

Napomena: Svako pitanje nosi 5 poena (ukupno 25 poena)

1. Koje su tri osnovne komponente mikroračunarskog sistema? Da li su i na koji način one povezane. Opisati ulogu svakog od njih pojedinačno.
2. Koja dva tipa memorije postoje u jednom mikroračunarskom sistemu, sa stanovišta sadržaja memorije? Opisati njihove uloge i funkcije. Koja je razlika između *Von Neumann* arhitekture i *Harvard* arhitekture?
3. Šta je direktan pristup memoriji (DMA) i kada se koristi? Nacrtati vremenske dijagrame koji opisuju sinhronizaciju mikroprocesora, DMA kontrolera i periferijske jedinice kod DMA prenosa.
4. Šta je I2C? Na koji način i koliko uređaja mogu da komuniciraju koristeći I2C protokol? Koji signali se koriste u toku komunikacije? Prikazati primer slanja 8-bitnog podatka od strane *master* uređaja ka *slave* uređaju, sa objašnjenjem koje signale generiše master, a koje slave uređaj u toku komunikacije.
5. Prikazati sadržaj memorije i opisati korake koji se dešavaju prilikom izvršavanja prekidne rutine ako je:
 - opseg memorije 0x0000-0xFFFF
 - prekidna rutina se nalazi na adresama 0x0006-0x0009
 - tekući program se nalazi u opsegu 0x0060 - 0x0220
 - stek je lociran na dnu memorijskog prostora (početna adresa SP=0xFFFF)
 - prekid se dešava u trenutku kada se izvršava instrukcija sa adrese 0x00120