

**Tetak45 komentira:** *Popunio samo točne odgovore*

## ZADATAK 0.1

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

U posljednjih 20 godina napon napajanja procesora:

- a) **smanjuje se i s 5V dostiže oko 1V**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.2

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Programsko brojila uvećava se u pravilu:

- a) **tijekom faze pribavi**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.3

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Kada 8-instrukcijski procesor sadržaj registra MDR prosljeđuje u akumulator?

- a) **kod nardebe LDA**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.4

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Tipčno mikroprogram koji implementira fazu izvrši makroinstrukcije završava:

- a) **pozivom mikroprograma za fazu pribavi**
- b) ništa od navedenog

### ZADATAK 0.5

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Koji od navednih razloga ne otežava porast performansa novih procesora?

- a) **Nedovoljan broj tranzistora na integriranom sklopu**
- b) ništa od navedenog

### ZADATAK 0.6

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Za sklopove s 3 stanja vrijedi:

- a) **da se izlazi takvih sklopova mogu kratko spojiti**
- b) ništa od navedenog

### ZADATAK 0.7

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Negativni brojevi u notaciji dvojnog komplementa

- a) **imaju najznačajniji bit = 1**
- b) ništa od navedenog

### ZADATAK 0.8

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Na kojoj 16-bitnoj adresi se nalazi memorijski operand instrukcije STA \$06, procesora M6800

- a) **\$0006**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.9

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Ključni element sklopovske izvedbe stoga je:

- a) **posmačni registar**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.10

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Mikroprogramirani procesor s predavanja u svakom ciklusu omogućava sljedeće aritmetičke operacije:

- a) **i zbrajanje i posmak**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.11

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Za tipične horizontalne mikroinstrukcije vrijedi:

- a)
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.12

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Glavni nedostatak Von Neumannovog modela je:

- a) **memorijsko usko grlo**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.13

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Koje podatke procesor MC68000 sprema prilikom obrade iznimke:

- a) **samo programsko brojilo i registar stanja**
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.14

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Koji slijed bajtova kodira instrukciju add \$daed pod pretpostavkama da se radi o 8-bitnom računalu, da je operacijski kod \$ce, te da se koristi little endian

- a) \$ daedce
- b) \$ eddace
- c) \$ daceed
- d) **\$ ceedda**

## ZADATAK 0.15

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Emit polje u mikroinstrukciji predstavlja:

- a) područje za definiranje konstante u mikroprogramu
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.16

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Memorijski prostor za parametre u potprogramu u jeziku C tipično:

- a) zauzima pozivatelj i otpušta pozivatelj
- b) ništa od navedenog

## ZADATAK 0.17

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

2 RAM modula nakon ROM-a (4KiB), RAM ima priključke A0-A11, D0-D7, E, E\*, R/W\*. Spajanje na 16bitnu adresnu i osmobarbitnu podatkovnu sabirnicu?

## ZADATAK 0.18

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Razmatramo petlju kroz koju program prolazi 100 milijuna puta. Tijelo petlje ima 40 strojnih instrukcija. Petlju izvodimo na računalima A i B koja imaju radni takt 2GHz. Jedina razlika između 2 računala je u tome što računal B cjelobrojne instrukcije izvodi dvaput brže od računala A. Na računalu A izvođenje petlje traje 1s, a na računalu B 0.8s.

- a) Koliki je prosječni CPI na računalu A?
- b) Koliki je udio cjelobrojnih instrukcija u tijelu petlje?

## ZADATAK 0.19

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

U 8-instrukcijskom procesoru implementirati makronaredbu shl X

## ZADATAK 0.20

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Program počinje od adrese \$0100

LOOP: ---DECA; op. kod 4A

-----BNE LOOP; op. kod 26

DECA - dekrementira akumulator

BNE - branch if not 0

A = 02

Skicirati memoriju i stanja na sabirnicama

## ZADATAK 0.21

KLJUČNE RIJEČI: **MI-2020**

Model mikroprogramiranog procesora sa labosa ak. godine 2020./2021.

Registre r4 i r5 nije potrebno sačuvati između dvije instrukcije, a r7 je programsko brojilo.

Napišite mikrokod POW ri, rj koja u ri pohranjuje

$$2^{r_j}$$

U slučaju preljeva, ri treba postaviti na -1.

Dana je skica procesora i Memory Interface odsječak uputa