

**Metóda FDMA znamená:**

- A. frekvenčne delený multiplex
- B. fázovo delený multiplex
- C. frekvenčne delený duplex
- D. viacnásobný prístup s frekvenčným delením (správne)

**Metóda ARQ znamená:**

- A. pridanie korekčného kódu
- B. pridanie kanálového kódu
- C. zmenšenie redundancie
- D. opakovaný prenos (správne)

**Vo Friisovom vzťahu (výkon prijímaného signálu) klesá výkon prijímaného signálu podľa pravidla:**

- A. so 4. mocninou vzdialenosti
- B. s 3. mocninou vzdialenosti
- C. s 2. mocninou vzdialenosti (správne)
- D. s 1. mocninou vzdialenosti

**Akým napätím môže byť vyjadrená logická 1 pri linkovom kóde HDB3?**

- a. 0 V
- b. Harmonický signál s efektívnou hodnotou napätia 0.75V
- c. Pílovitý signál s efektívnou hodnotou napätia 0.75V
- d. +/- 0.75V (správne)
- e. Croneckerov impulz s npätím 0.75V

**ISDN je použitá medziústredňová signalizácia**

- a. SS7 (správne)
- b. U
- c. SIP
- d. DSS1
- e. H.323
- f. MEGACO

**Technológia GPON používa pre smer downstream svetlo s vlnovou dĺžkou v okolí**

- a. 1000 nm
- b. 850 nm
- c. 1310 nm
- d. 1490 nm (správne)
- e. 10 mm

**Technológia EPON používa pre smer downstream svetlo s vlnovou dĺžkou v okolí**

- a. 1000 nm
- b. 850 nm
- c. 1310 nm
- d. 1490 nm (správne)
- e. 10 mm

**Architektúra SAE (System Architecture Evolution) používa rádiovú prístupovú sieť:**

- a. E-UTRAN (správne)
- b. UTRA
- c. neobsahuje rádiovú prístupovú sieť
- d. BSS

**Koľko percent porúch je spôsobených v prístupovej sieti?**

- a. 75% (správne)
- b. 10%
- c. 20%
- d. 30%

**Systém GSM používa prepnutie spojenia typu:**

- A. tvrdé prepnutie (správne)
- B. mäkké prepnutie
- C. tvrdé aj mäkké prepnutie
- D. mäkkšie prepnutie

**Systém CDMA používa:**

- A. rozprestierajúce kódy na odlíšenie kanálov (správne)
- B. ortogonálne fázovanie signálov
- C. súčasný prenos dát na viacerých úzkopásmových nosných
- D. časové okná na odlíšenie kanálov

**Systém ADSL2+ pre prenos využíva**

- a. maximálne 512 nosných frekvencií (správne)
- b. jednu nosnú frekvenciu
- c. dve nosné frekvencie

**Systém HSPA používa metódu prístupu ku kanálu:**

- a. OFDM
- b. FDMA/TDMA
- c. CDMA/OFDM
- d. CDMA (správne)

**Štandard HSPA+ používa nasledovné technológie na zväčšenie prenosovej rýchlosti v rádiovom kanáli:**

- a. mrežovú architektúru RAN siete
- b. Zlučovanie kanálov + MIMO + viacstavové digitálne modulácie (správne)
- c. priamy prenos IP paketov do mobilného terminálu
- d. Zlučovanie časových okien + rýchle radenie paketov

**Aký štandard používa HSPA?**

- a, GSM
- b. UMTS (správne)
- c. CDMA2000
- d. LTE

**Mäkké prepnutie spojenia v systéme UMTS spočíva v:**

- A. súčasnej komunikácii MS maximálne s 2 uzlami B
- B. súčasnej komunikácii MS s viacerými uzlami B (správne)**
- C. súčasnej komunikácii MS s viacerými sektormi jedného uzla B
- D. postupnej komunikácii MS s viacerými uzlami B

**Účinnosť antény s rastom frekvencie:**

- a. nesúvisí s frekvenciou
- b. nemení sa
- c. klesá
- d. rastie (správne)**

**Účinnosť antény je:**

- a. pomer príkonu a výkonu
- b. pomer výkonu + strát ku príkonu
- c. pomer výkonu a príkonu (správne)**
- d. pomer príkonu + strát ku výkonu

