



Državni izpitni center



JESENSKI IZPITNI ROK

INFORMATIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Sreda, 28. avgust 2013

SPLOŠNA MATURA

Moderirana različica

IZPITNA POLA 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	2	♦ D	
2	2	♦ C, E, A	Vsak pravilen in noben napačen odgovor 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3	1	♦ optični kabel; prenos podatkov	Pravilni so tudi drugačni, a smiselni odgovori.
	1	♦ trdi disk; hranjenje podatkov	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4	1	♦ Zgradba ima pritičje in največ 7 nadstropij.	Pravilni so tudi drugačni, a smiselni odgovori.
	1	♦ Zgradba ima največ toliko nadstropij, ker s 3 biti informacije pokažemo na eno izmed 8 enakovrednih možnosti.	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila									
5	2	♦	Trije pravilni odgovori 1 točka, šest pravilnih 2 točki.									
		<table border="1"> <tr> <td>C. Shannon</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>B. Gates</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R. Stallman</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>J. Skagg</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>S. Jobs</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>T. Berners Lee</td> <td>E</td> </tr> </table>		C. Shannon	D	B. Gates	B	R. Stallman	A	J. Skagg	F	S. Jobs
C. Shannon	D											
B. Gates	B											
R. Stallman	A											
J. Skagg	F											
S. Jobs	C											
T. Berners Lee	E											
6	2	♦ C										
7	2	♦ kateri koli odgovor, ustreznost utemeljitev; npr.: A; ker kaže, koliko je dosežen cilj komuniciranja.	Za ustrezno utemeljitev 2 točki.									

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8	1	♦ individualno komuniciranje	Pravilni so tudi drugačni, vendar smiselni odgovori.
	1	♦ Prednosti individualnega komuniciranja je več, npr.: – Lahko ga prilagajamo lastnostim prejemnika. – Oddajnik lahko prejeto znanje pri prejemniku sproti preveri. – Komuniciranje je bolj osebno.	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
9	2	♦ Fotografija je postala znata, ker je shranjena v točkovnem načinu, pri povečavi pa so postale točke večje in se niso zlele v celoto.	Nepopolni odgovor 1 točka (npr. ker je shranjena v točkovnem načinu).

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
10	2	♦ Rezultat iskanja so vsa gradiva, ki imajo kjer koli v opisu gradiva (v katerem koli polju) besedico Računalništvo.	Nepopolni odgovor 1 točka (npr. vsa gradiva, ki imajo v naslovu besedico Računalništvo).

