



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 0 8 2 4 5 1 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

INFORMATIKA

==== Izpitna pola 1 ====

Petek, 29. avgust 2008 / 70 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese naliveo pero ali kemični svinčnik in računalno.

Kandidat dobi dva konceptna lista in dva ocenjevalna obrazca.

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepите kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalna obrazca). Svojo šifro vpišite tudi na konceptna lista.

Izpitna pola vsebuje 22 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 30. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. Kadar je smiselno, narišite skico, čeprav je naloga ne zahteva, saj vam bo morda pomagala k pravilni rešitvi. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z nič (0) točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 12 strani, od tega 1 prazno.

01. Pri igri s kocko ste dvakrat zapored vrgli šestico. Koliko informacije dobite samo pri tem metu, ko zveste, da ste tudi v tretje vrgli šestico (obkrožite pravilni odgovor):

(1 točka)

- a) $\log_2(1/6)$,
- b) 6 bitov,
- c) $\log_2 3$,
- d) 6 zlogov,
- e) $\log_2 6$.

02. Vedo o računalnikih imenujemo (obkrožite pravilni odgovor):

(1 točka)

- a) računarstvo;
- b) računalništvo;
- c) informatika;
- d) elektronika.

03. Brežično telefonijo sistema GSM (angl. *Global System for Mobile Communication*) zamenjuje telefonija UMTS (angl. *Universal Mobile Telecommunication System*). Katera je osnovna prednost sistema UMTS? (Obkrožite ustrežni odgovor.)

(1 točka)

- a) Lažji telefonski aparati.
- b) Uspešnejši pogovori.
- c) Hitrejši prenos podatkov.
- d) Multimedijiški prenos informacij.

04. Podatke lahko zapišemo zvezno (analogno) in/ali diskretno (digitalno). V preglednici označite v ustreznem stolpcu, ali je določen zapis v seznamu zvezen ali diskreten.

(1 točka)

Zapis	Je zvezen	Je diskreten
Zapis števila s števki		
Zapis temperature na alkoholnem termometru		
Zapis mase z vzmetjo		
Zapis časa na sončni uri		
Zapis oddaljenosti kraja na kačipotu		
Zapis izida meta kocke		

05. Obkrožite pravilno opredelitev algoritma.

(1 točka)

- Algoritem je sestav razumljivih navodil, ki nas vedno pripeljejo do rešitve.
- Algoritem je sestav informacij, s katerimi predstavimo rešitev problema.
- Algoritem je sestav razumljivih navodil, ki nas v končnem številu korakov pripeljejo do rešitve.
- Algoritem so ustrezno zapisani podatki, iz katerih v svoji glavi lahko oblikujemo informacijo za rešitev problema.

06. V preglednici vpišite v desni stolpec elemente komuniciranja, ki so opisani v levem stolpcu.

(2 točki)

Opis	Opisuje element
Je vir znanja in pobudnik komuniciranja. Ve, komu je znanje namenjeno in kaj želi z njim doseči.	
Tisti, ki mu je znanje namenjeno.	
Zapis podatkov na mediju.	
Pojav, ki ni usklajen z načrtovano komunikacijo in povzroča neobičajno spreminjanje zapisa.	
Prenosnik, po katerem potuje sporočilo od oddajnika k prejemniku.	
Zapis podatkov na mediju, s katerimi se potrdi sporočilo, postavi dodatna vprašanja, zahteva ponovno pošiljanje sporočila ipd.	

07.

(2 točki)

- a) Za prikaz barv se v računalništvu uporabljajo različni modeli. Za prikazovanje na zaslonu najpogosteje uporabljamo model, ki temelji na treh osnovnih barvah optičnega mešanja. Napišite, kako ga označujemo.

- b) Pri tiskanju navadno uporabljamo drugačen model. Napišite, kako označujemo model, ki ga najpogosteje uporabljamo pri tiskanju.

- c) Drugačen model uporabljamo tudi pri zapisovanju podatkov o videu. Da bi omogočili prikazovanje tudi na starih črno-belih zaslonih, so barvni signal razdelili v dva dela. Napišite, kako sta se ta dva dela imenovala in kakšno oznako so priredili posameznemu delu.

- d) Napišite, po čem se, poleg različnih osnovnih barv, modeli še razlikujejo med seboj.

08. Med naštetimi elementi obkrožite vse, ki so lahko vhodne enote računalnika:

(1 točka)

- a) zaslon na dotik;
- b) risalnik;
- c) ključ USB;
- d) tipkovnica;
- e) hladilnik;
- f) miška.

09. Barvni brizgalni tiskalniki so imeli na začetku le tri barve. Katere? (Obkrožite pravilni odgovor.)

(1 točka)

- a) Cian, magento in rumeno.
- b) Rdečo, belo in modro.
- c) Magento, modro in zeleno.
- d) Rdečo, zeleno in modro.

10. Protivirusni program je (obkrožite najustreznejši odgovor):

(1 točka)

- a) program, ki je sposoben odkriti programske viruse in okužene datoteke;
- b) program, ki onemogoča širitev virusov po računalniku in računalniškem omrežju;
- c) program, ki se razmnožuje po računalniškem omrežju in moti delovanje virusov;
- d) program, ki je sposoben odkriti programske vsiljivce in okužene datoteke ter jih odstraniti;
- e) program, ki onemogoča naselitev virusov v programsko opremo.

11. Informacijska tehnologija je prinesla v trgovanje številne novosti.

(2 točki)

- a) Napišite, kaj predstavlja kratica EAN in kaj opredeljuje.

- b) Kako je EAN navadno zapisan na izdelkih?

12. Spletnim stranem so pogosto dodane tudi datoteke s podaljškom CSS.

(2 točki)

a) Napišite, kaj pomeni podaljšek CSS.

b) Napišite, kaj je določeno v datotekah s podaljškom CSS.

13. Avtor je v svojem sestavku uporabil tudi podatke iz drugih virov, ki jih je navedel na koncu besedila. Označite tiste vire, ki jih je navedel pravilno.

(1 točka)

- a) Katunarić (1993): Interkulturalizem v Teorija in praksa.
- b) Jambrek, P. (1992): Uvod v sociologijo. Ljubljana.
- c) Kovač, M. (ur.). (2000). Nacionalni program športa v Republiki Sloveniji. Ministrstvo za šolstvo in šport ter Zavod za šport Slovenije, Ljubljana.
- d) Janez (1988): Družbena konstrukcija realnosti. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- e) Statistični letopis. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana.
- f) Zelnik, D. (2000). Od obljub k dejanjem v Šolski razgledi, 51, str. 4.
- g) Frederickson, B. L. (7. marec, 2000). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. Prevention & Treatment, 3, članek 0001a. Pridobljeno: 25. marec 2000, <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>.

14. Obkrožite lastnost slike na računalniškem zaslonu, ki jo opredeljuje število pikslov, s katerimi je prikazana:

(1 točka)

- a) barvni model;
- b) ločljivost;
- c) barvna globina;
- d) barvna pestrost;
- e) raztros.

15. V preglednici so navedeni nekateri elementi urejanja besedila. Označite z X, katere dele besedila urejamo z njimi:

(1 točka)

Element urejanja	Ureja		
	znak	odstavek	stran
Pagina			
Poravnava			
Družina pisave			
Barva pisave			
Številčenje			
Lega papirja			
Umik			

16. V izbirnem iskanju v zbirki COBIB uporabimo za iskanje gradiv štiri polja: Avtor, Naslov, Jezik in Vrsta gradiva.

Napišite, kaj moramo vpisati v ta polja in kako jih povežemo med seboj z logičnimi operatorji (IN, ALI, IN NE) v iskalni pogoj tako, da bodo rezultat iskanja vsi **članki**, ki **niso** napisani v **slovenščini**, ki jih je napisal **Janez Novak**, pri katerih se v naslovu pojavlja niz **informacijska tehnologija**, v naslovu pa ne sme biti besedice **zgodovina**.

(2 točki)

Logični operator	Polje	Vsebina polja
------------------	-------	---------------

17. Napišite, kaj izpiše naslednji del programa:

Python:

```
s = 10
n = 1
while s < 100:
    print n, s
    n = n + 1
    s = (s + n) * (s - n) + 1
print n, s
```

Pascal:

```
s := 10; n := 1;
while s < 100 do begin
    writeln (n,s);
    n := n+1;
    s := (s+n)*(s-n) + 1
end;
writeln(n,s);
```

(2 točki)

18. Napišite tri osnovne elemente relacijskega podatkovnega modela.

(1 točka)

1. _____

2. _____

3. _____

19. V spletu želimo poiskati zemljevid Evrope. V iskalno polje iskalnika Google smo vpisali besedici »map« in »Evropa«. Dobili smo le pet zadetkov. Napišite, kako bi morali zapisati pogoj, da bi bilo zadetkov več.

(1 točka)

20. Dana je preglednica:

	A	B	C
1	6	5	4
2	1	2	3

Obkrožite ustrezno vsebino celice, ki je določena z izrazom = SUM(A1:B2):

(1 točka)

- a) 6.
- b) 6:2
- c) 14
- d) 0
- e) 8
- f) Vsebina ni določena.

21.

(2 točki)

a) Napišite, kaj je merilo uspešnosti komuniciranja.

b) Napišite, kaj je merilo učinkovitosti komuniciranja.

22. Fotografija je zapisana na računalniku z različnimi barvami v zapisu JPEG. Ker bi na njej radi izvedli animacijo, jo pretvorimo v zapis GIF.

(2 točki)

a) Napišite, koliko različnih barv lahko največ zapišemo v načinu GIF.

b) Napišite, kako imenujemo najobičajnejšo metodo, s katero v zapisu GIF ustvarimo občutek, da je slika zapisana z več barvami, kakor dejansko je.

Prazna stran