



Infokup

Županijsko natjecanje / Osnove informatike /
Osnovna škola



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA
I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE

udruha mladih programera
dump



Sponzori Infokupa

Glavni sponzor



Mali sponzori



Medijski pokrovitelji



Microsoft

Microsoft Innovation Center
Ljubljana

Microsoft Innovation Center
Vratislav



RAČUNARSTVO
visoka škola



ALGEBRA
UČENJE

svijet medija

Sadržaj

Potrebni podaci natjecatelja	2
Rezultat.....	2
Upute za natjecatelje.....	2
Zadaci.....	3



Potrebni podaci natjecatelja

Ime i prezime

Škola

Program

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

Razred

Mentor

Rezultat

Test ispravio:

Ukupan broj bodova:

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 25 pitanja. Odgovori se boduju s 1, 2 ili 3 boda. Nema djelomičnog bodovanja osim u zadacima gdje je to izričito naglašeno u uputama za ispravljanje.

Ukupan broj bodova je 30. Odgovore na pitanja trebaš upisati u za to određena mjesta. Odgovore zapisuješ kemijskom olovkom. Odgovori napisani grafitnom olovkom neće se priznati. U zadacima s više odgovora potrebno je odabrati sve točne odgovore. Odabirom netočnog odgovora ili neodabirom točnoga, zadatak se ne priznaje, ukoliko to nije posebno navedeno prilikom ispravljanja (bodovanje za svaki točni odgovor). U prostor u rubrici za odgovor upisuješ SLOVO ispred točnog odgovora ili RJEŠENJE. Za vrijeme pisanja smiješ koristiti samo pribor za pisanje. Piši čitljivo!

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

Upotreba kalkulatora ili mobitela nije dozvoljena.



Zadaci

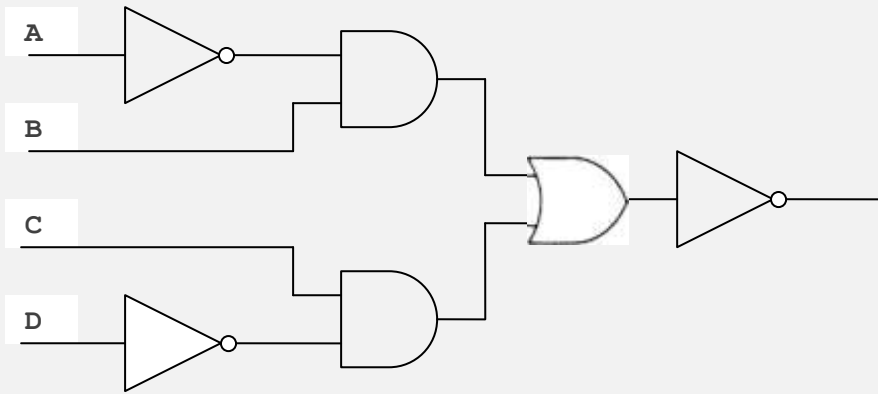
U sljedećim pitanjima na odgovore odgovaraš upisivanjem slova koji se nalazi ispred točnog odgovora, u za to predviđen prostor.

Broj zadatka	Pitanje	Moguć i bodovi	Ostvareni bodovi
1.	ENIAC, prvo elektroničko računalo opće namjene bilo je teško približno: a) 30 tona b) 3000 kg c) 300 kg d) 30 kg	1	

Odgovor: A) 30 tona (priznaje se i samo slovo ili samo odgovor)

2.	Ako je ime Žak kraćim zapisom zapisano kao 8E 61 6B kako ono glasi napisano u binarnom kodu?	2	
----	--	---	--

Odgovor: 10001110 01100001 01101011

3.	Za koje od navedenih četvorki logičkih varijabli (A, B, C, D) će vrijednost na izlazu sljedećeg logičkog sklopa biti istinita?  a) (0,1,0,1) b) (1,0,1,0) c) (1,1,1,1) d) (1,0,0,1)	2	
----	--	---	--

Odgovor: c) (1,1,1,1) i d) (1,0,0,1).(svako točno rješenje nosi jedan bod)