**V akých jednotkách sa udáva FEXT?**

- a. Ohm
- b. dB (správne)**
- c. Volt
- d. Ampér

**Minimálna vzdialenosť opakovaného použitia kanálov je vzdialenosť, v ktorej je**

- A. možné opäť použiť susedný kanál
- B. hodnota pomeru  $S/I = 18$  dB (správne)**
- C. nameraná minimálna hodnota pomeru  $S/I$
- D. možné opäť použiť rovnaký kanál

**Ktorý z uvedených metód zabezpečenia duplexnej prevádzky používa technológia 802.11n?**

- a. FDD
- b. WDD
- c. CDD
- d. TDD (správne)**

**Duplex v GPON technológii je zabezpečený pomocou?**

- a. WDD (správne)**
- b. TDD
- c. FDD
- d. SDD
- e. CDD

**Rovnica rádiového prenosu určuje:**

- A. maximálnu hodnotu intenzity magnetického poľa vo voľnom priestore
- B. absolútny zisk vysiacej antény
- C. absolútnu smerovosť prijímacej antény
- D. efektívnu hodnotu intenzity elektrického poľa vo voľnom priestore (správne)**

**Prístupovú sieť možno nájsť**

- a. medzi dvoma terminálmi
- b. medzi dvoma ústredňami
- c. medzi spojovacou a používateľskou sieťou (správne)

**Ethernetový rámec sa pri technológii GPON zapuzdruje do**

- a. SDH rámca
- b. LLC rámca
- c. FR rámca
- d. GEM rámca (správne)
- e. ani jedna z možností nie je správna
- f. ATM bunky

**Pojem FTTH sa spája s technológiou:**

- a. VDSL
- b. GPON (správne)
- c. ISDN
- d. HDSL
- e. ADSL

**Koľko bitov kóduje jeden stav modulácie QAM8?**

- a. jeden
- b. tri (správne)
- c. štyri
- d. dva
- e. päť

**Zariadenie v prístupovej sieti, kde sa spájajú viaceré káble smerujúce do viacerých smerov sa nazýva**

- a. rozcestník
- b. ZAVES
- c. VUZAS
- d. AZAS
- e. rozvádzač (správne)
- f. spojka

**Merný zvod dlhého vedenia sa označuje symbolom**

- a. Zo
- b. FEXT
- c. L
- d. NEXT
- e. R
- f. G (správne)
- g. C

**Bitová chybovosť optickej trasy by mala byť nižšia ako**

- a.  $10^{-9}$  (správne)
- b.  $10^{-5}$
- c.  $10^{-3}$
- d.  $10^{-7}$

**Obrazová impedancia dlhého vedenia sa označuje symbolom**

a. Zo (správne)

b. FEXT

c. L

d. NEXT

e. R

f. G

g. C

**Šírka hlavného laloka antény predstavuje:**

A. uhol minimálneho výkonu

B. pokles výkonu o 6dB

C. uhol polovičného výkonu (správne)

D. uhol maximálneho výkonu

**Štandard UMTS je založený na 3 kľúčových rozhodnutiach:**

A. WCDMA, RNC, EDGE

B. WCDMA, GERAN, EDGE

C. WCDMA, ISDN, GSM

D. WCDMA, ATM, GPRS (správne)

**Ethernetový rámec sa sa vkladá do GEM rámca**

a. Na túto otázku poznal odpoveď iba súdruh Stalin, ale ten už nanešťastie nie je medzi nami

b. celý alebo jeho časť, ak sa nezmestí celý (dochádza ku fragmentácii) (správne)

c. vždy celý, teda nedochádza k jeho fragmentácii

**V akých jednotkách sa udáva vložné tlmenie?**

a. žiadnych

b. Volt

c. dBm (správne)

d. Ampér

**Koľko napäťových stavov má kód HDB3?**

a. jeden

b. päť

c. štyri

d. dva

e. tri (správne)

**Kapacita B kanála v primárnom prístupe je**

a. 64 kb/s (správne)

b. 2048 kb/s

c. 128 kb/s

d. 8 kb/s

e. 16 kb/s

f. 12 kb/s

**Správne poradie blokov vysielača komunikačného systému je:**

- A. kanálový kódovač, modulátor, kódovač zdrojového signálu
- B. kódovač zdrojového signálu, kanálový kódovač, modulátor (správne)**
- C. kanálový kódovač, kódovač zdrojového signálu, modulátor
- D. kódovač zdrojového signálu, modulátor, kanálový kódovač

