

Test ispravio: (1)  
(2)

Ukupan broj bodova:



22. veljače 2012. od 13:00 do 14:00

# Infokup 2012

Županijsko 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

udruuga mladih programera  
**dump**



# Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 6.....	2
Zadaci 7. – 20. ....	4

## 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. – 6.

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.	Koja je svrha nastavaka (ekstenzija) u imenu datoteke? a) Povezivanje datoteke s operacijskim sustavom u kojem je napravljena b) Povezivanje datoteke s mapom u kojoj se nalazi c) Određuje sadržaj datoteke d) Naznačuje mogući sadržaj datoteke	<input type="text"/>	1	
2.	Koji od sljedećih pojmova <b>ne</b> opisuje mrežnu topologiju? a) Stablo b) Stog c) Zvijezda d) Prsten	<input type="text"/>	1	
3.	Izbacite uljeza! a) HDD b) PCI c) DIMM d) SATA	<input type="text"/>	1	

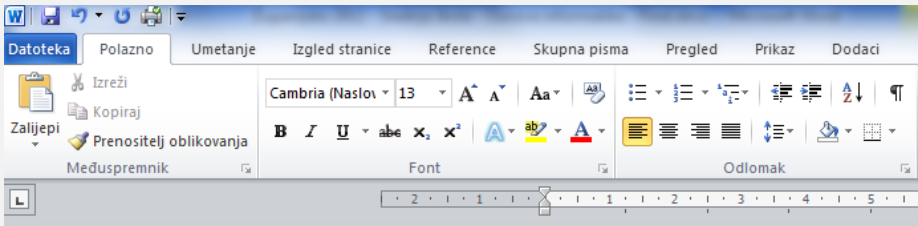


Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
4.	Kako su najčešće zapisani podaci na optičkim medijima? a) Podaci su zapisani pomoću magnetske glave b) Podaci su zapisani spiralno od središta prema rubu c) Podaci su zapisani u koncentrične kružnice d) Podaci su zapisani obostrano	<input type="text"/>	1	
5.	Freeware programi su programi koji: a) su besplatni određeno vrijeme, a nakon toga ih možemo kupiti b) se mogu slobodno i bez naknade koristiti, ali autorska prava ostaju vlasniku c) imaju programski kôd dostupan javnosti na uvid, uporabu i daljnju distribuciju d) ništa od gore navedenog	<input type="text"/>	1	
6.	Koji broj je najveći? a) $127_{10}$ b) $1111111_2$ c) $202_8$ d) $7F_{16}$	<input type="text"/>	1	

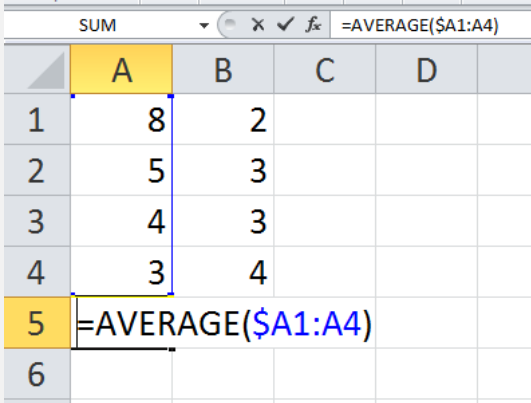


## Zadaci 7. – 20.

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

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
7.	<p>Prikazan je dio prozora, programa za obradu teksta MS Word 2010. Zaokružite ikonu kojom se može promijeniti razmak između redaka i/ili odlomaka.</p> 	1	
8.	<p>Ako je IEEE 754 standard koji definira sustav brojeva s pokretnim zarezom. Kako se zovu osnovni dijelovi IEEE standarda jednostruke preciznosti i koliko memorije koristi računalo za svaki pojedini dio ?</p> <p>Odgovor:                      naziv                      broj bitova</p> <p>a) _____                      _____</p> <p>b) _____                      _____</p> <p>c) _____                      _____</p>	1+1+1	
9.	<p>Koje tipke treba pritisnuti na tipkovnici da bi prezentaciju u programu MS PowerPointu pokrenuli od trenutnog slajda?</p> <p>Odgovor: _____</p>	1	



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
10.	<p>Prikazan je dio prozora, programa za tablične kalkulacije Excel 2010. Koja vrijednost će pisati u ćeliji A5 nakon primjene funkcije koja je u njoj navedena? Koja vrijednost će pisati u ćeliji B5 nakon što u nju kopiramo funkciju iz ćelije A5?</p> 	1+1	

Odgovor:

a) A5: \_\_\_\_\_

b) B5: \_\_\_\_\_

11.	<p>Brojevi 11000000 i 10111111 su zapisani u 8-bitnom registru metodom dvojnog komplementa. Koliki je zbroj njihovih apsolutnih vrijednosti prikazan u oktalnom brojevnom sustavu?</p>	2	
-----	--	---	--

Odgovor:

12.	<p>Izračunaj <math>x_{10}</math>:</p> $(10_2)^2 + (10_8)^2 + (10_{10})^2 + (10_{16})^2 = x_{10}$	2	
-----	--	---	--

Odgovor:



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
13.	Koja je vrijednost zbroja $ABC_{16} + DE_{16}$ u bazi 16?  Odgovor:	2	
14.	Koliko ima baza $b$ ( $b$ prirodan broj) u kojima je $155_b + 245_b > 400_b$ ?  Odgovor:	2	
15.	Za koje uređene trojke $(A, B, C)$ je komplementarna funkcija funkcije $f(A, B, C) = \overline{A} + \overline{B} + \overline{A \cdot B \cdot C} \cdot \overline{A \cdot C} + B \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}$ istinita?  Odgovor:	2	
16.	Za koliko uređenih trojki $(x, y, z)$ vrijedi: $(x + y) \cdot (x \cdot y + x + \overline{y} \cdot z) = z \cdot (x + y + \overline{y} \cdot x \cdot \overline{z} + z)$  Odgovor:	2	



Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi																																				
17.	<p>Napiši sve logičke izraze predstavljene ovom tablicom stanja bez pojednostavljivanja.</p> <table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>F(A,B,C)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0 ili 1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0 ili 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	C	F(A,B,C)	0	0	0	0 ili 1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0 ili 1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	
A	B	C	F(A,B,C)																																				
0	0	0	0 ili 1																																				
0	0	1	0																																				
0	1	0	0																																				
0	1	1	0																																				
1	0	0	0 ili 1																																				
1	0	1	0																																				
1	1	0	0																																				
1	1	1	1																																				

Odgovor:

18.	<p>Riješi sljedeći logički izraz i rješenje izrazi u obliku matematičkog intervala (npr. <math>x \in [0, 10)</math>)</p> $(x > 10 \text{ AND } x < 30) \text{ AND } (\text{NOT}(x > 20) \text{ OR } (x > 30))$	2	
-----	--	---	--

Odgovor:

19.	<p>Za koje vrijednosti X i Y će se ispisati riječ „SUPER“ nakon slijedećeg programskog odsječka?</p> <pre>ako je (X+2=10-3*Y) I (Y=5*X-8) onda   izlaz("SUPER");</pre>	2	
-----	--	---	--

Odgovor:

X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_





Zadan je programski dio u pseudokodu:

20.

```
ulaz(a);  
x := 0;  
a := a div 10;  
dok je a>0 činiti  
{  
    b := a mod 10;  
    x := x + b;  
    a := a div 100;  
}  
izlaz(x);
```

1+2

- a) Koja će biti vrijednost varijable x ako je a=1287549?  
b) Što točno računa zadani program?

Odgovor:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



