

Test ispravio: (1)
(2)

Ukupan broj bodova:



23. siječnja 2012. od 13:00 do 14:00

Infokup 2012

Školsko natjecanje / Osnove informatike
Srednje škole

Ime i prezime

Škola

Program
(prirodoslovno-matematičke gimnazije,
ostale gimnazije i strukovne škole)

Razred

Mentor

Sponzori



Microsoft



Microsoft Innovation Center
Split

Microsoft Innovation Center
Varaždin



Medijski pokrovitelji

netokracija

RADIO100 STUDENT

BUG



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA
I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE

udruga mladih programera
dump



Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 4.....	2
Zadaci 5. – 20.	3

Upute za natjecatelje

Vrijeme pisanja: 60 minuta

Zadatke otvori nakon što to nastavnik odobri!

Zadnje dvije stranice testa možeš koristiti kao pomoćni papir pri rješavanju zadataka. Ukoliko ti to nije dovoljno nastavnik će ti dati dodatni papir. Na kraju pisanja sve papire trebaš predati nastavniku.

Test se sastoji od 20 pitanja. Broj bodova za pojedino pitanje naveden je u stupcu mogući bodovi. Ukupan broj bodova je 34.

Odgovore na pitanja trebaš upisati u za to određena mjesta. Odgovore zapisuješ kemijskom olovkom. Odgovori napisani grafitnom olovkom neće se priznati.

Povjerenstvo će priznati samo točan i neispravljan (nekorigiran) odgovor.

Za vrijeme pisanja smiješ koristiti samo pribor za pisanje. Piši čitko!

Upotreba kalkulatora ili mobitela nije dozvoljena.

Sretno svima!



Zadaci 1. – 4.

U sljedećim pitanjima na pitanja odgovaraš upisivanjem slova koji se nalazi ispred točnog odgovora, u za to predviđen prostor.

Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
1.	Prvi mikroprocesor poznat je pod nazivom: a) Intel 4004 b) Altair 8800 c) IBM 350 d) ENIAC	<input type="text"/>	1	
2.	Gdje se nalazi virtualna memorija? a) U procesoru b) Najčešće na vanjskoj memoriji c) Isključivo u ROM-u d) isključivo u cache memoriji	<input type="text"/>	1	
3.	Ako je EPROM vrsta ROM memorije, tada E i P dolaze od riječi: (u rješenju upisujete prvo za slovo E, zatim za slovo P) a) Electricaly b) Erasable c) Energy d) Ništa od gore navedenog	a) Programm b) Printable c) Power d) Programmable <input type="text"/>	1+1	
4.	Od ponuđenih odaberi onu vrijednost koja može biti jedna od standardnih vrijednosti za broj okretaja tvrdog diska. a) 1024 rpm b) 500 rpm c) 2 ³⁰ rpm d) 7200 rpm	<input type="text"/>	1	



Zadaci 5. – 20.

U sljedećim pitanjima na pitanje odgovaraš upisivanjem točnog odgovora na za to predviđenu crtu.

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi										
5.	<p>Poveži usluge na Internetu s protokolima koje koriste: (na crtu uz odgovarajuće slovo napiši ime protokola)</p> <table><thead><tr><th>usluga</th><th>protokol</th></tr></thead><tbody><tr><td>a) www</td><td>telnet</td></tr><tr><td>b) elektronička pošta</td><td>ftp</td></tr><tr><td>c) prijenos datoteka</td><td>https</td></tr><tr><td>d) rad na udaljenom računalu</td><td>SMTP</td></tr></tbody></table>	usluga	protokol	a) www	telnet	b) elektronička pošta	ftp	c) prijenos datoteka	https	d) rad na udaljenom računalu	SMTP	2	
usluga	protokol												
a) www	telnet												
b) elektronička pošta	ftp												
c) prijenos datoteka	https												
d) rad na udaljenom računalu	SMTP												

