

09. veljača 2018. od 13:00 do 14:00

# 2018 *iz informatike* **Natjecanje**

Županijsko natjecanje / Osnove informatike  
Srednje škole

**- RJEŠENJA ZA ISPRAVLJAČE -**



Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ  
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,  
obrazovanja i sporta



HRVATSKA  
ZAJEDNICA  
TEHNIČKE  
KULTURE

# Sadržaj

Upute nastavniku .....1

## Upute nastavniku

*Vrijeme pisanja: 60 minuta*

Test se sastoji od 20 pitanja. Odgovori se boduju s pola, jednim, dva ili tri boda. Djelomično bodovanje je dozvoljeno samo u zadacima gdje je to eksplicitno naznačeno.

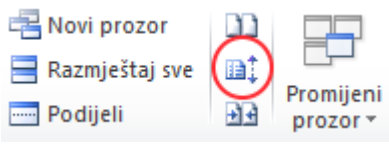
Ukupan broj bodova je 35.

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

**Evaluacija se provodi isključivo na listu za odgovore.**

Odgovori napisani grafitnom olovkom neće se priznati.

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

Broj zadatka	Odgovor	Mogući broj bodova			
1.	a. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	0,5			
	b. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	0,5			
	c. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	0,5			
	d. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	0,5			
2.	a. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	0,5			
	b. A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	0,5			
	c. A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	0,5			
	d. A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	0,5			
3.	A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	1			
4.	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	1			
5.	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	1			
6.	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	1			
7.	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	1			
Broj zadatka	Odgovor	Mogući broj bodova	Broj zadatka	Odgovor	Mogući broj bodova
8.	4	1	12.	b=8	2
9.	UPS	1	13.		1
10.	a) Najveći: E ili DECAB <sub>16</sub> b) Najmanji: 4 ili D4CAB <sub>16</sub>	1+1			
11.	a) 105 <sub>10</sub> b) 151 <sub>8</sub>	1+1	14.	10011      10101	1+1
<b>Ukupno (1 - 14)</b>					

Broj zadatka	Odgovor	Ostvareni broj bodova																																				
15.	a) $(A+B+C) \cdot (A+\bar{B}+C) \cdot (\bar{A}+B+C)$ b) $A \cdot B + C$	1+1																																				
16.	$\bar{A} = A \text{ NAND } A$ ili $\overline{A \cdot A}$ $A \cdot B = (A \text{ NAND } B) \text{ NAND } (A \text{ NAND } B)$ ili $\overline{\overline{A \cdot B} \cdot \overline{A \cdot B}}$ $A + B = (A \text{ NAND } A) \text{ NAND } (B \text{ NAND } B)$ ili $\overline{\overline{A \cdot A} \cdot \overline{B \cdot B}}$	1+1+1																																				
17.	a) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</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>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</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> b) $\bar{A} \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B \cdot C$ c) $(A+B) \cdot C$	A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1+1+1
A	B	C	F																																			
0	0	0	0																																			
0	0	1	0																																			
0	1	0	0																																			
0	1	1	1																																			
1	0	0	0																																			
1	0	1	1																																			
1	1	0	0																																			
1	1	1	1																																			
18.	- 13, -8, 8, 13	0,5+0,5+0,5+0,5																																				
19.	a) $x=512$ $y=1023$ b) 13	1+1 + 1																																				
20.	a) 3 b) 2	1+1																																				
<b>Ukupno (15 - 20)</b>																																						