

1.
 - a) Nacrtati detaljnu električnu šemu generatora signala READY mikroprocesora 8086 i hardvera za kombinovano mikroprocesorsko čitanje i DMA čitanje iz periferije, koji obezbeđuje tačno dva stanja čekanja u toku magistralnog ciklusa mikroprocesorskog čitanja iz periferije i tačno jedno stanje čekanja u toku magistralnog ciklusa DMA čitanja iz periferije. Šema ne treba da sadrži nepotrebna, odnosno suvišna kola i signale. [10]
 - b) Nacrtati odgovarajuće vremenske dijagrame svih relevantnih signala kola iz a) pri mikroprocesorskom čitanju iz periferije. [10]
 - c) Nacrtati odgovarajuće vremenske dijagrame svih relevantnih signala kola iz a) pri DMA čitanju iz periferije. [10]

2.
 - a) Nacrtati detaljnu električnu šemu sistema sprege sa multipleksiranim 3-cifarskim osmo-segmentnim LED displejom sa zajedničkom anodom, uključujući i dekodere adresa i kola za selekciju registara. [10]
 - b) Nacrtati vremenske dijagrame svih relevantnih signala u toku kompletnog ciklusa skaniranja displeja. [10]

3.
 - a) Nacrtati detaljnu električnu šemu zaštite dve signalne izlazne linije. [10]
 - b) Izračunati vrednost struje i nacrtati smer struje u kolu pri povezivanju jedne izlazne linije na nivou logičke jedinice na napon veći od napona napajanja. [5]
 - c) Izračunati vrednost struje i nacrtati smer struje u kolu pri povezivanju jedne izlazne linije na nivou logičke jedinice na napon mase. [5]

**Na vežbanku upisati godinu u kojoj su rađene lab. vežbe, odnosno 0 ako uopšte nisu rađene.
Ispit traje 2 sata.**