

**Gradniki TK sistemov**  
**kolokvij, 26.4.2006**  
**A**

**ime in priimek:** \_\_\_\_\_

**ocena:** \_\_\_\_\_

1. Kaj so objektivni kriteriji za ocenjevanje kvalitete pri prenosu analognih signalov ?
2. Signal s frekvenco 200 MHz mešamo navzdol na vmesno frekvenco 15MHz. Določite lego zrcalne frekvence !
3. Analogni signal z zgornjo mejno frekvenco 10 kHz vodimo na amplitudni modulator. Kako širok frekvenčni pas potrebujemo za radijski prenos z dvobočno AM ?
4. Razložite delovanje AM demodulatorja s sinhronim detektorjem !
5. Kako izmerimo območje sledenja PLL ?

- Opišite FM demodulator s fazno ujeto zanko!
  
- Na AM modulator vodimo testni modulacijski signal s frekvenco 1kHz in amplitudo 1V. Določite enosmerno komponento, ki se mora dodati v modulatorju, če želimo stopnjo modulacije  $m=75\%$  !
  
- Testni modulacijski signal s frekvenco 1 kHz in amplitudo 100mV vodimo preko ojačevalnika na napetostno krmiljeni oscilator z občutljivostjo 500khz/V. Koliko mora biti ojačenje ojačevalnika, če želimo modulacijski indeks 75 ?
  
- Narišite blokovni načrt za demodulacijo AM signala brez nosilca z elementi knjižnice Simulink!
  
  
  
  
  
  
  
  
- Narišite blokovni načrt fazno ujete zanke z moduli TIMS !



16. Opišite AM demodulator s sinhronim detektorjem!
17. Na AM modulator vodimo testni modulacijski signal s frekvenco 1kHz in amplitudo 1V. Določite enosmerno komponento, ki se mora dodati v modulatorju, če želimo stopnjo modulacije  $m=75\%$  !
18. Testni modulacijski signal s frekvenco 400Hz in amplitudo 100mV vodimo preko ojačevalnika na napetostno krmiljeni oscilator z občutljivostjo 500kHz/V. Koliko mora biti ojačenje ojačevalnika, če želimo modulacijski indeks 75 ?
19. Narišite blokovni načrt za demodulacijo AM signala brez nosilca z moduli TIMS !
20. Narišite blokovni načrt fazno ujete zanke z elementi knjižnice Simulink !