

Test ispravio: (1)
(2)

Ukupan broj bodova:

19. siječnja 2016. od 13:00 do 14:00

2017 *iz informatike* **Natjecanje**

Školska razina / Osnove informatike
Srednje škole

Ime i prezime	
Škola	
Program (prirodoslovno-matematičke gimnazije, ostale gimnazije i strukovne škole)	
Razred	
Mentor	



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta



HRVATSKA
ZAJEDNICA
TEHNIČKE
KULTURE

Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 5.....	2
Zadaci 6. – 20.	3

Upute za natjecatelje

Vrijeme pisanja: 60 minuta

Zadatke otvori nakon što to nastavnik odobri!

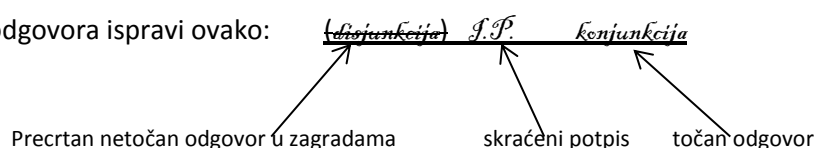
Zadnje dvije stranice testa možeš koristiti kao pomoćni papir pri rješavanju zadataka. Ukoliko ti to nije dovoljno nastavnik će ti dati dodatni papir. Na kraju pisanja sve papire trebaš predati nastavniku.

Test se sastoji od 20 pitanja. Broj bodova za pojedino pitanje naveden je u stupcu mogući bodovi. Ukupan broj bodova je 30.

Prije svake grupe pitanja pažljivo pročitaj uputu o načinu prikazivanja odgovora. Odgovore zapisuješ kemijskom olovkom kojom se piše crnom ili plavom bojom.
Odgovori napisani grafitnom olovkom neće se priznati.

Ako pogriješiš u pisanju, pogrešku stavi u zagradu, precrtaj ju i stavi svoj skraćeni potpis. Pored toga napiši ispravno rješenje.

Ako si pogriješio/la u pisanju odgovora ispravi ovako:



Piši čitko! Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Za vrijeme pisanja smiješ koristiti samo kemijsku olovku kojom se piše crnom ili plavom bojom.
Upotreba kalkulatora, mobitela ili pametnih satova nije dozvoljena.

Sretno svima!

Zadaci 1. – 5.

U sljedećim pitanjima na odgovore odgovaraš upisivanjem slova koje se nalazi ispred točnog odgovora, u za to predviđen prostor. **Piši čitko!**

Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
1.	Po čemu vizualno razlikujemo prečace (eng. Shortcuts) od ostalih ikona? a) po boji b) po dimenziji c) po znaku pitanja u krugu d) po strelici u kvadratiću		1	
2.	Kojoj vrsti licenci pripadaju GPL, LGPL i BSD licence? a) komercijalnoj licenci b) open source licenci c) freeware licenci d) shareware licenci		1	
3.	Kako se može izbrisati sadržaj EPROM memorije ? a) izlaganjem ultraljubičastim zrakama b) izlaganjem infracrvenim zrakama c) sadržaj EPROM memorije ne može se brisati d) intenzivnim toplinskim zračenjem		1	
4.	Edi je na satu informatike učio o razlozima i potrebama sažimanja podataka pa je odmah odlučio sažeti datoteku selfi.bmp veličine 2MB te je dobio datoteku selfi.zip veličine 1MB. Sad je odlučio sažeti datoteku selfi.zip u datoteku selfizip.zip. Kolika je očekivana veličina novonastale datoteke? a) 0 MB b) 0,5 MB c) 1 MB d) 2 MB		1	

Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
5.	Prije gotovo 25 godina povezivanjem s Austrijom započelo je doba Interneta u Republici Hrvatskoj. Kako se naziva ustanova koja je prva (i prvih par godina jedina) davala internetske usluge u Republici Hrvatskoj? a) Net b) CARNet c) Iskon d) HT – Hrvatski Telekom		1	

Zadaci 6. – 20.

