trùng

**Đáp án:** A

**Câu 25:** CSMA/CA chủ yếu hoạt động ở tầng:

- A. Physical
- B. Data Link
- C. Network
- D. Application

**Đáp án:** B

**Câu 26:** Chuẩn bảo mật WiFi cũ nhất:

- A. WPA3
- B. WPA2
- C. WPA
- D. WEP

**Đáp án:** D

**Câu 27:** WEP sử dụng thuật toán:

- A. AES
- B. RSA
- C. RC4
- D. SHA

**Đáp án:** C

**Câu 28:** Chuẩn bảo mật phổ biến hiện nay:

- A. WPA2
- B. WEP
- C. WPA
- D. SSL

**Đáp án:** A

**Câu 29:** Chuẩn bảo mật mới nhất:

- A. WPA
- B. WPA2
- C. WPA3
- D. WEP

**Đáp án:** C

**Câu 30:** WPA2 sử dụng thuật toán:

- A. AES
- B. DES
- C. RC4
- D. MD5

**Đáp án:** A

**Câu 31:** Antenna dùng để:

- A. Lưu dữ liệu
- B. Thu và phát sóng
- C. Mã hóa dữ liệu
- D. Nén dữ liệu

**Đáp án:** B

**Câu 32:** Antenna đa hướng gọi là:

- A. Directional
- B. Omni-directional
- C. Beam
- D. Focus

**Đáp án:** B

**Câu 33:** Antenna định hướng dùng cho:

- A. Phủ sóng rộng
- B. Truyền xa theo hướng
- C. Mạng LAN
- D. Bluetooth

**Đáp án:** B

**Câu 34:** Công suất phát sóng WiFi đo bằng:

- A. Hz
- B. Watt
- C. dBm
- D. Volt

**Đáp án:** C

**Câu 35:** Suy hao tín hiệu gọi là:

- A. Attenuation
- B. Amplification
- C. Reflection
- D. Diffusion

**Đáp án:** A

**Câu 36:** MIMO là viết tắt của:

- A. Multiple Input Multiple Output
- B. Multiple Internet Mode Output
- C. Main Input Main Output
- D. Multi Internal Mode Operation

**Đáp án:** A

**Câu 37:** Công nghệ MIMO giúp:

- A. tăng tốc độ truyền
- B. giảm nhiễu
- C. giảm điện năng
- D. giảm khoảng cách

**Đáp án:** A



**Câu 38:** MU-MIMO cho phép:

- A. nhiều thiết bị truyền cùng lúc
- B. giảm sóng
- C. giảm dữ liệu
- D. giảm công suất

**Đáp án:** A

**Câu 39:** OFDM là kỹ thuật:

- A. điều chế
- B. mã hóa
- C. định tuyến
- D. lưu trữ

**Đáp án:** A

**Câu 40:** OFDM giúp:

- A. tăng tốc độ và ổn định
- B. giảm bảo mật
- C. giảm phạm vi
- D. giảm thiết bị

**Đáp án:** A

**Câu 41:** Bluetooth thuộc chuẩn:

- A. 802.11
- B. 802.15
- C. 802.16
- D. 802.3

**Đáp án:** B

**Câu 42:** ZigBee sử dụng cho:

- A. mạng cảm biến
- B. internet
- C. truyền hình
- D. wifi gia đình

**Đáp án:** A

**Câu 43:** WiMAX thuộc chuẩn:

- A. 802.16
- B. 802.11
- C. 802.3
- D. 802.15

**Đáp án:** A

**Câu 44:** Bluetooth hoạt động ở băng tần:

- A. 900 MHz
- B. 2.4 GHz
- C. 5 GHz
- D. 60 GHz

**Đáp án:** B

**Câu 45:** ZigBee nổi bật với:

- A. tốc độ cao
- B. tiêu thụ năng lượng thấp
- C. phạm vi xa
- D. độ trễ thấp

**Đáp án:** B

---

## **Phần 10: Quản lý và triển khai WiFi**

**Câu 46:** SSID là:

- A. tên mạng WiFi
- B. mật khẩu WiFi
- C. địa chỉ IP
- D. cổng mạng

**Đáp án:** A

**Câu 47:** BSSID là:

- A. MAC của Access Point
- B. tên mạng
- C. mật khẩu
- D. IP router

**Đáp án:** A

**Câu 48:** DHCP dùng để:

- A. cấp IP tự động
- B. mã hóa dữ liệu
- C. quản lý sóng
- D. truyền dữ liệu

**Đáp án:** A

**Câu 49:** Roaming trong WiFi nghĩa là:

- A. chuyển vùng giữa AP
- B. tăng tốc độ
- C. mã hóa
- D. giảm nhiễu

**Đáp án:** A

**Câu 50:** Site survey dùng để:

- A. khảo sát tín hiệu WiFi
- B. cài router
- C. cài IP
- D. tạo mạng LAN

**Đáp án:** A

**Câu 51:** Thiết bị gây nhiễu WiFi 2.4GHz:

- A. lò vi sóng
- B. router
- C. switch
- D. hub

**Đáp án:** A

**Câu 52:** Nhiễu đồng kênh gọi là:

- A. Co-channel interference
- B. Cross interference
- C. Radio interference
- D. Digital interference