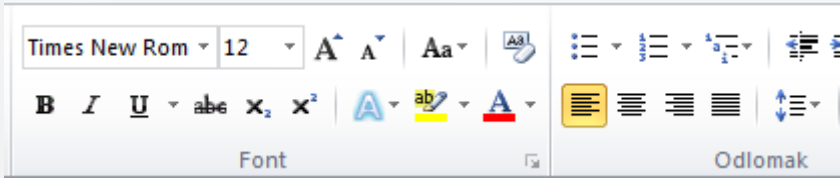
Odgovor (svaki točan odgovor 0,5 boda):

a) _____ c) _____

b) _____ d) _____

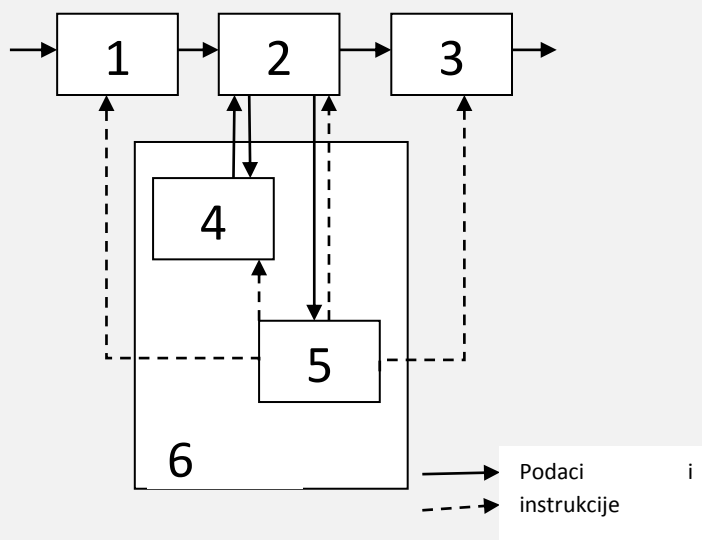
6.	<p>U operacijskom sustavu MS Windows, kojom kombinacijom tipki možemo trajno obrisati datoteke s računala (bez prethodnog slanja u koš za smeće)?</p>	1	
----	---	---	--

Odgovor:

7.	<p>Slika prikazuje dio alata programa za uređivanje teksta MS Word-a. Na slici zaokružite dio koji omogućuje promjenu označenoga teksta u VELIKA SLOVA, mala slova ili ostale uobičajene formate slova:</p> 	1	
----	--	---	--



Na slici je Von Neumannov model računala. Napišite njegove osnovne dijelove:



8.

3

Odgovor (svaki točan odgovor 0,5 boda):

- 1 _____ 4 _____
2 _____ 5 _____
3 _____ 6 _____

9.

Na jednoj stranici knjige nalazi se 2048 znakova koje u računalo pohranjujemo pomoću proširenog ASCII koda. Koliko cijelih knjiga možemo pohraniti na USB stick kapaciteta 2GB, ako svaka knjiga ima točno 256 stranica? (rezultat napisati u obliku cijelog broja)

2

Odgovor:

10.

Kakve stranice opisuju zadane vršne domene na WWW?

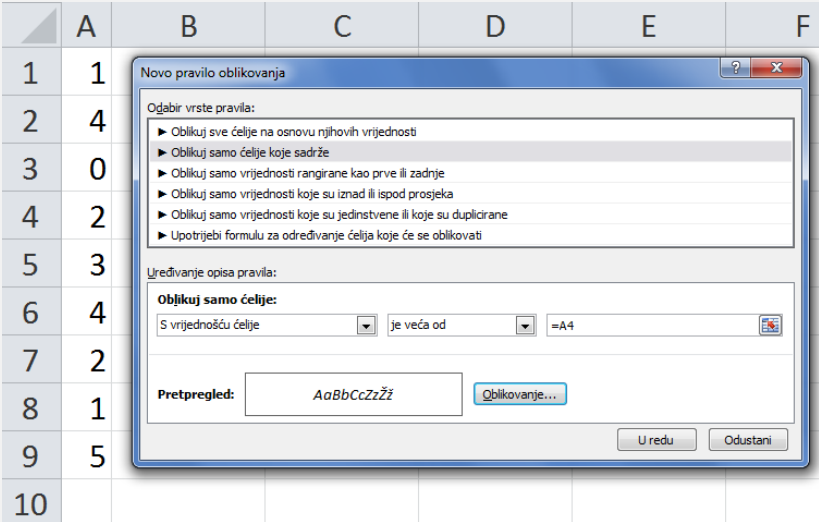
- a) .com
b) .edu

1

Odgovor: (svaki točan odgovor 0,5 boda):