4.	Današnja "starija" računala imaju najmanje 512 MB radne memorije. Prva mikroročunala imala su samo 16 kB radne memorije. Koliko puta veću memoriju imaju današnja "starija" računala?	1	
----	---	---	--

Odgovor: 32768 (objašnjenje: MB pretvoriti u kB, zatim ih podijeliti s 16, dakle: $512 \cdot 1024 / 16$)

5.	ROM je vrsta spremnika čiji se sadržaj: a) ne može mijenjati ni nadopunjavati b) može mijenjati, ali se ne može nadopunjavati c) ne može mijenjati ali se može nadopunjavati d) može mijenjati i nadopunjavati	1	
----	--	---	--

Odgovor: A)

6.	Poredaj od najbrže do najsporije navedene memorije! a) RAM b) Tvrdi disk c) Cache d) Optički disk	1	
----	---	---	--

Odgovor: C A B D ili cache, RAM, tvrdi disk, optički disk

7.	Koja je kratica za tipkovnicu s hrvatskim rasporedom slova? a) QWERTY b) ASDFGH c) ABCDEF d) QWERTZ	1	
----	---	---	--

Odgovor: D)

8.	Rezultat funkcije =SUMIF(A1:B2;">4") biti će: <table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th></tr></thead><tbody><tr><th>1</th><td>2</td><td>5</td></tr><tr><th>2</th><td>4</td><td>5</td></tr></tbody></table> a) 10 b) 16 c) 4 d) 14		A	B	1	2	5	2	4	5	1	
	A	B										
1	2	5										
2	4	5										

Odgovor: A) 10 (objašnjenje: zbrajaju se sadržaji svih ćelija između A1, A2, B1 i B2 koji imaju vrijednost veću od 4)

9.	Koji nastavak automatski dodjeljuje Movie Maker obrađenom videouratku? a) .mp3 b) .cda c) .wmv d) .wma	1	
----	--	---	--



Odgovor: C) .wmv

10.	Koji od navedenih nastavaka nije nastavak za tekstualnu datoteku? a) .doc b) .tif c) .rtf d) .odt	1	
-----	--	---	--

Odgovor B) .tif

11.	Kojom formulom spajamo tekst ćelija C1 i C2? a) =C1+C2 b) =C1:C2 c) =C1&C2 d) =C1#C2	1	
-----	--	---	--

Odgovor: C) =C1&C2

12.	Koji od navedenih oblika ne predstavlja pokazivač miša u programu Excel? a) Bijeli križić b) Crni križić c) Bijeli križić sa strelicama d) Crni križić sa strelicama	1	
-----	---	---	--

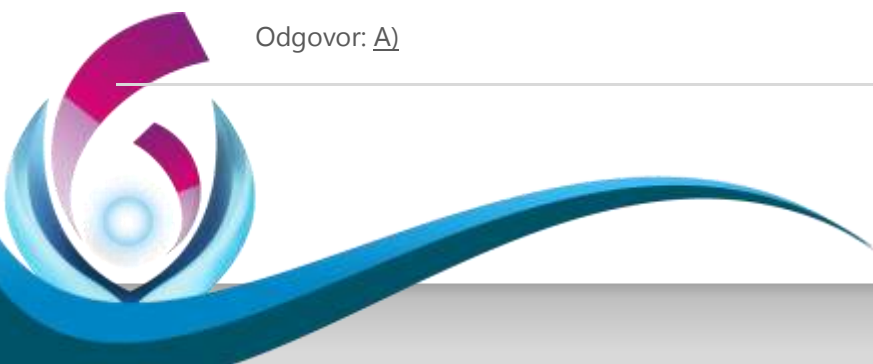
Odgovor: C)

13.	Ako ćeliju oblikujemo kao brojčanu s 4 decimalna mjesta i u nju upišemo broj: 35,392371 on će biti prikazan kao: a) 35,3924 b) 35,3923 c) 3539,2371 d) 35,4	1	
-----	---	---	--

