•	A kategorije sadrži samo zadatke i potrebno je ostvariti bar 10 poena na ovom delu testa. Pitanja iz kategorije B neće
	biti bodovana u slučaju da u kategoriji A nije ostvareno 10 poena. Broj poena po zadacima:

Zadatak	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	В1	B2	В3	B4	B5	В6	В7	B8	В9	B10	Ukupno
Maks.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	4	5	4	2	
Osvoieno																					

PITANJA KATEGORIJE A (maksimum 20 poena)

Popuniti tabele

A1.	PK binarno	NK binarno	ZA binarno	ZA dekadno		
		011001				
	110111					
A2.	Dekadno	Binarno	Oktalno	Heksadekadno		
			265.6			
A3.	NK u osnovi 4		Zapis višak (52) ₁₀ u osnovi 4			
	31333111.01					

A4. Broj - (1. 1011110101)₂ x 2^7 zapisati u IEEE 754 zapisu jednostruke tačnosti.

Znak	Eksponent	Mantisa

Odgovoriti na pitanja:

	Pitanje	Odgovor
A5.	Kod koje vrste adresiranja se u registru nalazi adresa lokacije u memoriji na kojoj se nalazi operand?	
A6.	U kojoj generaciji računara se prvi put sreće UNIX operativni sistem?	
A7.	Ako je slika bez gubljena kvaliteta odštampana na A4 papiru širine 21cm, a širina slike u pikselima je 6300 piksela, kolika je rezolucija štampe u tačkama po centimetru?	
A8.	Kako se dele memorije prema načinu pristupa?	

A9. 1	Jpisati: A	plikativni softver	, Hardver i Sistemski softver i	na odgova	rajuća mesta	u hijerarhiji:
-------	------------	--------------------	---------------------------------	-----------	--------------	----------------

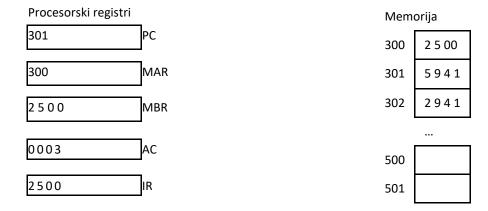
Aplikativni softver

A10. Koliko je bitova potrebno za čuvanje slike kompresovane RLE kompresijom?				
Koliko bitova je potrebno za čuvanje nekomprimovane slike?				

PITANJA KATEGORIJE B (maksimalno 30 poena)

- **B1.** Šta označava skraćenica PaaS i na šta se odnosi?
- B2. Kako se naziva hardver zadužen za prenos podataka između glavne (operativne) memorije računara i CPU-a?
- **B3.** Šta je glavna memorija računara? Koje vrste glavne memorije postoje?
- **B4.** Objasniti razlike između open source i closed source operativnih sistema.
- B5. Objasniti postupak pozivanja potprograma na mašinskom nivou i pojedine korake koje on zahteva.
- **B6.** Šta je mašinska instrukcija? Koji su elementi mašinske instrukcije? Koje akcije se mogu izvršavati kroz mašinske instrukcije?
- **B7.** Ako su poznati sledeći operacioni kodovi:

0001 – učitaj iz memorije u AC; **0010** – sačuvaj sadržaj AC u memoriji; **0101** – saberi sadržaj AC sa podatkom iz memorije, **a)** protumačiti kod (zapisan u heksadekadnom sistemu) koji se nalazi u registru zaduženom za čuvanje operacionog koda instrukcije koja se trenutno izvršava; **b)** ispisati korak po korak šta će se dešavati u registrima i memoriji tokom izvršavanja prethodno rastumačene instrukcije.



- B8. a) Broj -111.125 zapisati u IEEE 754 formatu.
 - b) Broj iz dela zadatka pod a) sabrati sa brojem 1 10000110 1011110101 0...0 (13 nula) korišćenjem pravila za sabiranje brojeva u pokretnom zarezu.
 - c) Rezultat sabiranja zapisati i u IEEE 754 zapisu i u dekadnom brojevnom sistemu.
- **B9.** a) Na slici je prikazan jednakostraničan trougao stranice a. Jedno teme trougla leži na y osi zamšljenog koordinatnog sistema čiji se koordinatni početak nalazi na polovini donje ivice slike. Jedna stranica trougla u celosti leži na na x osi. Ako se zna da je širina rasterske slike na kojoj je prikazan ovaj trougao $400 \cdot a$ piksela, koja je rezolucija slike? Kolika je minimalna visina u pikselima neophodna da bi na slici mogao u celosti da bude prikazan ovaj trougao?
 - b) Koliko će ukupno štampanih tačaka biti na odštampanoj verziji slike?
 - c) Koliko je bajtova potrebno za njeno čuvanje, ako svaki piksel na slici može da prikaže jednu od 16 različitih boja?
 - d) Napisati pseudo-kod kojim bi se moglo izvršiti iscrtavanje ovog trougla.
- **B10.** Od čega zavisi veličina fajla koji sadrži rastersku digitalnu sliku? Na koji način se ta veličina može promeniti, a da se pri tome ne gubi kvalitet slike?