

Câu 1: Trong các chuẩn sau, chuẩn nào dùng cho mạng cảm biến không dây

- A. Zigbee *
- B. UMTS
- C. EDGE
- D. GSM

Câu 2: Mô hình tham chiếu OSI gồm mấy lớp?

- A. 7 lớp *
- B. 6 lớp
- C. 5 lớp
- D. 4 lớp

Câu 3: Trong mô hình phân lớp chức năng của WSN, lớp nào chịu trách nhiệm chia sẻ kênh truyền:

- A. Application layer
- B. Transport layer
- C. Network layer
- D. MAC layer *

Câu 4: Trong mô hình phân lớp chức năng của WSN, lớp nào chịu trách nhiệm về điều chế tín hiệu

- A. Application layer
- B. Transport layer
- C. Physical layer *
- D. Data link layer

Câu 5: Trong mô hình phân lớp chức năng của WSN, lớp nào chịu trách nhiệm xử lý các thông tin thu thập được từ cảm biến

- A. Application layer *
- B. Transport layer
- C. Physical layer
- D. Data link layer

Câu 6: Trong mô hình phân lớp chức năng của WSN, lớp nào chịu trách nhiệm về định tuyến

- A. Network layer *
- B. Transport layer

- C. Physical layer
- D. Application layer

Câu 7: Trong mô hình phân lớp chức năng của WSN, lớp nào chịu trách nhiệm về cung cấp kết nối tin cậy giữa các tiến trình

- A. Network layer
- B. Transport layer *
- C. Physical layer
- D. Application layer

Câu 8: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.15.1 cho truyền thông không dây

- A. Zigbee
- B. Wimax
- C. Wifi
- D. Bluetooth *

Câu 9: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.15.3 cho truyền thông không dây

- A. UWB *
- B. Bluetooth
- C. Wifi
- D. Wimax

Câu 10: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.15.4 cho truyền thông không dây

- A. Zigbee *
- B. Bluetooth
- C. Wifi
- D. Wimax

Câu 11: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.15.4 cho truyền thông

- A. 6LoWPAN *
- B. Bluetooth
- C. Wifi
- D. Wimax

Câu 12: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.11 cho truyền thông

- A. Zigbee
- B. Bluetooth

- C. Wifi *
- D. Wimax

Câu 13: Chuẩn nào sau đây sử dụng IEEE 802.16 cho truyền thông

- A. Zigbee
- B. Bluetooth
- C. Wifi
- D. Wimax *

Câu 14: Chuẩn nào sau đây dùng cho các ứng dụng yêu cầu tốc độ thấp và tài nguyên của các nút mạng hạn chế, đặc biệt là nguồn điện.

- A. 6LoWPAN *
- B. Bluetooth
- C. Wifi
- D. Wimax

Câu 15: Chuẩn IEEE 802.15.4 bao gồm các lớp:

- A. PHY, MAC *
- B. MAC, Network
- C. MAC, LLC
- D. MAC, Network

Câu 16: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là ĐÚNG đối với PAN coordinator

- A. Không có chức năng thiết lập mạng
- B. Có chức năng thiết lập tuyến
- C. Kết nối với các nút FDD và RFD khác *
- D. Cung cấp năng lượng cho các nút RFD khác

Câu 17: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là ĐÚNG đối với PAN coordinator

- A. Có chức năng khởi tạo mạng *
- B. Có chức năng thiết lập tuyến
- C. Quản lý các PAN coordinator khác
- D. Cung cấp năng lượng cho các nút RFD khác

Câu 18: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, các nút nào sau đây có chức năng khởi tạo và điều khiển mạng

- A. RFD
- B. CH
- C. FFD *
- D. SINK

Câu 19: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, các nút nào sau đây đảm nhiệm chức năng coordinator

- A. RFD
- B. FFD *
- C. CH
- D. SINK

Câu 20: Trong topology dạng cây phân nhóm của chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Các nhóm kết nối với nhau thông qua nút biên (border) *
- B. Các nhóm kết nối với nhau thông qua nhóm trưởng CH
- C. Các nhóm kết nối với nhau thông qua nút Sink
- D. Các nhóm kết nối với nhau thông qua nút cảm biến

