

Test ispravio: (1)
(2)

Ukupan broj bodova:

10. veljače 2017. od 13:00 do 14:00

2017 *iz informatike* **Natjecanje**

Županijska razina / Osnove informatike
Osnovne škole

Ime i prezime

Škola

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. – 9.....	2
Zadaci 10. – 13.....	4
Zadaci 14. – 30.....	5

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 30 pitanja. Broj bodova za pojedino pitanje naveden je u stupcu mogući bodovi. Ukupan broj bodova je 42.

Prije svake grupe pitanja pažljivo pročitaj uputu o načinu prikazivanja odgovora. Odgovore na pitanja trebaš upisati u prostor predviđen za odgovore. Odgovore zapisuješ kemijskom olovkom kojom se piše plavom ili crnom 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.

Pogrešku 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 plavom ili crnom bojom.


Upotreba kalkulatora, mobitela ili pametnih satova nije dozvoljena.

Sretno svima!

Zadaci 1. – 9.

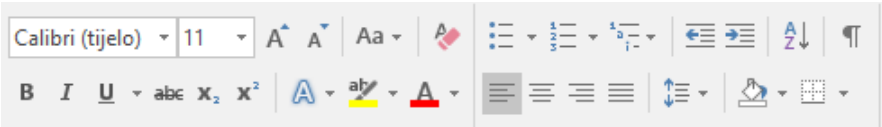
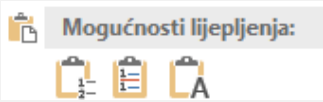
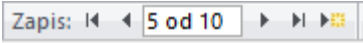
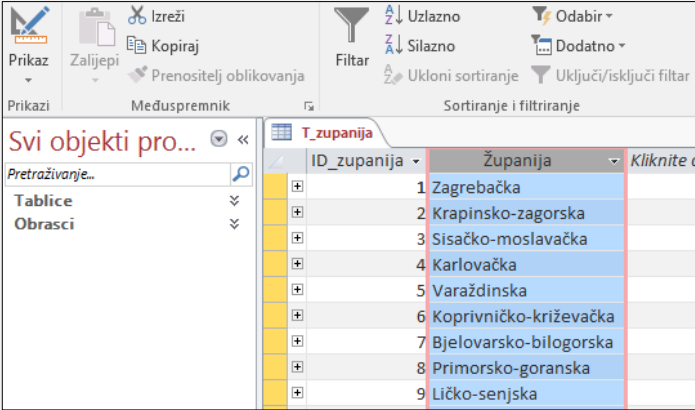
U sljedećim pitanjima na odgovore odgovaraš upisivanjem **VELIKOG TISKANOG SLOVA** koje se nalazi ispred točnog odgovora, u za predviđen prostor.

Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
1.	Tko je osnovao tvrtku Google? A) Steve Wozniak i Steve Jobs B) Larry Page i Sergey Brin C) Bill Gates i Paul Allen D) Dustin Moskovitz i Chris Hughes	<input type="text"/>	1	
2.	Što od navedenog nije vrsta pisača: A) Magnetski B) Matrični C) 3D D) POS	<input type="text"/>	1	
3.	Broj obavljenih operacija u jedinici vremena predstavlja: A) građu (arhitekturu) procesora B) kapacitet spremnika procesora C) veličinu registra procesora D) frekvenciju takta (clock) procesora	<input type="text"/>	1	
4.	U programu Bojanje, koju od „Mogućnosti odabira“ treba uključiti kako bi mogli odabrati sliku bez podloge? A) Prostoručni odabir B) Odaberi sve C) Prozirni odabir D) Obrni odabir	<input type="text"/>	1	
5.	Kako se zove skup pravila pristojnog ponašanja na internetu? A) Botnet B) Flaming C) Telnet D) Netiquette	<input type="text"/>	1	