- a) _____ b) _____



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
11.	<p>U programu za proračunske tablice stvoren je prikazani dio tablice. U kojim ćelijama će nakon sljedećeg uvjetnog oblikovanja font biti ukošen?</p> 	2	

Odgovor:

12.	Izračunaj X u bazi 10 ako je $X_{10} = 3247_8 + 635_{16}$	2	
-----	---	---	--

Odgovor:

13.	Koliki je umnožak brojeva ABC_{16} i 11_{16} u bazi 16?	2	
-----	---	---	--

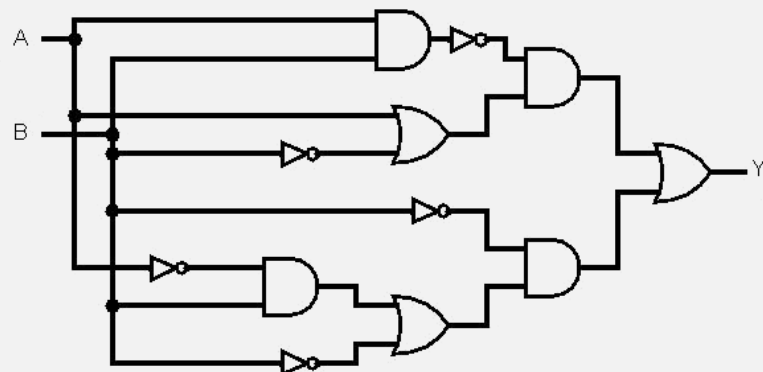
Odgovor:

14.	Pretvori zadani broj u navedene baze: $255,8125_{10} = X_2 = Y_8$	1+1	
-----	--	-----	--

Odgovor:

$$X_2 = \underline{\hspace{10em}} \quad Y_8 = \underline{\hspace{10em}}$$



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
15.	Za koliko baza b ($1 < b \leq 10$) vrijedi $470_b < 370_{b+1}$?	2	
	Odgovor:		
16.	Logička operacija OR (disjunkcija) djeluje nad pojedinim parovima bitova varijabli. Koliko različitih varijabli X (od 5 bitova) zadovoljava sljedeću jednakost? $00110 \text{ OR } X = 10110$	2	
	Odgovor:		
17.	Za koje vrijednosti uređenih parova (A, B) će zadani logički izraz biti lažan? $C = \overline{A + B} \cdot (A + \overline{B}) + (\overline{A} \cdot B + A) \cdot \overline{A}$	2	
	Odgovor:		
18.	Zadan je logički sklop:  <p>a) Odredi izraz koji opisuje logički sklop na slici (bez pojednostavlivanja). b) Dobiveni izraz do kraja pojednostavi</p>	1+1	
	Odgovor: a) _____ b) _____		



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
19.	<p>Koji sklop bi trebao biti na mjestu x tako da (1,1,0) i (1,1,1) budu jedine trojke za koje je sljedeći sklop istinit?</p> <pre>graph LR; A --- X[x]; B --- X; B --- OR1[OR]; C --- OR1; X --- AND2[AND]; OR1 --- AND2;</pre>	2	
20.	<p>Kolika je vrijednost varijable A nakon izvođenja sljedećeg programskog isječka.</p> <p><i>(div je rezultat cjelobrojnog dijeljenja, mod je ostatak pri cjelobrojnom dijeljenju, sqrt je cjelobrojni drugi korijen, abs apsolutna vrijednost zadanog broja)</i></p> <pre>A:= 5 + 55 DIV 5 * 3 MOD (SQRT (36) - ABS (-2))</pre>	1	

Odgovor:

Odgovor:



