



Državni izpitni center



M 2 4 1 4 5 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# INFORMATIKA

## NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Sreda, 12. junij 2024

SPLOŠNA MATURA

Moderirana različica

**IZPITNA POLA 1**

<b>Nalog a</b>	<b>Točke</b>	<b>Rešitev</b>	<b>Dodata na navodila</b>
1	1	♦ B in D	1 točka za oba pravilna odgovora in nobenega napačnega.
2	1	♦ Dokument digitalno podpišemo s svojim zasebnim klučem, podpis pa preverjamo z javnim klučem podpisnika. Kluča sta med seboj povezana tako, da podpis dokumenta, ki smo ga naredili z zasebnim klučem, lahko preverimo samo z javnim klučem iz para. Ker je javni kluč javen, je dostopen vsakomur, kar pomeni, da bi lahko dokumente v županovem imenu podpisal kdorkoli.	Možni so tudi drugi smiseln odgovori.
3	1	♦ B in C	1 točka za oba pravilna odgovora in največ enega napačnega.
4	1	♦ V datotekah, shranjenih v zapisu jpg, so podatki že tako stisnjeni, da jih programi za stiskanje datotek običajno ne morejo več bistveno stisniti.	
5	1	♦ C Uremeljitev: Ker so filmi nemi, ni treba vzorčiti zvoka, ampak vzorčimo le sliko, in to pri 24 Hz (24 sličic/okvirjev na sekundo).	Možni so tudi drugi smiseln odgovori. Na primer: Če bi bil na filmu sicer nene burleske posnetek klavirske spremljave, bi vzorčil s frekvenco 48 kHz.
<b>Nalog a</b>	<b>Točke</b>	<b>Rešitev</b>	<b>Dodata na navodila</b>
6.1	1	♦ Žal mu ne moremo pomagati, ker ni očitno, kateri od nizov bi lahko bil uporabniško ime.	Možni so tudi drugi smiseln odgovori, na primer, da s poskušanjem ugotovimo, kateri od nizov je uporabniško ime.
6.2	1	♦ Samo ena vrsta pravice je premalo, saj mora vir razlikovati med uporabniki, ki lahko spreminjajo podatke (učitelji), in uporabniki, ki lahko podatke samo berejo (dijaki, starši).	Možni so tudi drugi smiseln odgovori.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
7.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <math>  = \log_2(32) = 5</math> bitov Količina informacije je 5 bitov.</li> </ul>	
7.2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ko so izvedeli za ime blagajnika, so dobili manj informacije kot pri imenu predsednika razreda, saj <math>\log_2(32) &gt; \log_2(30)</math>.</li> </ul>	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
8.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ JPEG</li> </ul>	
8.2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Slika, shranjena v formatu JPEG, je shranjena tako, da so shranjene vse posamezne slikovne točke (pixli).</li> <li>◆ Slikovne točke so lahko shranjene z izgubnim stiskanjem.</li> </ul>	<p>Možni so tudi drugi smiselni odgovori.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
9.1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ entiteti: Banka, Avtomobil</li> <li>◆ atributi v posameznih entitetah:</li> <li>◆ entiteta Banka: Oznaka banke, Obrestna mera, Znesek posojila, Odplačilna doba</li> <li>◆ entiteta Avtomobil: Financirala banka, Model, Registsrska številka, Leto</li> </ul> <p>primarna kluča v posameznih entitetah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ entiteta Banka: Oznaka banke</li> <li>◆ entiteta Avtomobil: Registsrska številka</li> </ul> <p>tuji kluči v posameznih entitetah in primarni kluč, na katerega se posamezna entiteta nanaša:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ entiteta Banka: /</li> <li>◆ entiteta Avtomobil: Financirala banka → Oznaka banke</li> <li>◆ števnost odnosa med entitetama: (Banka) ena-proti-mnogo (Avtomobil)</li> </ul>	<p>1 točka za pet pravilnih odgovorov,</p> <p>2 točki za vse pravilne odgovore.</p>

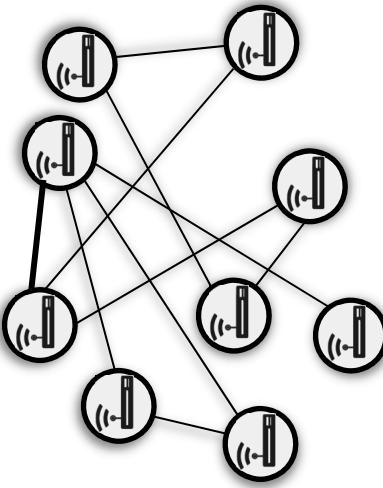
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
10.1	2	<p>♦ 5 7 2 64</p> <p>Utemeljitev: ♦ Ker je vrednost <math>k = 3</math> in <math>y = 8</math>, se v vrstici 3 izračuna nova vrednost, <math>y = 8 - 3 = 5</math>, kar se izpiše v vrstici 4.</p> <p>V vrstici 5 se izračuna <math>y = 25 - 52 = 7</math>, kar se izpiše v vrstici 6.</p> <p>Vrednost <math>y</math> ni deljiva z 2, zato se v vrstici 8 izpiše rezultat celoštevilskega deljenja 7 s 3, kar je <b>2</b>.</p>	<p>1 točka za pravilne vrednosti, 1 točka za pravilno utemeljitev.</p>
10.2	1	<p>♦ def delaneki(y, k) :</p> <pre>    if y%2 != 0:         print(y//k)     elif y%3 != 0:         print(y)     elif y%7 == 0:         print(y%k)     else:         print(y**k)</pre>	<p>1 točka za pravilno definicijo funkcije.</p>
10.3	1	<p>♦ def krneki(y) :</p> <pre>    k = 3     y = y - k     print(y)     y = 2*y - y**2     print(y)     delaneki(y, k)     print((y-k)**k)</pre>	<p>1 točka za pravilen klic funkcije.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
11.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nivo A: predpomnilnik</li> <li>◆ Nivo B: glavni pomnilnik</li> </ul>	1 točka za oba ustrezna odgovora.
11.2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nivo A: glavni pomnilnik</li> <li>◆ Nivo B: trdi disk</li> </ul>	1 točka za oba ustrezna odgovora.
11.3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nivo A: registri</li> <li>◆ Nivo B: predpomnilnik</li> </ul>	1 točka za oba ustrezna odgovora.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila										
12.1	2	<p>◆</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2">Enako dolge kode</th> </tr> <tr> <td>ZNAK</td> <td>KODA</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>OO</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>OX</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>XO</td> </tr> </table>	Enako dolge kode		ZNAK	KODA	A	OO	N	OX	S	XO	<p>1 točka za vsako pravilno izpolnjeno tabelo.</p> <p>Možni so tudi drugi smiselní odgovori.</p>
Enako dolge kode													
ZNAK	KODA												
A	OO												
N	OX												
S	XO												
12.2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Če pravilo ni izpoljeno, je možno, da se kodiranega besedila ne dá enolično odkodirati.</li> </ul> <p>Na primer: Če velja O = O, R = OX, P = XXX, T = XXO, potem je ROPOT = OXOXXXXXXO in RRTT = OXOXXXXXXO.</p>	<p>1 točka za pravilni odgovor.</p> <p>Upoštevajo se tudi drugi smiselní odgovori.</p>										

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
13.1	1	◆ 5	
13.2	1	◆ 3	
13.3	1	◆ -10	
13.4	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Napako, saj je v klicu funkcije preveč argumentov.</li> </ul>	<p>Možni so tudi drugi smiselní odgovori.</p>

Nalog a	Točke	Rešitev	Dodata na vodila
14.1	2	♦ a), c), d), f) in h)	1 točka za tri pravilne odgovore in nobenega napačnega, 1 točka za štiri ali več pravilnih odgovorov in enega napačnega, 2 točki za vse pravilne odgovore in nobenega napačnega.
14.2	2	♦ usmerjevalnik, <i>router</i> ♦ žična povezava, brezžična povezava, optična povezava	1 točka za en pravilen odgovor, 2 točki za oba pravilna odgovora.
14.3	1	♦ Prenos podatkov med vozliščema B in D je možen. Prenos podatkov med vozliščema A in C pa ni možen. Potrebna je dodatna povezava. Eno izmed možnih rešitev prikazuje spodnjia shema.	1 točka za pravilen odgovor.  Možni so tudi drugi pravilni odgovori.



Nalog a	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
15.1	1	♦ A	
15.2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ računalniški oblak:</li> <li>Možnost shranjevanja in dostopanja do podatkov v računalniškem omrežju, ki ga ponujajo različni ponudniki.</li> <li>♦ zgoščena množica:</li> <li>strnjena skupina podatkov</li> <li>podatkovna preobilnost:</li> <li>Velika količina podatkov, ki jo je težko obdelati.</li> <li>♦ informacijska pismenost:</li> <li>Oseba zna pri obdelovanju podatkov razlikovati med zanesljivimi in nezanesljivimi podatki.</li> </ul>	1 točka za dve pravilni razlagi, 2 točki za tri pravilne razlage, 3 točke za vse pravilne razlage.  Možni so drugi smiselnii odgovori.

**Skupno število točk IP1: 36**

**IZPITNA POLA 2**

<b>Naloga</b>	<b>Točke</b>	<b>Rešitev</b>	<b>Dodatačna navodila</b>
1.1	1	◆ Verjetno so shranjene na SSD-disku.	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori (npr. pomnilniška kartica ipd.).
1.2	1	◆ besedilo ◆ slike ◆ zvok itd.	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
1.3	1	◆ Podaljšek datoteke nam običajno pove, kakšna vrsta podatkov je shranjena v datoteki in posledično, s katerim programom se jih da pogledati/obdelati.	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
1.4	2	◆ To ni nujno, saj lahko podaljšek pri datoteki poljubno spremenimo, pri čemer datoteka še vedno hrani isto vrsto podatkov. Sodobni operacijski sistemi poskušajo prepoznati vrsto podatkov v datoteki na podlagi vsebine datoteke (primerjaj <a href="https://www.garykessler.net/library/file_sigs.html">https://www.garykessler.net/library/file_sigs.html</a> ). Običajno sicer da; na primer nezgoščena datoteka s sliko imena bmp, zgloščena pa jpg.	Za pravilen prvi del odgovora 1 točka, za pravilen drugi del odgovora 1 točka. Če ima kandidat samo prvi del odgovora, potem se ne upošteva, ali je omenjal, da se datoteki <b>običajno</b> razlikujeta.  Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
2.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Prenos podatkov po vodilu ima manjšo zakasnitev kot prenos pri zvezdi, če komunicirata samo dve napravi.</li> </ul>	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
2.2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Prepustnost je večja pri zvezdi kot pri vodilu, če komunicirata dva para vozlišč.</li> </ul>	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
2.3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Topologija drevesa omogoča največjo možno prepustnost, če komunicirata sosednja para vozlišč: A in B, C in D itn.</li> </ul>	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
2.4	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Uporabi naj drevo, in to tako, da so kamere na mestih A, B in C ter njihovo skladišče na D ter kamere še na E, F in G ter njihovo skladišče na H.</li> </ul>	<p>1 točka, če kandidat kamere razdeli na dva dela, in 1 točka, če odgovori, da ima vsak od delov svoje skladišče.</p> <p>Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
3.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Alarm se je sprožil po 5. minuti, saj se je takrat prostornina vode v rezervoarju povečala za več, kot je kritična vrednost v petih minutah.</li> </ul>	Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.
3.2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Možno je, da je bila črpalka vključena med 4. in 5. minuto (med prostornino 8 in 12 litrov), vendar to pomeni, da je v rezervoar priteklo 7 litrov vode, črpalka pa je izčrpala 3 litre vode.</li> </ul>	<p>1 točka za ustrezan odgovor, 1 točka za ustrezno utemeljitev.</p> <p>Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.</p>
3.3	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ V dveh minutah (med 6. in 8. minuto) je bila razlika vode v rezervoarju 4 litre. To pomeni, da je črpalka izčrpala 6 litrov, v rezervoar pa sta dodatno pritekla še 2 litre vode.</li> </ul>	<p>1 točka za ustrezan odgovor, 1 točka za ustrezno utemeljitev.</p> <p>Upošteva se tudi odgovor, da je črpalka izčrpala 4 litre vode, in ustrezna utemeljitev.</p> <p>Možni so tudi drugi smiselnii odgovori.</p>

Nalog a	Točke	Rešitev	Dodatatna navodila
4.1	9	♦ title, /title table, /table 2 <h1> <ol>, </ol> img src alt a href, /a a href, /a	Za vsako vrstico po 1 točka.