Broj zadatka	Pitanje	Odgovor	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
6.	<p>E-mail klijent je:</p> <p>A) Korisnik koji šalje elektroničku poštu</p> <p>B) Korisnik koji prima elektroničku poštu</p> <p>C) Program instaliran na lokalno računalo za rad s elektroničkom poštom</p> <p>D) Skup protokola za slanje i primanje elektroničke pošte</p>	<input type="text"/>	1	
7.	<p>U programu MS PowerPoint 2016 postoji naredbeni gumb . Njegov naziv je:</p> <p>A) Usmjerenje</p> <p>B) Prored</p> <p>C) Poravnanje teksta</p> <p>D) Povećanje veličine fonta</p>	<input type="text"/>	1	
8.	<p>U programu MS Excel 2016 želimo tekst u ćeliji ispisati u dva retka. Koju kombinaciju tipki na tipkovnici koristimo za prijelaz u novi red iste ćelije?</p> <p>A) Alt + Enter</p> <p>B) Shift + Enter</p> <p>C) Ctrl + Enter</p> <p>D) Alt Gr + Enter</p>	<input type="text"/>	1	
9.	<p>U tablici programa MS Access 2016 jedno polje definirano je kao primarni ključ. Koja od navedenih tvrdnji za primarni ključ nije istinita:</p> <p>A) Vrijednost primarnog ključa mora biti jednoznačna.</p> <p>B) Primarni ključ ne može biti prazno polje.</p> <p>C) Primarni ključ mora postojati kod kreiranja i spremanja sloga</p> <p>D) Primarni ključ zaključava pristup prvom slogu u tablici.</p>	<input type="text"/>	1	





Zadaci 10. – 13.

U sljedećim pitanjima na odgovore odgovaraš zaokruživanjem dijela slike.

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
10.	<p>Na slici je prikazan dio kartice Polazno iz programa MS Word 2016. Zaokruži naredbeni gumb na slici koja prikazuje oznake odlomaka i ostale sakrivene simbole oblikovanja.</p> 	1	
11.	<p>Na slici je prikazan dio programa MS Word 2016. Zaokruži naredbeni gumb koji treba odabrati kako bi prilikom kopiranja numeriranog popisa, nastao novi numerirani popis?</p> 	1	
12.	<p>Na slici je prikazan dio prozora obrasca koji omogućava navigaciju po slogovima tablice u programu MS Access 2016. Zaokruži naredbeni gumb koji treba odabrati za pozicioniranje na zadnji uneseni slog.</p> 	1	
13.	<p>Na slici je prikazan dio programa MS Access 2016. Zaokruži naredbeni gumb koji treba odabrati za sortiranje odabranog stupca rastućim poretkom.</p> 	1	

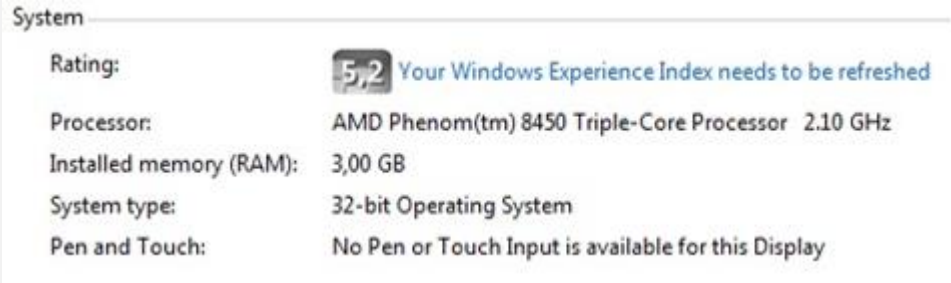
Zadaci 14. – 30.

U sljedećim pitanjima na odgovore odgovaraš upisivanjem točnog odgovora u za to predviđen prostor.

