Napomene: Obvezatno upisati ime i prezime na početku ispita. Zaokružuje se jedan odgovor. Točan odgovor donosi 1 pozitivan, a pogrešan odgovor 0.5 negativnih bodova (ukoliko nije odabran niti jedan odgovor nema negativnih bodova). Vrijeme za rješavanje teorijskog dijela ispita iznosi 25 min. (Ispitne zadatke sastavio prof. dr. sc. S. Ribarić) \_\_\_\_\_ , *JMBAG*: *Ime i prezime:* Prostor oblikovanja suvremenih procesorskih porodica definiran je kao: a) 2-D prostor: frekvencija signala vremenskog vođenja - milijun instrukcija u sek. b) 3-D prostor: CPI - milijun instrukcija u sek. - frekvencija clock-a c) 2-D prostor: VLSI - frekvencija clock-a d) 2-D prostor: CPI - frekvencija clock-a Superskalarni CISC procesor ima: a) protočno CISC jezgro b) skalarno RISC jezgro c) superskalarno RISC jezgro d) superskalarno CISC jezgro Vektorska superračunala temelje na sljedeće tri arhitektonske značajke: a) ..... b) ..... c) ..... Arhitektura VLIW inspirirana je: a) arhitekturom RISC b) horizontalnim mikroprogramiranjem c) promjenjivim i vrlo dugim instrukcijama CISC procesora d) sklopovskim izvedbama većeg broja upravljačkih jedinica Superskalarnost se ostvaruje: a) velikim brojem protočnih segmenata b) uporabom koncepta temeljenog na VLIW c) višestrukim protočnim strukturama d) većim brojem zavisnih funkcijskih jedinica Uporabom CU, PE i LM komponenti shematski prikažite (nacrtajte) SIMD kategoriju arhitekture: 7. Sistolička polja se svrstavaju u: a) SIMD b) MISD c) MIMD d) SISD Zadatak jezgre operacijskog sustava je da upravlja i dodjeljuje sljedeće resurse računala: a) ..... b) ..... c) .....

d) .....

a) .....

b) .....

9. Navedite klasifikaciju arhitekture prema načinu izvršavanja instrukcija (P. C. Treleven):

c) .....

	Kalup aktivnosti se pojavljuje kao argument instrukcije u:     a) računalu upravljanom zahtjevom     b) računalu s upravljačkim tokom     c) računalu upravljanom tokom podataka     d) redukcijskim računalima  Adamsov model paralelne obrade prikazan je:
11.	a) tokom podataka b) upravljačkim tokom c) usmjerenim grafom d) strojem stanja
	Računala upravljana tokom podataka u fazi ispitivanja: a) nemaju aktivnost (∅) b) mijenjaju lokalna stanja c) dodjeljuju specijalizirane procesore d) donose odluku koje su instrukcije izvršljive
13.	Pojam "redukcija grafa" odnosi se na: a) računala s upravljačkim tokom b) računala upravljana tokom podataka c) na računala upravljana zahtjevom d) na grafičke procesore
14.	Adresa sljedeće instrukcije za 32-bitni procesor RISC se određuje tako da se PC tijekom faze Pribavi povećava za k, gdje je k:  a) k = 1 jer je obično adresna zrnatost jednaka duljini riječi procesora b) k je promjenjive vrijednosti i zavisi od tipa instrukcije c) k = 4 jer je riječ obično o bajtnoj adresnoj zrnatosti d) k se povećava za 2, 4 ili 8 i zavisi od broja aktivnih protočnih segmenata
15.	Formalna definicija rekurzivnog programa P glasi: gdje je i
16.	Napišite korake izvođenja instrukcija CALL i RET kojima se rješava problem gniježđenja i rekurzije:
	CALL SUB RET
17.	Nacrtati primjer izvedbe stoga uporabom memorije s izravnim pristupom i naznačiti funkcije pojedinih registara.
18.	Za sklopovsku izvedbu stoga sa sljedećim značajkama: dubina stoga: 128; duljina riječi koje se pohranjuju u stog: 32 bita, potrebno je:  **n posmačnih registara sastavljenih od **m bistabila gdje je**
	<i>n</i> = i
19.	$m = \dots$ Način prelaska iz korisničkog načina rada (U) u nadgledni način rada (S) za MC 68000 je:
	a) jedino iznimkom RESET b) jedino sklopovskim prekidom koji je izazvan aktiviranjem linija (IPLO* - IPL2*) c) jedino uporabom povlaštene instrukcije koja zastavicu S postavlja u 1 d) bilo kojom vrstom iznimke (vanjske ili unutarnje)
20.	