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
11	1	♦ Navedba vira ni pravilna,	Za pravilen odgovor s pravilno utemeljitvijo 2 točki.
	1	♦ ker manjkata ime avtorja in kraj izdaje gradiva.	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
12	2	dva od: ♦ z obliko pisave (npr. poudarjeno, ležeče ipd.) ♦ z velikostjo (npr. večja slika) ♦ s smerjo navajanja (npr. pomembni podatki so na levi, manj pomembni na desni)	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
13	2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ računalniški vid ♦ računalniško zaznavanje naravnega jezika 	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
14	1	♦ večparametersko/sistematično odločanje	
	1	♦ parameter (kriterij); ločljivost, možnost snemanja videa, velikost zuma, cena ipd. (ustrezni so tudi drugi parametri)	
Skupaj	2		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
15	1	♦ Ustreznejši je zapis PNG.	
	1	ena od: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Število barv ni omejeno na 256. ♦ Zgoščevanje zapisa podatkov je brez izgub. ♦ Prikazana fotografija je stvarnejša. ♦ Oblika zapisa PNG je prosta. 	Ustrezen je tudi drugačen odgovor s sprejemljivo razlago.
Skupaj	2		
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
16.1	1	♦ brez izgub	
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
16.2	3	♦ Faktor zgoščevanja je 1, ker je zapis po Juretovem algoritmu povsem enak zapisu ASCII.	Ustrezen odgovor 1 točka. Ustrezna razlaga 2 točki.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
17.1	4	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Pravilnost – koliko prebrani podatek ustreza vrednosti v stvarnosti (npr. prebrana temperatura ustreza dejanski temperaturi, ne pa npr. vlažnosti). ♦ Sprotnost – koliko časa poteče med dogodkom v stvarnosti in zajemom podatka (npr. med pritiskom sprožila in zapisom podatkov pri fotografiranju). ♦ Prilagodljivost – koliko se da prebrani podatek prilagoditi merjeni lastnosti (npr. zapis barve z biti). ♦ Natančnost – kako natančno prebrani podatek izraža merjeno lastnost (npr. merjenje temperature v prostoru). ♦ Cena – kolikšen je strošek priprave meritve in vhodne enote (npr. strošek označevanja izdelka in cena naprave za branje te oznake). 	Prvi pravilni odgovor ne šteje nič, vsak naslednji +1 točko. Ustrezni so tudi drugačni odgovori s sprejemljivo razlago.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
18.1	1	<pre> graph TD Start(()) --> Pogo{Pogoj} Pogo -- Da --> Left[] Pogo -- Ne --> Right[] </pre>	Pravilna slika in oznaka 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
18.2	1	♦ Stavek <code>if</code>	
	1	♦ <code>if a>5: b=4 else b=0</code>	
	1	♦ Če je <code>a</code> večji od 5, potem bo <code>b = 4</code> , sicer bo <code>b = 0</code> .	
Skupaj	3		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
19.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ključ je eden ali več atributov, ki vsako entiteto nedvoumno ločijo od vseh drugih v preglednici. Sprejemljivi so tudi drugačni ustrezní odgovori. ♦ ID, lahko še Ime, Višina. ♦ primarni ključ ♦ tuji ključ 	
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
20.1	1	♦ pisk	
	1	♦	Pravilne so tudi drugačne oblike, npr. trikotna, žagasta, sinusna ipd.
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
20.2	1	ena od: <ul style="list-style-type: none"> ♦ valovna sinteza ♦ digitalizacija 	
	1	♦ vzorec (angl. <i>sample</i>)	Ustrezen je tudi samo slovenski ali angleški izraz.
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
21.1	1	♦ Z gibljivo sliko predstavljamo gibanje. Pri tej predstavitvi se slike, ki se med seboj razlikujejo v majhnih podrobnostih, pred našimi očmi hitro izmenjujejo. Razlike na slikah se v naših možganih zlijejo v gibanje.	Pravilni so vsi smiselni odgovori.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
21.2	1	♦ video	
	1	♦ animacija	
	1	♦ navidezna resničnost	
Skupaj	3		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
22.1	1	♦ Nepravilno. Država iz domene ni vedno razvidna (npr. edu, com).	
	1	♦ Pravilno.	
	1	♦ Nepravilno. Za opis ureditve spletne predstavitve uporabljamo opisni jezik HTML.	
	1	♦ Nepravilno. Odvisni spletni naslov spletne strani mora biti enak na vseh računalnikih, kjer je predstavitev shranjena.	
Skupaj	4		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
23.1	1	♦ Največja je datoteka v zapisu RAW,	
	1	♦ ker vsebuje "surove" podatke o vseh pikslih.	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
23.2	1	♦ Najmanjša je datoteka v zapisu JPG,	
	1	♦ ker se pri pretvorbi izgubi del podatkov.	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
24.1	4	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Oddajnik je Miha. ♦ Prejemnik je Špela. ♦ Sporočilo sestavljata besedilo in slika na razglednici. ♦ Komunikacijski kanal je poštno omrežje. ♦ Medij je razglednica. 	<p>Trije ali štiri pravilni elementi 1 točka.</p> <p>Pet pravih elementov 2 točki.</p> <p>Tri ali štiri pravilne določitve elementov 1 točka.</p> <p>Pet pravih določitev elementov 2 točki.</p>
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
25.1	2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Angleško: Uniform Resource Locator Slovensko: enolični kazalec virov Standard določa: za vsak dokument v spletu enolični »naslov«, na katerem ga lahko najdemo. 	<p>Dva pravilna odgovora 1 točka.</p> <p>Vsi trije pravilni odgovori 2 točki.</p>
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
25.2	2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Angleško: Hyper-Text Transfer Protocol Slovensko: protokol za prenos hiperteksta Standard določa: način, kako se sporazumevata spletni strežnik in brskalnik. 	<p>Dva pravilna odgovora 1 točka.</p> <p>Vsi trije pravilni odgovori 2 točki.</p>

Skupno število točk IP1: 70

IZPITNA POLA 2

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ optičnem mešanju: rdeča, zelena in modra	
	1	♦ snovnem mešanju: cian, magenta in rumena	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.2	1	♦ optičnem mešanju: belo	
	1	♦ snovnem mešanju: črno	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.3	1	♦ optičnem mešanju: črno	
	1	♦ snovnem mešanju: belo	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.4	1	♦ optično mešanje: zaslon	
	1	♦ snovno mešanje: tiskalnik	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.5	1	♦ optično mešajo: RGB	
	1	♦ snovno mešajo: CMYK	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	3	♦ storitev s svojim protokolom, spletni naslov strežnika, datoteka s potjo	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.2	3	♦ Protokol storitve: http Spletni naslov računalnika: www.zrss.si ali domena: zrss.si Datoteka s potjo: ucni_nacrti/rai/informatika.html	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.3	2	♦ racunalnistvo.html	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.4	2	♦ Gotovo se ne bi spremenil protokol.	

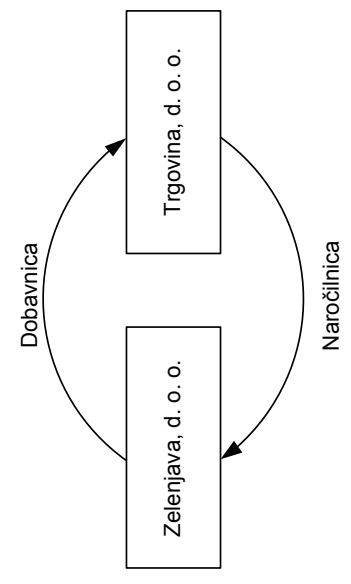
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	5	<pre> graph TD START([START]) --> A[a ← 0] A --> I[i ← 0] I --> D{i >= 10} D -- da --> PA[/print a/] PA --> STOP([STOP]) D -- ne --> AA[a ← a + 2 * i] AA --> II[i ← i + 1] II --> D </pre>	<p>Dodatna navodila</p> <p>Pravilni diagram: 5 točk. Pravilni diagram, vendar z nebestvenimi napakami (npr. ni znaka START ipd.): 4 točke. Pravilni diagram, vendar z napačnim zapisom izrazov: 3 točke. Delujoč, vendar primeru neustrezen diagram: 2 točki. Nedelujoč diagram: 1 točka. Neustrezno narisani diagram ali brez rešitve: 0 točk.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																						
3.2	5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>i</th> <th>a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>12</td></tr> <tr><td>4</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>30</td></tr> <tr><td>6</td><td>42</td></tr> <tr><td>7</td><td>56</td></tr> <tr><td>8</td><td>72</td></tr> <tr><td>9</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	i	a	0	0	1	2	2	6	3	12	4	20	5	30	6	42	7	56	8	72	9	90	<p>Dodatna navodila</p> <p>Pravilne vse vrednosti za a in vrednost za izpis: 5 točk. Pravilne vse vrednosti za a, izpis ni določen: 4 točke. Pravilnih več kot 5 vrednosti za a: 3 točke. Pravilnih več kot 2 vrednosti za a: 2 točki. Vse vrednosti za a so nepravilne: 1 točka. Nepravilni nastavek ali nerešena naloga: 0 točk.</p>
i	a																								
0	0																								
1	2																								
2	6																								
3	12																								
4	20																								
5	30																								
6	42																								
7	56																								
8	72																								
9	90																								

