

Čas reševanja: 40 minut.

Ime in priimek: _____

*Vprašanja tipa »abcd« imajo le en pravi odgovor.**Za pravi odgovor dobite 1 točko, za napačen pa -0,25 točke.**Če obkrožite dva odgovora, dobite 0,5 točke, če je eden od njiju pravi, sicer -0,25.**Za neodgovorjen ali neveljaven odgovor (npr. trije ali več obkroženih) ni točk.**Pri opisnih vprašanjih ni negativnih točk.*

1. Kateri način zapisa ima dve predstavitvi za ničlo?
 - a. Zapis z odmikom
 - b. Eniški komplement**
 - c. Dvojiški komplement
 - d. Nobeden od naštetih
2. Katera od navedenih je logična funkcija vsote enobitnega polnega seštevalnika?
 - a. $s = a \vee b \vee c_{vh}$
 - b. $s = a \cdot b \cdot c_{vh}$
 - c. $s = a \oplus b \oplus c_{vh}$**
 - d. $s = ab \vee ac_{vh} \vee bc_{vh}$
3. Pri koliko-bitnem zapisu predznačenih števil v 2'K je najmanjše število -2048?
 - a. 9
 - b. 10
 - c. 11
 - d. 12**
4. Preliv pri 2'K se pojavi vedno, kadar:
 - a. sta obe števili enako predznačeni
 - b. sta obe števili različno predznačeni
 - c. ima vsota drugačen predznak kot razlika
 - d. ima vsota drugačen predznak kot števili**
5. Kaj naredi operacija `xor i, x3, x4, 64` ?
 - a. Postavi (set) posamezen bit
 - b. Briše (reset) posamezen bit
 - c. Bere posamezen bit
 - d. Nič od naštetega**
6. Kaj so denormirana števila pri standardu IEEE 754 in kakšen pomen imajo?
7. Za kaj se uporablja operacija, kot je npr. `andi x5, x6, -5` ?
 - a. Za nastavljanje (set) bita
 - b. Za brisanje (reset) bita**
 - c. Za branje vrednosti bita
 - d. Za nič od naštetega
8. Kateri ukaz iz registrov `x1 = 0x3a` in `x2 = 0xab` naredi `x3 = 0x91` ? (vsi višji biti so 0)
 - a. `and x3, x1, x2`
 - b. `or x3, x1, x2`
 - c. `xor x3, x1, x2`**
 - d. `add x3, x1, x2`

9. Za kaj se uporabljajo predpomnilniki?
10. Sklad se začne na naslovu 0x00001e00 in narašča po padajočih naslovih do naslova 0x00001100. Največ kolikokrat se lahko izvede klic rekurzivne funkcije, če en okvir zavzame 64 bajtov?
- 52-krat.*
11. Kaj je cevovod?
12. Imamo 3-stopenjski cevovod, ki izvaja 3 operacije: O1 (traja 3 ns), O2 (4 ns) in O3 (2 ns). Koliko časa traja izvedba 5 ukazov (do konca zadnjega ukaza), če izberemo največjo možno frekvenco ure?
- a. **28 ns**
 - b. 27 ns
 - c. 22 ns
 - d. 18 ns
13. Ali je enocikelni procesor hitrejši od večcikelnega?
- a. Vedno bosta enako hitra.
 - b. **Ne moremo reči zagotovo.**
 - c. Da, ker potrebuje manjše število urinih period.
 - d. Ne, ker je perioda ure mnogo daljša.
14. Večizstavitvene procesorje delimo na:
- a. enocikelne in večcikelnega
 - b. VLIW in MIPS
 - c. večcikelnega in cevovodne
 - d. **superskalarne in VLIW**
15. Kako lahko najboljše zmanjšamo verjetnost konfliktnih zgrešitev?
- a. s povečanjem velikosti bloka
 - b. s povečanjem velikosti predpomnilnika
 - c. z zmanjšanjem dostopnega časa predpomnilnika
 - d. **s povečanjem stopnje asociativnosti**
16. Kaj vsebuje pomnilna celica SRAM?
- a. **zapah**
 - b. kondenzator
 - c. stator
 - d. MOS tranzistor s plavajočo plastjo
17. Kaj označujemo s kratico RAM (Random Access Memory)?
- a. Pomnilnik, ki nam vrne naključno vrednost
 - b. Pomnilnik, pri katerem je čas dostopa zelo odvisen od naključnih dejavnikov
 - c. Pomnilnik, pri katerem dostopamo do naključne lokacije v bližini podanega naslova
 - d. **Pomnilnik z enakim časom dostopa za vse lokacije**