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

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
6.	Kako glasi skraćenica za skupinu programa koji omogućuju pretvorbu skeniranih papirnatih dokumenata u tekstualne formate koji se mogu uređivati na računalu?	1	

Odgovor:

7.	Koja je skraćenica standarda prema kojemu IP adresa zauzima 16 bajta?	1	
----	---	---	--

Odgovor:

8.	U programu za obradu teksta MS Word želite odabrati cijeli odlomak. Koliko puta lijevom tipkom miša trebate kliknuti unutar željenog odlomka kako bi ga odabrali?	1	
----	---	---	--

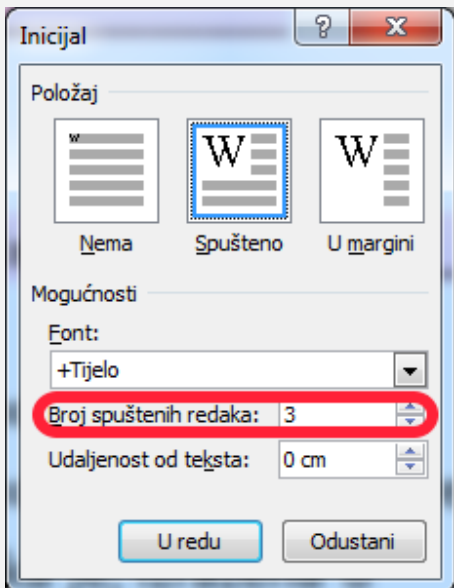
Odgovor:

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
9.	Cijeli broj -53 zapišite u 8-bitnome registru metodom dvojnoga komplementa, a zatim odredite dekadsku vrijednost sadržaja toga registra metodom predznaka i apsolutne vrijednosti. Kolika je apsolutna vrijednost razlike polaznog i krajnjeg broja izražena u dekadskom brojevnom sustavu?	1+1	

Odgovor:

Zapis metodom dvojnog komplementa _____

Apsolutna vrijednost razlike _____

10.	U programu za obradu teksta MS Word, kroz koliko najviše redaka koristeći opcije dijaloškog okvira Inicijal (vidi sliku) možete odrediti spuštanje inicijala? 	1	
-----	--	---	--

Odgovor:

11.	Kolika je suma znamenki u binarnom prikazu broja $2^{512} - 1$? Suma treba biti izražena u dekadskom brojevnom sustavu.	1	
-----	--	---	--

Odgovor:

Broj
zadatka

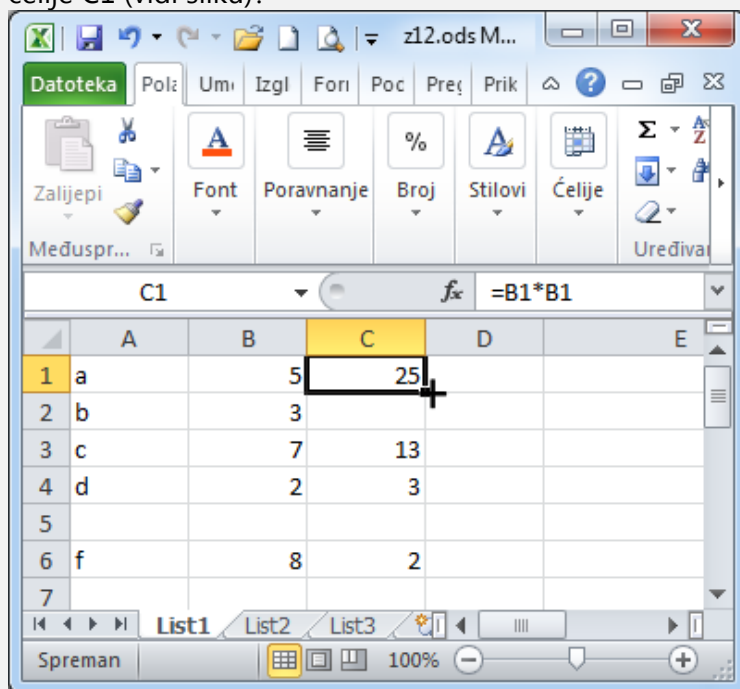
Pitanje

Mogući
bodovi

Ostvareni
bodovi

12.