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	2	<p>♦ Cilji, ki jih želimo doseči z izbiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izbrati želimo kakovostno šolo, – šola naj bi bila čim bližje oziroma enostavno dostopna z javnimi prevoznimi sredstvi, – šola mora biti dosegljiva (kandidat mora imeti tak uspeh v osnovni šoli, da bi se lahko vpisal na izbrano šolo). 	<p>1 točka za jasno zapisana 2 cilja. 2 točki za jasno zapisane 3 cilje.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.2	4	<p>♦ Kriteriji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uspeh dijakov te šole na maturi: <i>Uspeh_matura</i> – število uspešno delujočih krožkov: <i>Krožki</i> – prijaznost učiteljev: <i>Učitelji</i> – oprema učilnic: <i>Oprema</i> – oddaljenost od doma: <i>Oddaljenost</i> – uspeh, ki so ga morali imeti uvrščeni kandidati: <i>Uspeh_za_vpis</i> 	<p>1 točka za jasno zapisane vsaj tri ustrezne kriterije. 1 točka za vsak naslednji pravilno napisan kriterij.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.3	4	<p>♦ Drevo kriterijev.</p> <pre> Šola ├── Kakovost │ ├── Pouk │ │ ├── Oprema │ │ └── Učitelji │ └── Krožki ├── Uspeh_matura └── Uspeh_za_vpis └── Oddaljenost </pre>	<p>Upoštevalo se vsi smiselni odgovori.</p> <p>1 točka za smiselno drevo z eno ravnjo. 2 točki za smiselno drevo z dvema ravnema. 4 točke za smiselno drevo s tremi ali več ravnimi.</p>

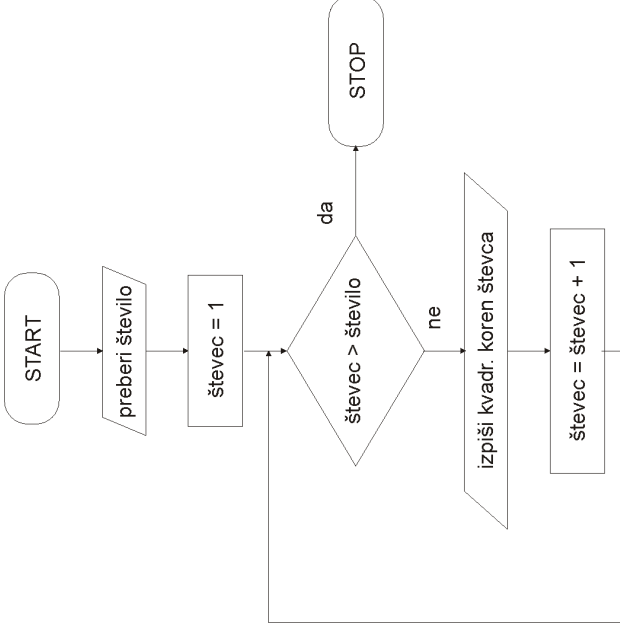
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila								
4.4	6	<p>♦ Izločitveni kriterij bi moral biti <i>Uspeh_za_vpis</i>. Če ima sorodnik za eno stopnjo slabši uspeh od zahtevanega, je šola neprimerna.</p> <p>To se vidi v preglednici odločitvenih pravil, pri kateri različica (šola), za katero ima kandidat preslab uspeh, izpade, ne glede na to, kako so ocenjeni vsi drugi kriteriji.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Kakovost *</td> <td>Oddaljenost *</td> <td>Uspeh_za_vpis</td> <td>Šola</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>premalo</td> <td>neprimerna</td> </tr> </table>	Kakovost *	Oddaljenost *	Uspeh_za_vpis	Šola			premalo	neprimerna	<p>1 točka za smiselno izbran izločitveni kriterij.</p> <p>2 točki za smiselno utemeljitve.</p> <p>3 točke za pravilno zapisane preglednice odločitvenih pravil.</p>
Kakovost *	Oddaljenost *	Uspeh_za_vpis	Šola								
		premalo	neprimerna								
4.5	4	<p>♦ Zaloge vrednosti: za Šola {neprimerna, delno primerna, zelo primerna} za <i>Uspeh_za_vpis</i> {premalo, dovolj}</p>	<p>2 točki za smiselno določene vrednosti za vse udeležene kriterije.</p> <p>2 točki za upoštevanje pravila o številu vrednosti v zalogah vrednosti (naraščajoče).</p>								
5.1	4	 <pre> graph TD Z[Zelenjava, d. o. o.] -- Dobavnica --> T[Trgovina, d. o. o.] T -- Naročilnica --> Z </pre>	<p>Pravilno narisane globalni model: 4 točke.</p> <p>Narisan globalni model z manjšimi napakami: 3 točke.</p> <p>Narisan globalni model z večjimi napakami: 2 točki.</p> <p>Napačno narisane model: 1 točka.</p> <p>Globalni model ni narisane: 0 točk.</p>								

