1. Đâu không phải là một tính năng của CoAP? Tìm đường tối ưu
2. Đâu không phải là tiêu chí để so sánh các nền tảng IoT? An ninh dữ liệu
3. Giao thức nào không thuộc nhóm giao thức ứng dụng ? mDNS
4. Trong lập trình IoT, đâu là phát biểu sai về Arduino IDE? Trong Arduino IDE không có công cụ Debugger (công cụ giúp tìm kiếm và sửa lỗi)
5. Khi nói về giao thức Z-Wave trong IoT, phát biểu nào sau đây đúng?

Z-wave cho phép kết nối điểm-điểm trong phạm vi khoảng 30 mét

1. Trong mô hình tham chiếu IoT 7 lớp, lớp “Điện toán biên” ở lớp nào ? Lớp 3
2. Phát biểu nào là đúng khi nói về giao thức IEEE 802.15.4?
   1. IEEE 802.15.4 có cung cấp các dịch vụ bảo mật, mã hóa và xác thực
3. Trong lập trình Arduino, câu lệnh nào cho phép chương trình dừng trong 1 thời gian 1 giây ? delay(1000)
4. Đâu không phải là một ứng dụng IoT? Hệ thống thông tin quản lý
5. Địa chỉ IPv6 có chiều dài bao nhiêu bit ? 128 bit
6. Đâu không phải là một tính năng mà một cảm biến tốt cần có ? Có độ phân giải cao với các hiện tượng vật lý khác với hiện tượng mà nó đo
7. Trong giao thức MQTT (Message Queue Telemetry Transport) không bao gồm thành phần nào ? Administrator
8. Đâu là mô tả đúng nhất về thuộc tính “Độ phân giải" của cảm biến IoT? Sự thay đổi tối thiểu trong hiện trượng mà cảm biến có thể phát hiện
9. PB1 - Giao thức BLE, PB2 - Giao thức BLE hoạt động trong dải tần số 100MHZ. PB1 đúng, PB2 sai
10. Đâu là phát biểu đúng khi nói về giao thức định tuyến cho mạng tổn hao năng lượng thấp(RPL)? RPL sắp xếp cấu trúc liên kết mạng theo biểu đồ định hướng (Destination-Oriented Graph)
11. Giao thức nào không thuộc nhóm giao thức cơ sở hạ tầng ? XMPP
12. Trong lập trình Arduino, câu lệnh nào không thuộc nhóm hàm Digital I/O? digtalSerial()
13. Đâu không phải là nền tảng phần cứng phổ biến để chạy các ứng dụng IoT? NFC
14. Đâu là phát biểu sai khi nói về giao thức định tuyến cho mạng tổn hao năng lượng thấp (RPL)? RPL không hỗ trợ phương thức truyền dữ liệu: đa điểm đến điểm (MP2P)
15. Mô hình tham chiếu IoT 3 lớp không bao gồm lớp nào ? Lớp kết nối
16. Lập trình với hàm map() trong Arduino. Cho biết giá trị nhận được từ cảm biến được ghi vào biến sensroReading…? int range = map(sensorReading, sensorMin, sensorMax, 0, 3);
17. Trong lập trình Arduino với Board Arduino Uno R3, sử dụng hàm nào để lấy giá trị của cảm biến điện trở quang (photoresistor)? analogRead()
18. Đâu là mô tả đúng nhất về thuộc tính “Độ nhạy” của cảm biến IoT? Sự thay đổi tối thiểu của thông số đo được gây ra thay đổi có thể phát hiện được trong tín hiệu đầu ra
19. Đâu không phải là ưu điểm khi ứng dụng IoT vào trong các dây chuyền sản xuất (các cảm biến được gắn vào máy móc để theo dõi hoạt động của chúng) Có nguy cơ bị đánh cắp dữ liệu
20. Đâu là phát biểu đúng về giao thức CoAP? CoAP có thể được chia thành 2 lớp con: Lớp con nhắn tin; lớp con yêu cầu/phản hồi
21. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói đến Quản lý dịch vụ (Service management) trong mô hình tham chiếu IoT 5 lớp?
22. Lớp này cho phép các lập trình viên ứng dụng IoT làm việc với các đối tượng không đồng nhất mà không cần xem xét đến nền tảng phần cứng cụ thể
23. Khi nói về giao thức Z-wave trong IoT, phát biểu nào sau đây là sai ? Z-wave hoạt động trong dải tần số 100MHz
24. Board Arduino sử dụng nguồn điện bao nhiêu Volt? 5V
25. Địa chỉ website của cộng đồng Arduino Việt Nam là gì ? <http://arduino.vn/>
26. Trong IoT, giao thức AMQP là viết tắt của cụm từ gì ? Advanced Message Queuring Protocal
27. Khuyến nghị trao đổi XML hiệu quả (EXI) đã chuyển đổi các thông điệp XML sang dạng nào ddeer giảm băng thông và giảm thiểu kích thước lưu trữ cần thiết? XML nhị phân
28. Khi nói về giao thức IEEE 802.15.4 trong IoT, phát biểu nào sau đây là đúng?
    1. 3 dải tần số: 512, 868, 915
29. Lớp “Khả năng kết nối" (Connectivity) không bao gồm chức năng nào sau đây? Chuyển đổi tín hiệu tương tự/số và số/tương tự theo yêu cầu
30. Trong lập trình Arduino, câu lệnh Serial.bebin(9600) có ý nghĩa là gì? Khai báo sử dụng truyền Serial với tốc độ Baud là 9600
31. Công nghệ nào ít ảnh hưởng đến sự phát triển của IoT nhất? Công nghệ vật liệu nano
32. Đâu khoogn phải là một phưogn pháp định danh (Identificaiton) đối tượng trong IoT? Semantic
33. Trong mô hình tham chiếu IoT 7 lớp, lớp “Trừu tượng hóa dữ liệu” không bao gồm chức năng nào sau đây ? Giao tiếp với các thiết bị ở lớp 1
34. Trong lập trình Arduino, hàm nào được dùng để đọc giá trị từ các chân tín hiệu digital, trả về giá trị là HIGH hoặc LOW? digitalRead()
35. Trong mô hình tham chiếu IoT 7 lớp, lớp “Ứng dụng” ở lớp nào? lớp 6
36. Thứ tự đúng từ lớp 1 đến lớp 5 trong mô hình tham chiếu IoT 5 lớp là: Objects, Object Abstraction, Service Management, Application, Business
37. Đâu không phải là hệ điều hành phổ biến để chạy các ứng dụng IoT? FPGA
38. PB1-giao thức LTE-A hỗ trợ tốc độ upload dữ liệu lên tới 1Gbps; …? PB1 đúng, PB2 sai
39. Trong mô hình tham chiếu IoT 3 lớp, lớp 1 không bao gồm loại thiết bị nào? Thiết bị liên kết mạng như Switch, Router
40. Đâu là phát biểu đúng về giao thức CoAP? CoAP định nghĩa một giao thức truyền tỉa web dựa trên REpresentational State Transfer (REST)
41. Trong lập trình Arduino với Board Arduino, câu lệnh nào sau đây là sai? pinMode(Pin5, DIGITAL)
42. đèn led nối vào chân số 6,..

* const in buttonPin = 3;
* const in ledPin = 6;
* void setup() {

pinMode(buttonPin, INPUT);

pinmode(ledPin, OUTPUT);

* }