

PRIIMEK IN IME: _____

MTK

Datum: 29. 1. 2009

Kratka navodila:

- *Odgovarjajte le na zastavljena vprašanja. Vprašanju neustrezne odgovore štejemo negativno.*
- *Podpišite se na polo in list z vprašanji. Ob koncu oddajte oba lista.*
- *Goljufanje pri izpitu se kaznuje z negativno oceno.*
- *Čas trajanja izpita: 60 min*

točke

1. Povečanje kapacitete celičnega sistema z delitvijo celic.
 - a. Opišite postopek. Na kaj moramo kot načrtovalci paziti ob delitvi celic na manjše?
 - b. Radij celice prepolovimo. Kaj moramo storiti z močjo oddajnika, če je $\nu = 4$?

2. QPSK modulacija
 - a. **Pojasnite delovanje in skicirajte!**
 - b. Označite ustrezne točke v **konstelaciji** ter narišite natančen **časovni potek** moduliranega signala (pomagajte si s prejšnjo sliko!), če je zaporedje bitov enako $b=\{1,0,0,1\}$, $R=1$ kbps, nosilna frekvenca pa znaša 2 kHz.

3. GSM sistem
 - a. Skicirajte zgradbo (arhitekturo) GSM sistema.
 - b. Pojasnite vlogo enot HLR, VLR in AUC.
 - c. Pojasnite frekvenčno shemo in časovno delitev v sistemu GSM! Kakšen modulacijski postopek je v uporabi (prednosti, slabosti)?

4. Kodni sodostop:
 - a. CDMA: Opišite osnovno idejo in način delitve spektra med uporabniki
 - b. Naštejte tehnološke načine izvedbe kodnega sodostopa!
 - c. Kodna souporaba spektra z direktnim zaporedjem: opišite postopek in skicirajte oddajnik ter sprejemnik.

SKUPAJ _____

OCENA _____