Câu 21: Trong topology dạng cây phân nhóm của chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Các cảm biến trong các nhóm khác nhau kết nối với nhau thông qua gateway
- B. Các cảm biến trong các nhóm khác nhau kết nối với nhau thông qua nhóm trưởng CH *
- C. Các cảm biến trong các nhóm khác nhau kết nối với nhau thông qua nút Sink
- D. Các cảm biến trong các nhóm khác nhau kết nối trực tiếp với nhau

Câu 22: Trong topology dạng cây phân nhóm của chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Mạng được phân thành nhiều nhóm, mỗi nhóm có 01 nhóm trưởng CH
- B. Các nhóm trưởng CH kết nối với nhau thông qua nút biên (border)
- C. Các nhóm kết nối với nhau thông qua nút biên (border)
- D. Các cảm biến kết nối trực tiếp với Sink *

Câu 23: Trong topology dạng cây phân nhóm của chuẩn IEEE 802.15.4, phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Mạng được phân thành nhiều nhóm, mỗi nhóm có 01 nhóm trưởng CH

- B. Nút biên (border node) là nút mạng nằm giữa 2 nhóm
- C. Nhóm trưởng kết nối trực tiếp (1-hop) với các nút cảm biến trong nhóm
- D. Các cảm biến kết nối trực tiếp với Sink *

Câu 24: Quy trình hoạt động nào sau đây là của các nút RFD

- A. Thu thập dữ liệu, gửi dữ liệu tới nút điều khiển, chuyển sang trạng thái ngủ *
- B. Thu thập dữ liệu, phân tích, chuyển sang trạng thái ngủ
- C. Phân tích, gửi dữ liệu tới nút điều khiển, chuyển sang trạng thái ngủ
- D. Chuyển tiếp dữ liệu, phân tích, chuyển sang trạng thái ngủ

Câu 25: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Nút RFD nhiều chức năng hơn FFD
- B. Nút RFD có thể được lựa chọn làm coordinator
- C. Nút RFD có phần mềm phức tạp hơn FFD
- D. Nút FFD tiêu thụ pin nhiều hơn nút RFD *

Câu 26: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, mệnh đề nào đúng

- A. Nút FFD tiêu thụ ít pin hơn nút RFD
- B. Nút RFD nhiều chức năng hơn FFD
- C. Nút RFD có thể được lựa chọn làm coordinator
- D. Nút RFD có phần mềm đơn giản hơn FFD *

Câu 27: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, mệnh đề nào đúng

- A. Nút FFD tiêu thụ pin ít hơn nút RFD
- B. Nút RFD nhiều chức năng hơn FFD
- C. Nút FFD có thể được lựa chọn làm coordinator *
- D. Nút RFD có phần mềm phức tạp hơn FFD

Câu 28: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, mệnh đề nào đúng

- A. Nút FFD tiêu thụ pin ít hơn nút RFD
- B. Nút RFD nhiều chức năng hơn FFD
- C. Nút FFD có thể được lựa chọn làm coordinator
- D. Nút FFD có phần mềm phức tạp hơn RFD *

Câu 29: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, mệnh đề nào đúng

- A. Nút FFD tiêu thụ pin ít hơn nút RFD
- B. Nút RFD ít chức năng hơn FFD *
- C. Nút RFD có thể được lựa chọn làm coordinator
- D. Nút RFD có phần mềm phức tạp hơn FFD

Câu 30: Trong mạng LR-WPAN, mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Mạng có tốc độ thấp *
- B. Các nút mạng không bị hạn chế năng lượng
- C. Các nút mạng có tốc độ tính toán lớn
- D. Các nút mạng có bộ nhớ không bị hạn chế

Câu 31: Trong mạng LR-WPAN, mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Mạng có tốc độ cao
- B. Các nút mạng hạn chế về năng lượng *
- C. Các nút mạng có tốc độ tính toán lớn
- D. Các nút mạng có bộ nhớ không bị hạn chế

Câu 32: Trong mạng LR-WPAN, mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Mạng có tốc độ cao
- B. Các nút mạng không bị hạn chế năng lượng
- C. Các nút mạng có tốc độ tính toán thấp *
- D. Các nút mạng có bộ nhớ không bị hạn chế

