



19. ožujka 2013. od 08:30 do 10:00

Infokup
2013

Državno natjecanje / Osnove informatike
Srednje škole

RJEŠENJA ZA ISPRAVLJAČE



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA
I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE



Sadržaj

Upute nastavniku	1
Rješenja zadataka	2

Upute nastavniku

Vrijeme pisanja: 90 minuta

Test se sastoji od 30 pitanja. Odgovori se boduju s jednim, dva, tri ili četiri boda. **Nema djelomičnog bodovanja osim ako nije drukčije navedeno.** Ukupan broj bodova je 53.

Odgovori na pitanja trebaju biti upisani u za to predviđena mjesta.

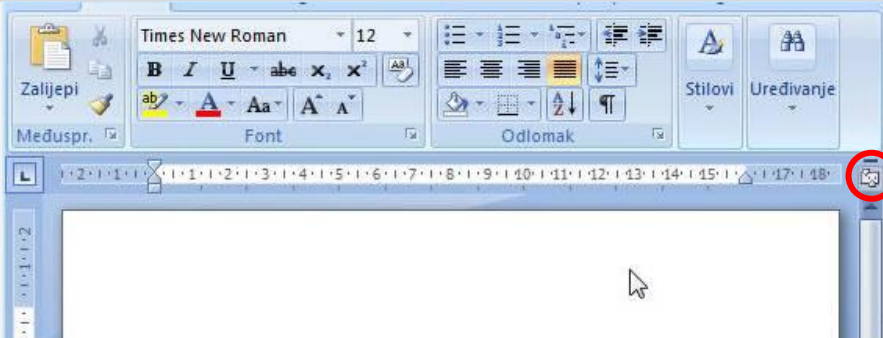
Odgovori napisani grafitnom olovkom neće se priznati.

Priznaje se samo točan i neispravljan (nekorigiran) odgovor napisan kemijskom olovkom.

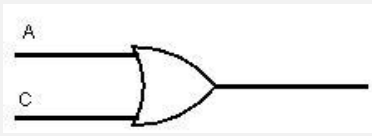
Učenicima treba omogućiti žalbeni rok, svaku žalbu treba detaljno razmotriti.



Rješenja zadataka

	Rješenje	Mogući bodovi
1.	Odgovor: d	1
2.	Odgovor: b	1
3.	Odgovor: c	1
4.	Odgovor: b	1
5.	Odgovor: d	1
6.	Odgovor: c	1
7.	Odgovor: b	1
8.	Odgovor: a	1
9.	Odgovor: pozicijski (položajni ili aditivno – multiplikativni) i nepozicijski (nepoložajni ili aditivno – suptraktivni)	1+1
10.	Odgovor: https://www.infokup.hr/natjecanje/dogadjaj/210/rezultati <u> c b a d </u>	1
11.		1



	Rješenje	Mogući bodovi
12.	Odgovor: E1 = 1 E2 = 2.25 E3 = 3 E4 = 2.25 Napomena: Svaki podatak po 0.5 bodova	4 x 0.5 = 2
13.	Odgovor: A4 = 8 B4 = 12	1+1
14.	Odgovor: 5	2
15.	Odgovor: $400402_8 - BCFC_{16} = 110100012_4$ Napomena: 2 boda ako je točan samo umanjitelj ili samo razlika. Ako je izraz u nekom drugom sustavu (sve binarno, oktalno, dekadski, heksadekadski ili u bazi 4) priznati 2 boda za potpuno točan izraz.	4
16.	Odgovor: F0FF0F₁₆	3
17.	Odgovor: 0.01₈	2
18.	Odgovor: 5	2
19.	Odgovor: CARNet 1991-2013 Napomena: Mora biti točno ovako napisano!	1
20.	Odgovor: 3 MB	1
21.	Odgovor: a) A + C b) (0,1,0), (0,0,0) c)  Paziti na oznake kod crteža sklopa!	1+1+1



	Rješenje	Mogući bodovi
22.	Odgovor: 46	2
23.	Odgovor: a) $(\overline{A + \overline{A} \cdot B + C}) \cdot \overline{B \cdot C} \cdot C \cdot (B \cdot C + \overline{C})$ b) $\overline{A + B + C}$	1+1
24.	Odgovor: A + B	2
25.	Odgovor: a) 5 b) Ukupan broj prostih djelitelja učitano broj a	1+1
26.	Odgovor: a) 24 b) Broj n pretvara u oktalni brojevni sustav	1+1
27.	Odgovor: gp = 80 gpp = 80.8	1+1
28.	Odgovor: 8	2
29.	Odgovor: <pre>{ <u>ulaz</u>(n); <u>ulaz</u>(m); ukupno:=0; d:=0; <u>dok je</u> ukupno<m-n <u>činiti</u> { ukupno:=ukupno+(2+10+10+5); d:=d+1; } <u>izlaz</u>(d); }</pre> Drugo moguće rješenje:	2



	Rješenje	Mogući bodovi
	<pre>{ <u>ulaz</u> (m,n); d:=(m-n) <u>div</u> (2+10+10+5); <u>ako je</u> ((m-n) <u>mod</u> (2+10+10+5))>0 <u>onda</u> d := d+1; <u>izlaz</u> (d); }</pre>	
30.	Odgovor: <pre>{ <u>ulaz</u>(a); <u>ulaz</u>(b); p:=1; suma:=0; <u>za</u> i:=1 <u>do</u> b-1 <u>činiti</u> p:=p*10; <u>dok je</u> a>=p <u>činiti</u> { a:=a <u>div</u> p; suma:=suma + a <u>mod</u> 10; a:=a <u>div</u> 10; } <u>izlaz</u>(suma); }</pre>	3