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.2	4	Štiri od: <ul style="list-style-type: none"> ◆ proizvodno podjetje ◆ trgovsko podjetje ◆ dobavnica ◆ naročilnica 	Sprejemljivi so tudi drugačni smiselni odgovori. Vsaka pravilno določena entiteta: 1 točka, skupaj 4 točke.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5.3	6	Entiteta 1: Proizvodno podjetje <u>Davčna številka</u> Ime podjetja _____ Naslov _____ Telefon _____	Entiteta 2: Dobavnica <u>Številka</u> Datum izdaje _____ Kraj izdaje _____ Datum dobave _____

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																									
5.4	6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atribut</th> <th>Številka</th> <th>Datum izdaje</th> <th>Kraj izdaje</th> <th>Datum dobave</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tip podatka</td> <td>Besedilo</td> <td>Datum</td> <td>Besedilo</td> <td>Datum</td> </tr> <tr> <td>Primerek 1</td> <td>D1</td> <td>1.1.2012</td> <td>Ljubljana</td> <td>2.1.2012</td> </tr> <tr> <td>Primerek 2</td> <td>D2</td> <td>13.1.2012</td> <td>Ljubljana</td> <td>14.1.2012</td> </tr> <tr> <td>Primerek 3</td> <td>D3</td> <td>21.1.2012</td> <td>Ljubljana</td> <td>21.1.2012</td> </tr> </tbody> </table>	Atribut	Številka	Datum izdaje	Kraj izdaje	Datum dobave	Tip podatka	Besedilo	Datum	Besedilo	Datum	Primerek 1	D1	1.1.2012	Ljubljana	2.1.2012	Primerek 2	D2	13.1.2012	Ljubljana	14.1.2012	Primerek 3	D3	21.1.2012	Ljubljana	21.1.2012	Sprejemljivi so tudi drugačni smiselni odgovori. 2 pravilna stolpca: 1 točka. 3 pravilno določeni tipi podatkov: 2 točki. 4 pravilno določeni tipi podatkov: 3 točke. 4 pravilno določeni tipi podatkov in vsi primerki 2 atributov: 4 točke. 4 pravilno določeni tipi podatkov in vsi primerki 3 atributov: 5 točk. 4 pravilno določeni tipi podatkov in vsi primerki 4 atributov: 6 točk.
Atribut	Številka	Datum izdaje	Kraj izdaje	Datum dobave																								
Tip podatka	Besedilo	Datum	Besedilo	Datum																								
Primerek 1	D1	1.1.2012	Ljubljana	2.1.2012																								
Primerek 2	D2	13.1.2012	Ljubljana	14.1.2012																								
Primerek 3	D3	21.1.2012	Ljubljana	21.1.2012																								

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	5	◆ preberi Število Števec=1 ponavljaj, dokler Števec ni večji od prebranega Števila izpiši kvadratni koren Števca Števec povečaj za ena	Dodatna navodila Pravilni algoritem 5 točk, manjše napake, algoritem se zaključí 4 točke, večje napake, algoritem se ne zaključí 2 točki, napačni algoritem 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.2	5	◆  <pre> graph TD START([START]) --> Read[/preberi število/] Read --> Init[števec = 1] Init --> Decision{števec > število} Decision -- da --> STOP([STOP]) Decision -- ne --> Print[/izpiši kvadr. koren števca/] Print --> Inc[števec = števec + 1] Inc --> Decision </pre>	Dodatna navodila Pravilni diagram 5 točk, manjše napake, potek se zaključí 4 točke, večje napake, potek se ne zaključí 2 točki, napačni diagram 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.3	5	<p>♦ Program izpiše n-te korene števila n, pri čemer teče n od 1 do vključno prebranega števila. Sprejemljive so tudi drugačne ustrezne razlage.</p>	Pravilni odgovor 5 točk, brez prebranega števila 3 točke, napačni odgovor 0 točk.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.4	5	<p>♦</p> <pre>a=int(input("Vpiši naravno število: ")) n=1 while not (n>a): m=round(n**(1/2),3) print("kvadratni koren(",n,")=", "%f" % m) n=n+1</pre> <p>Sprejemljive so tudi drugačne ustrezne razlage.</p>	Pravilni odgovor 5 točk, delno pravilni odgovor 3 točke, napačni odgovor 0 točk.

Skupno število točk IP2: 90