**Maximálna prenosová rýchlosť systému ADSL vo vzostupnom smere je cca**

- a. 64 kb/s
- b. 128 kb/s
- c. 8 Mb/s
- d. 52 Mb/s
- e. 2048 kb/s
- f. 1024 kb/s (správne)**
- g. 640 kb/s

**Ktorú z uvedených metód viacnásobného prístupu využíva technológia 802.11n?**

- a. Space Division Multiple Access
- b. Frequency Division Multiple Access (správne)**
- c. Wave Division Multiple Access

**Technológia ADSL2+ požaduje pre prenos**

- a. dva metalické páry
- b. šesť optických vlákien
- c. tri metalické páry
- d. štyri metalické páry
- e. štyri optické vlákna
- f. dve optické vlákna
- g. jeden metalický pár (správne)**

**Technológia SHDSL požaduje pre prenos**

- a. dva metalické páry
- b. šesť optických vlákien
- c. tri metalické páry
- d. štyri metalické páry
- e. štyri optické vlákna
- f. dve optické vlákna
- g. jeden metalický pár (správne)**

**Technológia VDSL požaduje pre prenos**

- a. dva metalické páry
- b. šesť optických vlákien
- c. tri metalické páry
- d. štyri metalické páry
- e. štyri optické vlákna
- f. dve optické vlákna
- g. jeden metalický pár (správne)**

**Ako sa nazýva ohyb signálu od zemskej atmosféry?**

- a. difúzia
- b. difrakcia
- c. refrakcia (správne)

**Ako sa kóduje 0 v kódovaní AMI?**

- a. 0 (správne)
- b. 0,75V
- c. +- 0,75V

**Kontrola nosného signálu s predchádzaním kolíziám sa označuje:**

- a. CSMA/CA (správne)
- b. CSMA/CD
- c. CDMA/CA
- d. CDMA/CD

**Aký multiplex používa ISDN:**

- a. Space Division Multiplex
- b. Time Division Multiplex (správne)
- c. Frequency Division
- d. Multiplex
- e. a este nejaký

**Pri technológii GPON sa GEM PORT označuje skratkou:**

- a. LCI
- b. Gem Port-ID (správne)
- c. xyz ďalších

**Systém ADSL využíva moduláciu**

- ASK
- AM
- FSK
- QAM
- FM
- PSK
- PCM

**Aká je jednotka vložného útlmu?**

- Volt
- Ampér
- dBi
- žiadna

**802.11n používa technológiu:**

- vlnovú
- frekvenčnú
- spektrálnu

## Multi-response

Signalizačné správy sa prenášajú pomocou (2 správne odpovede)

- a. UI rámcov (správne)
- b. I rámcov (správne)
- c. S rámcov
- d. U rámcov

Ktoré z uvedených technológií sa štandardne používajú v metalickej prístupovej sieti? (2 správne odpovede)

- a. 802.16
- b. FTTB
- c. FTTH
- d. ADSL (správne)
- e. 802.11
- f. ISDN (správne)

Technológia HDSL požaduje pre prenos (3 správne odpovede)

- a. dva metalické páry (správne)
- b. šesť optických vlákien
- c. tri metalické páry (správne)
- d. štyri metalické páry
- e. štyri optické vlákna
- f. dve optické vlákna
- g. jeden metalický pár (správne)

Ktoré technológie ponúkajú rýchlosť pre jedného užívateľa v smere downstream 10 Mb/s ? (správne odpovede 3)

- EPON (správne)
- GPON (správne)
- HDSL
- DOCSIS (správne)
- ISDN
- dialup
- SHDSL

Ktoré sú hybridné technológie (2 odpovede)?

- FTTT
- FTTB (správne)
- FTTC (správne)
- AZUVAS
- VAZUS
- dalsia hovadina

K útlmu v optickej trase dochádza vďaka týmto efektom (2 správne odpovede)

- rozptyl
- štvorvlnové zmiešavanie
- vlastná fázová modulácia
- Kraus-Jakobsonov efekt
- medzisymbolová interferencia
- znečistením čela vlákna (správne)

K útlmu v optickej trase dochádza vďaka týmto efektom (2 správne odpovede)

- ohybom vlákna (správne)
- vlastná fázová modulácia
- medzisymbolová interferencia
- rozptyl
- štvorvlnové zmiešavanie
- Kraus-Jakobsonov efekt