

Aké sú kľúčové rozhodnutia pre LTE?

- Odpoveď: OFDMA, IP, IP

Aké sú kľúčové rozhodnutia pre UMTS?

- Odpoveď: WCDMA, ATM, GSM

Čo znamená CSMA/CA

- odpoveď: predchádzanie kolíziám

Do akého rámca sa zapuzdruje v technológii GPON MAC rámec?

- Odpoveď: GEM

Aký optický kábel sa najviac využíva?

- Singlemode SI
- Singlemode GI
- Multimode SI
- Multimode GI

Odpoveď: Singlemode (I)

Technológia HDSL ponúka:

- variabilnú prenosovú rýchlosť
- fixnú prenosovú rýchlosť (HDSL aj SDSL)

Čo určuje pomer F/B?

- Odpoveď: Front to Back ratio = koeficient spätného žiarenia

Ktore GPON zariadenie potrebuje napajanie? 3 správne

- Optical Link Termination,
- Optical Network Termination,
- Splitter,
- SC konektor,
- optické vlákno

sieť najbližšia ku zákazníkov:

- Odpoveď: účastnícka (v tej je zákazník vlastne obsiahnutý) -> prístupová

index lomu skla v optickej sieti: odpovede od 0 po 3 (0,0.5,1...)

- Běžná hodnota indexu pláště optického vlákna je 1,46. Typická hodnota pro jádro je 1,48

LOS či je priamo odrazený alebo nepriamo odrazený a ešte niečo...

- Odpoveď: priamo odrazený

Aké sú sekundárne parametre na metalickom vedení

- obrazová imbedancia
- komplexná miera prenosu

FTTH sa spája s:

- ISDN
- GPON (Fiber to the ...)
- ...

Vzdialenosť kedy sa dá použiť zase ten istý kanál

- Odpoveď: v dostatočnej vzdialenosti od povodnej bunky... takým štýlom napísané

Sektorizácia pri 60 stupnoch znižuje veľkosť interferencie:

- 6x (prednáška 04_radiove pristupove siete mobilnych bunkovych sieti – slide 11)
- 3x
- neznižuje interferenciu ale zvyšuje kapacitu

Kde sú najväčšie straty v optickom vlákne ? (nevieme možnosti)

- Odpoveď: straty absorpciou
straty rozptylom
straty manipuláciou a spájaním

//podľa prednášky vlaková optika 3

Ktorá technológia je závislá od napájania po trase(3 správne)?

- ADSL
- VDSL
- AON
- PON -nemá žiadne aktívne časti
- GPON -nemá žiadne aktívne časti
- EPON -nemá žiadne aktívne časti

// v tejto otázke mi to nevedel povedať či sa myslí tak, že musí byť zvlášť napájaná, alebo že je napájaná technológiou alebo že čo sa tam vlastne myslí.

Čo môže bežať súčasne z ADSL na pevnej sieti (2 správne)?

- HDSL
- VDSL
- SDSL
- ADSL
- ani jedna správa
- posledná neviem čo bola

Technológiu HDSL možno na jednej linke súčasne prevádzkovať spolu s

- analógovou telefónnou účastníckou prípojkou POTS
- ADSL technológiou
- Nemožno ju kombinovať so žiadnou inou technológiou
- HDSL technológiou
- ISDN účastníckou prípojkou
- VDSL technológiou

Ako sa označuje hardwarová adresa ONU v GPON ?

Príklady:

Aký je najväčší polomer 1. Frieselovej zóny ak D je 25km a frekvencia je 3Ghz **25 m**

Aky je polomer 1. Friselovej zony ak frekvencia je 3mHz a vzdialenosť do stredu poloneru od VA je 4km a vzdialenosť PAVA je 10km odpoveď v metroch **Odpoveď: 489,9 m**

Operator dostal pridelené 40MHz pasmo aka veľkosť bude FDD v MHz? **Odpoveď: 20**

Pásmo pre uplink je 890 mhz az 910 mhz pre downlink je 920-940 mhz aka je veľkosť FDD ?
Odpoveď: 30

Výkon vysielacza je 100 W, Gv je 20 dB. Aká je Eirp vo W? **Odpoveď: 10 000 W.**

Vysielač má výkon 1000W a používa anténu so ziskom 20 dBi. Aký je vyžiarovaný výkon PEIRP (vo watoch) ? **Odpoveď: 100 000**

$P_p=100W$ $G_p=10dBi$ a PEIRP sa malo vyrátať a odpoveď mala byť v dBW
Odpoveď: 30 (tu niečo chyba, buď malo byť P_v a G_v , alebo pri zanedbaných stratach)

Máme pridelené 40 MHz frekvenčné pásmo. Aký bude FDD downstream a upstream odstup?
Odpoveď: 20

Určte počet kanálov celej bunkovej siete ak má operátor pridelených 200 duplexných kanálov, používa zväzok buniek $K = 4$ a tento zväzok 10-krát opakuje. **Odpoveď: 2000**

Určte duplexný odstup FDD v systéme GSM900 (UL: 890-915MHz, DL: 935-960MHz) (MHz):
Odpoveď: 45

Operátor používa časovo delený duplex s dĺžkou rámca 20ms. Určte veľkosť TDD odstup (ms):
Odpoveď: 10

Účinnosť antény je 0,8 a jej smerovosť je 50. Určte zisk antény. **Odpoveď: 40**

Výkon vysielacza je 100 mW a výkon prijímaného signálu je -120 dBm. Určte tlmenie signálu šírením vo voľnom priestore (v dB). **Odpoveď: 140**

Výkon vysielacza je 10W. Tlmenie signálu šírením vo voľnom priestore je 100dB. Určte výkon prijímaného signálu (v dBW). **Odpoveď: -90**

Určte polomer 3. Fresnelovej zóny (v metroch) vo vzdialenosti 1 km od PA ak vzdialenosť VA – PA je 5 km. Frekvencia: 300MHz **Odpoveď: 49**

Vysielač má výkon 100 mW a používa všesmerovú anténu. Aký je vyžiarovaný výkon (mW) ? Straty v napájачoch zanedbáme. **Odpoveď: asi 100 mW**

Aká je účinnosť ak vyžiarovaný signál je 100 a straty 10 v percentách
Odpoveď: $u = P_{vyž.}/P_{vyž.+P_{str.}} * 100\% = 90,9\%$