Câu 33: Trong mạng LR-WPAN, mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Mạng có tốc độ cao
- B. Các nút mạng không bị hạn chế năng lượng
- C. Các nút mạng có tốc độ tính toán lớn
- D. Các nút mạng có dung lượng bộ nhớ thấp *

Câu 34: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cơ chế gán kênh cố định

- A. CSMA
- B. FDMA *
- C. CSMA/CA
- D. CSMA/CD

Câu 35: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cơ chế gán kênh cố định

- A. CSMA
- B. TDMA *
- C. CSMA/CA
- D. CSMA/CD

Câu 36: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cơ chế gán kênh ngẫu nhiên

- A. TDMA
- B. FDMA
- C. CDMA
- D. CSMA/CD *

Câu 37: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cơ chế gán kênh theo mã

- A. CSMA
- B. FDMA
- C. CSMA/CA
- D. CDMA *

Câu 38: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cơ chế gán kênh theo tần số

- A. CSMA
- B. FDMA *
- C. CSMA/CA
- D. CSMA/CD

Câu 39: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cho công nghệ Ethernet

- A. CSMA
- B. FDMA
- C. CSMA/CA
- D. CSMA/CD *

Câu 40: Giao thức MAC nào sau đây sử dụng cho công nghệ wifi

- A. CDMA
- B. FDMA
- C. CSMA/CA *
- D. CSMA/CD

Câu 41: Thủ tục đánh giá kênh vô tuyến trong chuẩn IEEE 802.15.4 bao gồm các chức năng

- A. Noise detection, passive scan
- B. Energy detection, active scan, passive scan *
- C. Signal detection, active scan, passive scan
- D. channel detection, active scan, passive scan

Câu 42: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, chức năng dùng để phát hiện nguồn nhiễu

- A. Passive scan
- B. Energy detection *
- C. Signal detection
- D. channel detection

Câu 43: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, nút coordinator thu thập thông tin mạng sử dụng chức năng

- A. Energy detection
- B. Signal detection
- C. channel detection
- D. Active scan *

Câu 44: Trong chuẩn IEEE 802.15.4, nút coordinator sử dụng chức năng nào trước khi khởi tạo mạng

- A. Signal detection , Passive scan
- B. Channel detection, Passive scan
- C. Energy detection, Active scan *
- D. Energy detection, Passive scan

Câu 45: Mục tiêu của thủ tục đánh giá kênh vô tuyến của chuẩn IEEE 802.15.4 :

- A. Tìm kênh ít nhiễu nhất *
- B. Tìm kênh có tốc độ cao
- C. Tìm kênh có lỗi bit cao nhất
- D. Tìm kênh có trễ thấp nhất

Câu 46: Số kênh được định nghĩa trong chuẩn IEEE 802.15.4 là

- A. 16
- B. 27 *
- C. 32
- D. 8

Câu 47: Dải tần nào sử dụng cho chuẩn IEEE 802.15.4

- A. 268-368.6 Mhz
- B. 500-528 Mhz
- C. 1500-1528 Mhz
- D. 868-868.6 Mhz *

Câu 48: Dải tần nào sử dụng cho chuẩn IEEE 802.15.4

- A. 268-368.6 Mhz
- B. 500-528 Mhz
- C. 902-928 Mhz *
- D. 1500-1528 Mhz

Câu 49: Dải tần nào sử dụng cho chuẩn IEEE 802.15.4

- A. 268-368.6 Mhz
- B. 500-528 Mhz
- C. 1500-1528 Mhz
- D. 2400-2483.5 Mhz *

Câu 50: Tốc độ tối đa sử dụng cho chuẩn IEEE 802.15.4 ở dải tần 2400-2483.5 Mhz

- A. 20 kbps
- B. 40 kbps
- C. 250 kbps *
- D. 150 kbps

Câu 51: Tốc độ tối đa sử dụng cho chuẩn IEEE 802.15.4 ở dải tần 902-928 Mhz

- A. 20 kbps
- B. 40 kbps *
- C. 250 kbps
- D. 150 kbps