U programu za proračunske tablice MS Excel stvoren je prikazani dio tablice. Što će pisati u ćelijama C2, C3, C4, C6 ako dva puta lijevom tipkom miša kliknemo kad kursor miša dovedemo u donji desni kut ćelije C1 (vidi sliku)?



0.5
+
0.5
+
0.5
+
0.5

Odgovor:

C2=_____

C3=_____

C4=_____

C6=_____

13. Koji broj se dobije u oktalnom zapisu broja kada se jedinice zamijene nulama, a nule jedinicama u binarnom prikazu broja $8B3C1_{16}$?

2

Odgovor:

14. Odredite X_8 iz jednakosti: $11010111_2 + X_8 = 376_{16}$.

2

Odgovor:

$X_8 =$ _____

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
15.	Kolika je, izražena u binarnom brojevnom sustavu, apsolutna razlika najvećeg i najmanjeg od navedenih brojeva? 175_{10} 1111111_2 82_{16} 123_{10}	1+1+1	

Odgovor:

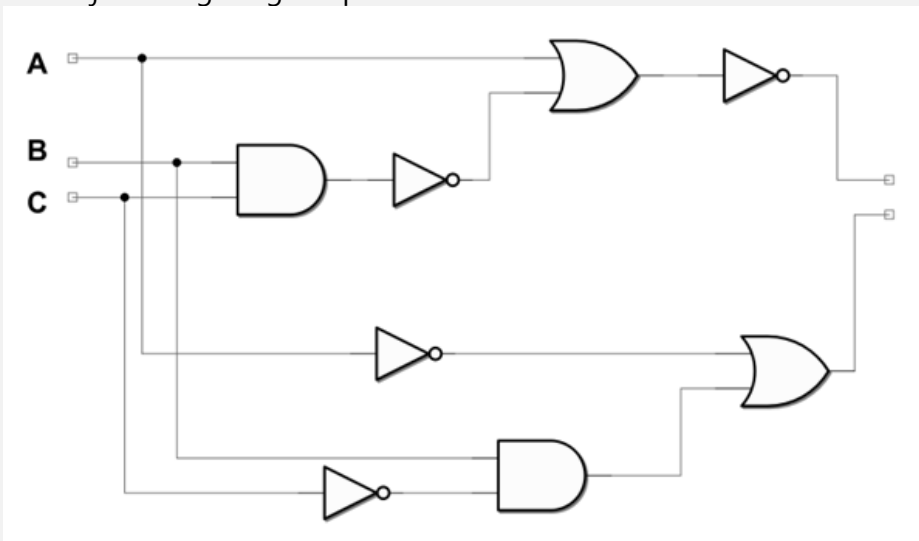
Najveći = _____

Najmanji = _____

Razlika = _____

16.	Svaki znak * predstavlja proizvoljnu znamenku u zadanom brojevnom sustavu. Napiši cijeli izraz tako da jednakost bude valjana: $564^{**}23_8 = *A_{16} * A_{16}$	2	
-----	---	---	--

Odgovor:

17.	Zadan je dio logičkog sklopa:  a) Kojim od osnovnih sklopova (AND, OR) treba dovršiti logički sklop kako bi on bio istinit za što manje uređenih trojki? b) Odredite izraz koji opisuje CIJELI logički sklop. c) Pojednostavite izraz	1+1+1	
-----	--	-------	--

Odgovor:

a) _____

b) _____

c) _____

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
18.	Zadan je logički izraz $(A+B)(\bar{A}+C)(\bar{B}+\bar{D})(\bar{C}+D)$ a) Za koje uređene četvorke (A, B, C, D) je izraz istinit? b) Pojednostavite zadani izraz. Odgovor: a) _____ b) _____	1+1	
19.	Za učitani nenegativni cijeli broj x, koliko različitih izlaznih vrijednosti može ispisati sljedeći programski odsječak? <pre>ulaz(x); izlaz((x mod 33) div 5);</pre> Odgovor: _____	1	
20.	Ako su a, b, c različiti cijeli brojevi, imaju li varijable istu vrijednost nakon izvršenja sljedećeg programskog odsječka? Ako imaju, navedi koje su to varijable, u protivnom odgovor je NEMAJU. <pre>ulaz(a,b,c); a:= b; b:= c; c:= a;</pre> Odgovor: _____	1	