Odgovor: A) 35,3924

14.	Ako indeksno polje sadrži godinu rođenja, koju vrstu indeksa treba odabrati: a) s dupliranjem vrijednosti (Duplicates OK) b) bez dupliranja vrijednosti (No Duplicates) c) nije bitno što se odabere d) poseban indeks za godinu rođenja	1	
-----	--	---	--

Odgovor: A)





15.	Najmanja organizacijska jedinica u bazi podataka je: a) slog b) polje c) tablica d) datoteka	1	
-----	--	---	--

Odgovor: B) polje

16.	Zašto je poželjno u programu za baze podataka odabrati optimalnu duljinu polja? a) Da ne moramo puno pisati. b) Da racionalno trošimo memoriju. c) Da lakše dođemo do tog polja. d) Tako se lakše pronade polje prilikom pretraživanja.	1	
-----	---	---	--

Odgovor: B)





17.	Upiti (Queries) u programu za baze podataka služe za: a) sortiranje podataka b) definiciju kriterija za prikaz podataka c) pomoć pri izradi tablica d) izradu izvještaja iz baze podataka	1	
-----	---	---	--

Odgovor: B)

18.	Kao odgovor upiši pripadajuća slova redom po slikama: a) Uređivanje glavnog slajda (mastera) b) Razvrstavač slajdova c) Normalan pogled d) Pogled strukture	2	
-----	---	---	--



Odgovor: A C B D (jedan bod se oduzima ako se zamijene dvije slike)

19.	Koji je od sljedećih dijagrama u Power Pointu „organizacijski“ (hijerarhijski)?	1	
	a) 		
	b) 		
	c) 		
	d) 		

Odgovor: D

20.	Početak prikazivanja dijaprojkcije u programu Power Point od trenutnog slajda može početi s:	1	
	a) Shift+F5		
	b) Ctrl+F5		
	c) Alt+F5		
	d) F5		

Odgovor: A

21.	Tko ne pripada grupi:	1	
	a) FTP Explorer		
	b) FTP Enterprise		
	c) FTP Voyager		
	d) Cute FTP		

Odgovor: B

22.	Koji oblik rada koristimo u programu Front Page u kojem slike, tekst i ostale elemente uređujemo kao u Wordu?	1	
	a) Design		
	b) Split		
	c) Code		
	d) Preview		



Odgovor: A

23.	Koju će vrijednost imati varijabla x nakon izvođenja sljedećega dijela programa? $x = 3;$ $y = 2;$ $x = x - 3 * y;$ $y = -y;$ $x = x + y;$	1	
-----	---	---	--

Odgovor: -5 (objašnjenje: $x=3-3*2=-3$ $y=-2$ $x=-3-2=-5$)

24.	Kolika je vrijednost izraza $(a < b) \vee ((b < c) \vee (c < a))$ ako su zadane vrijednosti varijabli $a= 5$; $b= 7$; $c= 9$?	1	
-----	--	---	--

Odgovor: 0 (objašnjenje: $(5 < 7) \vee ((7 < 9) \vee (9 < 5))$, prvi i drugi izraz su 1, ali treći je 0 pa je rezultat 0)

25.	Napišite pseudo kod programa ili nacrtajte dijagram toka za algoritam koji će na ulazu učitati 4 prirodna broja a, b, c i d, te će na izlazu ispisati najvećeg od njih. Na primjer: Za ulaz 2 43 30 25 izlaz je 43 Za ulaz 23 2 1 18 izlaz je 23 Za ulaz 1 22 3 48 izlaz je 48	3	
-----	---	---	--

Primjer pseudokoda:

```
početak
upišite četiri prirodna broja a, b, c, d
ako b > a tada a=b
ako c > a tada a=c
ako d > a tada a=d
ispiši a
kraj
```

Moguća raspodjela bodova:

- U potpunosti točan zadatak s učitana četiri broja i ispisom najvećeg od njih donosi 3 boda
- Učitana četiri broja i ispis bilo kojeg od njih bez usporedbe veličine donosi 1 bod
- Učitana četiri broja i ispis jednog većeg od jednog ili dva preostala donosi 2 boda