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
14.	<p>Zadani su nazivi priključaka: RS-232, USB, Centronics i FireWire, te ilustracije tih priključaka. U drugi stupac priložene tablice napiši broj koji se nalazi ispod slike odgovarajućeg priključka, a u treći stupac tablice napiši kako se prenose podaci tim priključkom (slijedno (serijski) ili paralelno).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4</p> </div> </div>	1+1	

Odgovor:

Naziv priključka	Ilustracija (upišite pripadajući broj)	Prijenos podataka
RS-232		
USB		
Centronics		
FireWire		

15.	<p>Na slici su prikazana „Svojstva računala“ (System properties) u operacijskom sustavu MS Windows.</p>  <p>A) Kako se zove proizvođač procesora? B) Koliko procesor ima jezgri? C) Koliki je takt rada procesora?</p>	0,5 + 0,5 + 0,5	
-----	--	-----------------------	--

Odgovor:

- A) _____
B) _____
C) _____

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi																																																
16.	<p>U programu Audacity, za nastavljavanje snimanja na već postojeći audio zapis potrebno je kliknuti na naredbeni gumb Snimi (Record) i istovremeno na tipkovnici držati pritisnutu jednu tipku. Koja je to tipka?</p> <p>Odgovor:</p>	1																																																	
17.	<p>U programu MS Excel 2016 stvoren je prikazani dio tablice.</p> <table border="1" data-bbox="430 694 1061 1019"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,234567</td> <td>1</td> <td>=ROUND(A1;\$B1)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,234567</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3,234567</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4,234567</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5,234567</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6,234567</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>A) Kolika će biti vrijednost ćelije C1 nakon izvođenja funkcije? B) Kolika će biti vrijednost ćelije C5 nakon kopiranja funkcije iz ćelije C1?</p> <p>Odgovor: A) _____ B) _____</p>		A	B	C	D	E	1	1,234567	1	=ROUND(A1;\$B1)			2	2,234567	2				3	3,234567	3				4	4,234567	4				5	5,234567	5				6	6,234567	6				7						1 + 1	
	A	B	C	D	E																																														
1	1,234567	1	=ROUND(A1;\$B1)																																																
2	2,234567	2																																																	
3	3,234567	3																																																	
4	4,234567	4																																																	
5	5,234567	5																																																	
6	6,234567	6																																																	
7																																																			
18.	<p>U programu MS Excel 2016 stvoren je prikazani dio tablice.</p> <table border="1" data-bbox="614 1400 885 1556"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Koliki je rezultat funkcije =IF(MAX(A1:A3)<10;SUM(A1;A3);AVERAGE(A1;B1:B3)) ?</p> <p>Odgovor:</p>		A	B	1	3	5	2	10	8	3	4	20	2																																					
	A	B																																																	
1	3	5																																																	
2	10	8																																																	
3	4	20																																																	
19.	<p>Koliko različitih stanja može imati jedan bajt?</p> <p>Odgovor:</p>	1																																																	

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
20.	Datoteka zauzima 100 KB na jedinici vanjske memorije. Koliko je to bitova? Odgovor:	1	
21.	Koliko bitova memorije zauzima riječ NATJECANJE ukoliko je kodirana s proširenim ASCII kodom? Odgovor:	1	
22.	Poredaj po veličini od najvećeg prema najmanjem sljedeće brojeve: 52 ₁₀ , 37 ₁₆ , 110110 ₂ , 65 ₈ Odgovor:	1	
23.	Pretvori broj 1101111010 iz binarnog brojevnog sustava u oktalni i heksadekadski brojevni sustav. Odgovor: X ₈ =_____ X ₁₆ =_____	1+1	
24.	Izračunaj: X ₂ =101011 ₂ +10111 ₂ Odgovor: X ₂ =_____	2	
25.	Kolika je vrijednost logičkog izraza: $Y = A + \bar{A}$ Odgovor:	1	

