

1. Jaké frekvenční pásmo využívá pro přenos signálu komunikace, která je realizována prostřednictvím napájecí sítě?

- ☐ od 10Hz do 200 Hz.
- ☐ od 200Hz do 10 kHz.
- X** od 20kHz do 100 MHz.
- ☐ od 100MHz do 200 MHz.

2. Seřad'te bezdrátové standardy ZigBee (2400 Hz), ZigBee (868 Hz), Z-Wave, EnOcean, Bluetooth podle přenosové rychlosti (1 – nejnižší, 5 – nejvyšší).

1. ZigBee (868 Hz)
2. Z-Wave
3. EnOcean
4. ZigBee (2400 Hz)
5. Bluetooth

3. K následujícím definicím přiřad'te názvy bezdrátových technologií Z-Wave, ZigBee, WiFi, EnOcean, Bluetooth

Typ přenosu	Definice
ZigBee	Používá se pro automatizaci budov i průmyslové řízení velkých objektů. Jde o síťový standard pracující ve směrovacím režimu.
Z-Wave	Používá se především pro automatizaci domácností. Využívá komunikační protokol, který směruje zprávy prostřednictvím SRA (Source Routing Algorithm).
WiFi	Používá se v automatizaci budov k přenosu videa z IP kamer, pro připojení jakéhokoliv multimediálního zařízení v domácnosti včetně mobilních zařízení a počítačů na vzdálenost od 50 do 100 m.
Bluetooth	Používá se v mobilních telefonech, v tabletech a PC jako náhrada za kabelové připojení periférií, a v automatizaci budov. Dále se využívá pro asistované bydlení jako zařízení snímající biometrické ukazatele uživatele.
EnOcean	Používá se v automatizaci budov, v logistice a přepravě zboží, v průmyslu. Využívá pro napájení senzorů energii získanou z okolí.



4. Seřadte bezdrátové standardy ZigBee, EnOcean, Z-Wave, Bluetooth podle energetické spotřeby (1 – nejnižší, 4 – nejvyšší).

1. EnOcean
2. ZigBee
3. Z-Wave
4. Bluetooth

5. Upravte následující texty tak, aby uvedená tvrzení byla pravdivá.

KNX je evropský (EN50090, 2003) a mezinárodní (ISO/IEC 14543-3, 2006) standard pro (automatizaci v domech, bytech) (průmyslovou automatizaci).

LON je zkratkou pro Local Operating Network, řešení původně představené pro (automatizaci v průmyslových budovách, na letištích) (pro automatizaci budov a bytů). LON využívá (decentralizované) (centralizované) řízení.

Pod kontrolérem se rozumí (řídící jednotka) (senzor) plnící úlohu „mozku“ v celé inteligentní instalaci.

6. Vyjmenujte čtyři způsoby, pomocí nichž je možno určovat polohu sledovaného objektu.

- a) Radiofrekvenční identifikace
- b) GPS
- c) Mobilní síť
- d) Bluetooth

7. Vyjmenujte entity definované v technologii ZigBee.

- a) síťový koordinátor
- b) FFD zařízení (full-function device)
- c) RFD zařízení (reduced-function device)