**Đáp án:** A

**Câu 53:** Độ mạnh tín hiệu WiFi đo bằng:

- A. RSSI
- B. CPU
- C. RAM
- D. NIC

**Đáp án:** A

**Câu 54:** SNR là:

- A. Signal to Noise Ratio
- B. System Network Router
- C. Signal Network Resource
- D. Serial Network Ratio

**Đáp án:** A

**Câu 55:** SNR cao giúp:

- A. kết nối ổn định hơn
- B. giảm tốc độ
- C. mất kết nối
- D. giảm bảo mật

**Đáp án:** A

**Câu 56:** WiFi thường dùng trong:

- A. mạng gia đình
- B. mạng doanh nghiệp
- C. quán cafe
- D. tất cả các đáp án

**Đáp án:** D

**Câu 57:** IoT thường dùng giao thức:

- A. ZigBee
- B. WiFi
- C. Bluetooth
- D. tất cả

**Đáp án:** D

**Câu 58:** Mạng cảm biến không dây gọi là:

- A. WSN
- B. WAN
- C. LAN
- D. MAN

**Đáp án:** A

**Câu 59:** Ứng dụng phổ biến của WiFi:

- A. internet
- B. truyền dữ liệu
- C. video streaming
- D. tất cả

**Đáp án:** D

**Câu 60:** Smart home sử dụng nhiều:

- A. WiFi
- B. ZigBee
- C. Bluetooth
- D. tất cả

**Đáp án:** D

**Câu 61:** AP hoạt động chủ yếu ở tầng:

- A. Physical
- B. Data Link
- C. Network
- D. Transport

**Đáp án:** B

**Câu 62:** MAC address dài:

- A. 32 bit
- B. 48 bit
- C. 64 bit
- D. 128 bit

**Đáp án:** B

**Câu 63:** WiFi 6 hỗ trợ:

- A. OFDMA
- B. MU-MIMO
- C. Target Wake Time
- D. tất cả

**Đáp án:** D

**Câu 64:** Beacon frame dùng để:

- A. quảng bá mạng WiFi
- B. mã hóa
- C. định tuyến
- D. lưu dữ liệu

**Đáp án:** A

**Câu 65:** Probe request dùng khi:

- A. tìm mạng WiFi
- B. gửi dữ liệu
- C. mã hóa
- D. cấp IP

**Đáp án:** A

**Câu 66:** Authentication frame dùng để:

- A. xác thực thiết bị
- B. truyền dữ liệu
- C. định tuyến
- D. cấp IP

**Đáp án:** A

**Câu 67:** Association frame dùng để:

- A. kết nối AP
- B. phát sóng
- C. định tuyến
- D. mã hóa

**Đáp án:** A

**Câu 68:** Frame kiểm soát lỗi trong WiFi là:

- A. ACK
- B. SYN
- C. FIN
- D. RST

**Đáp án:** A

**Câu 69:** Tốc độ WiFi phụ thuộc vào:

- A. khoảng cách
- B. nhiễu
- C. chuẩn WiFi
- D. tất cả

**Đáp án:** D

**Câu 70:** Thiết bị mở rộng sóng WiFi là:

- A. Repeater
- B. Hub
- C. Modem
- D. Firewall

**Đáp án:** A

**Câu 71:** Mesh WiFi dùng để:

- A. mở rộng vùng phủ sóng
- B. tăng bảo mật
- C. giảm điện năng
- D. giảm băng thông

**Đáp án:** A

**Câu 72:** Channel bonding giúp:

- A. tăng băng thông
- B. giảm nhiễu
- C. tăng bảo mật
- D. giảm thiết bị

**Đáp án:** A

**Câu 73:** 40 MHz channel dùng trong chuẩn:

- A. 802.11n
- B. 802.11b
- C. 802.11a
- D. 802.11g

**Đáp án:** A

**Câu 74:** 160 MHz channel dùng trong:

- A. WiFi 5/6
- B. WiFi 1
- C. WiFi 2
- D. WiFi 3

**Đáp án:** A

**Câu 75:** DFS dùng trong băng tần:

- A. 2.4 GHz
- B. 5 GHz
- C. 900 MHz
- D. 60 GHz

**Đáp án:** B

**Câu 76:** Latency là:

- A. độ trễ mạng
- B. tốc độ mạng
- C. băng thông
- D. bảo mật

**Đáp án:** A



**Câu 77:** Throughput là:

- A. tốc độ truyền thực tế
- B. tốc độ lý thuyết
- C. dung lượng
- D. tín hiệu

**Đáp án:** A

**Câu 78:** Packet loss là:

- A. mất gói tin
- B. mất mạng
- C. mất IP
- D. mất router

**Đáp án:** A

**Câu 79:** QoS trong WiFi giúp:

- A. ưu tiên lưu lượng
- B. giảm nhiễu
- C. tăng sóng
- D. tăng bảo mật

**Đáp án:** A

**Câu 80:** WiFi Calling dùng để:

- A. gọi điện qua WiFi
- B. truyền file
- C. phát sóng
- D. cấp IP

**Đáp án:** A