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
26.	<p>Na slici je zadan HTML kod.</p> <pre><html> <head> <title>Dijelovi cvijeta</title> </head> <body bgcolor="#00FFFF"> <p align="center">Cvijet</p> <p class="MsoNormal">Cvijet (lat. flos), preobraženi je dio izdanka, koji nosi rasplodne organe biljaka i ima organe za primamljivanje kukaca, radi oprašivanja.</p> <p></p> <table border="1" width="100%" bgcolor="#green"> <tr> <td>Sastavni dijelovi cvijeta:</td> </tr> <tr> <td>Cvjetište</td> </tr> <tr> <td>Cvijeće</td> </tr> <tr> <td>Prašnici</td> </tr> <tr> <td>Tučak</td> </tr> <tr> <td>Lapovi</td> </tr> <tr> <td>Lattice</td> </tr> </table> </body> </html></pre> <p>A) Što će pisati u kartici web preglednika nakon otvaranja ove web stranice?</p> <p>B) Koliko ima redova i stupaca u tablici u ovom HTML kodu?</p> <p>C) Na kojoj riječi se nalazi poveznica (hiperveza) u ovom HTML kodu?</p> <p>D) Koji je puni naziv slikovne datoteke u ovom HTML kodu?</p>	<p>0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5</p>	

Odgovor:

A) _____

B) Broj redova: _____ Broj stupaca: _____

C) _____

D) _____

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
27.	<p>Zadan je logički izraz: $Y = (\overline{A \cdot B} \cdot \overline{B + C}) + A \cdot C$</p> <p>A) Za koliko uređenih trojki logički izraz na izlazu ima stanje 1? B) Nacrtaj logički sklop prema zadanom logičkom izrazu.</p>	1+2	

Odgovor:

A) _____

B)

28.	<p>Kolike su vrijednosti varijabli x i y nakon što se izvrši sljedeći niz naredbi?</p> <pre>x:=25; y:=20; ako je x div 10 < y div 10 onda x:=trunc(sqrt(x+1)) inače y:= y div 2 * 3 + x * 2 mod 3 * 10;</pre>	1 + 1	
-----	--	-------	--

Odgovor:

x=_____ y=_____

29.	<p>Kolika je vrijednost varijable s nakon što se izvrši sljedeći niz naredbi?</p> <pre>s:=10; n:=17; m:=5; n:= n div m; za i:= n do m*3 činiti ako je i mod m = 0 onda s:=s+i;</pre>	2	
-----	--	---	--

Odgovor:

s=_____

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
30.	<p>Perica voli gledati animirane filmove. Jedan takav novi film koji želi pogledati traje X sekundi. Filmove koji traju strogo manje od sat vremena Perica zove "Kratki film", a za sve druge ga zanima koliko je njihovo trajanje izraženo u satima, minutama i sekundama.</p> <p>Perica je napisao pseudo kod koji učitava vrijeme trajanja filma u sekundama te ispisuje poruku "Kratki film" ili tri broja, broj sati, broj minuta i broj sekundi iz teksta zadatka.</p> <p>Međutim, njegov prijatelj Ivica slučajno je obrisao dijelove koda. Pomozi Perici ponovno napisati taj pseudo kod, tako da iz ponuđenih naredbi, odabereš točne i napišeš oznaku broja naredbe na odgovarajuća mjesta.</p> <pre> ulaz(X); ako je X<3600 onda <input type="text"/> inače { sati:= <input type="text"/> minute:= <input type="text"/> sekunde:= <input type="text"/> izlaz <input type="text"/> } </pre> <p>PONUĐENE NAREDBE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <code>izlaz('Kratki film');</code> 2. <code>izlaz(Kratki film);</code> 3. <code>(sati, minute, sekunde);</code> 4. <code>('sati, minute, sekunde');</code> 5. <code>X div 3600;</code> 6. <code>X mod 3600;</code> 7. <code>X div 3600 div 60;</code> 8. <code>X mod 3600 div 60;</code> 9. <code>X div 3600 mod 60;</code> 10. <code>X mod 3600 mod 60;</code> 	0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5	