Nalog a	Točke	Rešitev	Dodata na navodila
5.1	4	<p>♦</p>	<p>2 točki, če kandidat pravilno določi vse entitete,</p> <p>1 točka, če kandidat pravilno določi tri entitete.</p> <p>2 točki, če kandidat pravilno določi pri entitetah vse attribute, omenjene v besedilu, in dodatne attribute za primarne ključe, s katerimi zadovolji funkcionalne specifikacije v besedilu naloge.</p> <p>1 točka, če kandidat pravilno določi vse zahtevane attribute pri treh entitetah.</p> <p>Možni so tudi drugi odgovori.</p>
5.2	2	<p>♦ Označeno na diagramu.</p>	<p>2 točki, če kandidat pravilno določi vse števnosti in morebitno števnost N:M tudi razreši.</p> <p>1 točka, če kandidat pravilno določi vsaj dve števnosti in morebitno števnost N:M tudi razreši.</p> <p>Možni so tudi drugi odgovori.</p>
5.3	2	<p>♦ Označeno na diagramu.</p> <p>Ker nobeden od atributov entitete ZDRAVNIK enolično ne določa posameznega zapisa, dodamo nov atribut ID_ZDRAVNika, katerega vrednost enolično določa zapis in je zato primarni ključ.</p> <p>Primarni ključ entitete PACIENT je lahko ŠT_KARTICE, saj enolično določa pacienta.</p> <p>Ker nobeden od atributov entitete SPECIALIZACIJA enolično ne določa posameznega zapisa, dodamo nov atribut ID_SPECIALIZACIJA, katerega vrednost enolično določa zapis in je zato primarni ključ.</p> <p>Ker nobeden od atributov entitete PREGLED enolično ne določa posameznega zapisa, dodamo nov atribut ID_PREGLEDA, katerega vrednost enolično določa zapis in je zato primarni ključ.</p>	<p>2 točki, če kandidat pravilno določi vse primarne ključe za entitete in poda dve od zgornjih štirih utemeljitev.</p> <p>1 točka, če kandidat pravilno določi primarne ključe treh entitet in eno utemeljitev.</p> <p>Možni so tudi drugi odgovori.</p>

<b>5.4</b>	<b>2</b>	♦ Označeno na diagramu.
		2 točki, če kandidat pravilno določi tuje ključe pri vseh entitetah (tudi to, da ni tujega ključa pri entiteti). 1 točka, če kandidat pravilno določi tuje ključe pri treh entitetah.

Naloga	Točke	Rешитеv	Dodatatna navodila
<b>6.1</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ =E6+E6*\$E\$2+(E6+E6*\$E\$2)*\$E\$3 ali</li> <li>♦ =SUM(E6; E6*\$E\$2; (E6+E6*\$E\$2)*\$E\$3)</li> </ul>	1 točka za pravilno formulo, 1 točka za pravilne absolutne in relativne sklice.
<b>6.2</b>	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ =CONCAT(MID(B6;1;2);MID(C6;1;1);D6)</li> </ul>	1 točka za pravilno izbiro funkcije CONCAT ali operatorja &, 1 točka za pravilno uporabo prve funkcije MID, 1 točka za pravilno uporabo druge funkcije MID.
<b>6.3</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ =COUNTIF(D6:D12; CONCAT("&lt;";H2)) ali =COUNTIF(D6:D12;"&lt;"&amp;H2) ali</li> <li>♦ =COUNTIF(D6:D12; &lt;H2)</li> </ul>	1 točka za pravilno formulo.
<b>6.4</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ =IF (D7&gt;D11;"Ajdova kaša ima daljši rok uporabe."; "IF (D7&lt;D11;"Basmati riž ima daljši rok uporabe."; "Ajdova kaša in basmati riž imata enak rok uporabe .") )</li> </ul>	1 točka za pravilno uporabo prve funkcije IF, 1 točka za pravilno uporabo druge funkcije IF.
<b>6.5</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ =SUMIF (D6:D12; CONCAT("&lt;";H2);F6:F12) ali =SUMIF (D6:D12;"&lt;"&amp;H2;F6:F12)</li> </ul>	1 točka za pravilno izbiro in uporabo funkcije SUMIF, 1 točka za pravilno izbrana obseg preverjanja pogoja in obseg seštevanja.