



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

INFORMATIKA

==== Izpitna pola 1 ====

Četrtek, 14. junij 2012 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik in računalo.
Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.*

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

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

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec). Svojo šifro vpišite tudi na konceptna lista.

Izpitna pola vsebuje 25 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 70. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišete 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 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 2 prazni.

1. V seznamu programov obkrožite uporabniške programe.

- A Urejevalnik besedil Wordpad.
- B Gonilnik za tiskalnik.
- C Program Telnet.
- D OS Windows 7.
- E Risarski program CorelDraw.
- F Program Winzip za zgoščevanje datotek.

(2 točki)

2. Obkrožite trditvi, ki veljata za digitalno (diskretno) predstavitev količine.

- A Zaloga vrednosti količine je neskončna.
- B Med dvema vrednostma lahko vedno odčitamo vmesno vrednost.
- C Količina je predstavljena z vrednostmi, ki so zapisane s celimi števili.
- D Količina je predstavljena z vrednostmi, ki so zapisane na dve decimalki.

(2 točki)

3. Obkrožite pravilni trditvi.

- A Računalništvo je veda, ki raziskuje vrste in značilnosti informacij, njihove zakonitosti in teorijo ter vsakršno dejavnost, ki je povezana z informacijo.
- B Program je zaporedje kakršnihkoli ukazov.
- C Elektronska tehnika nam prikazuje podatek v digitalni obliki.
- D Ko izključimo računalnik, se podatki, zapisani v pomnilniku ROM, ohranijo.

(2 točki)

4. Zakaj je zapisano znanje pomembno? Obkrožite tri pravilne odgovore.

- A Z združevanjem zapisanega znanja se znanje kopiči/širi.
- B Za uporabo zapisanega znanja ne potrebujemo nobenega predznanja in je zato vsem dostopno.
- C Zapisano znanje omogoča prenos znanja brez osebnega stika.
- D Z zapisom znanja se izognemo pozabljanju.
- E Zapisano znanje je vedno resnično.

(2 točki)

5. Obkrožite pravilno trditev.

- A Informacijska tehnologija je skupek postopkov in pripomočkov za obdelavo, hranjenje in posredovanje informacij.
- B Informacijska tehnologija je skupek postopkov in pripomočkov za obdelavo, hranjenje in posredovanje podatkov.
- C Informacijska tehnologija proizvaja informacije.
- D Informacijska tehnologija temelji samo na računalniški tehnologiji.

(2 točki)

6. Kaj je značilno za strukturirano programiranje? (Obkrožite najustreznejšo trditev.)

- A Programer med programiranjem ne predvidi, kako bo program potekal od začetka do konca.
- B Zahtevnejši problem razčlenimo na podprobleme.
- C Osnovni element strukturiranega programiranja je razred.
- D Uporabljamo le podatkovne strukture.

(2 točki)

7. Povežite ustrezne pojme med seboj tako, da v drugo vrstico tabele vpišete oznake pojmov v drugem stolpcu:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. model realnosti | A atribut |
| 2. relacija | B podatkovna baza |
| 3. primarni ključ | C relacijski podatkovni model |
| 4. logični podatkovni model | D model E-R |
| 5. konceptualni podatkovni model | E tabela |

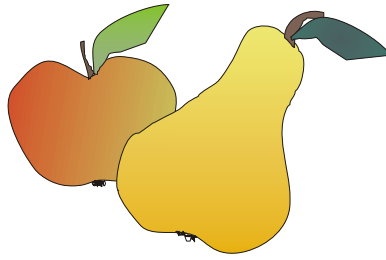
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

(2 točki)

8. Napišite, kako razdelimo računalnike glede na način zapisa podatkov.

(2 točki)

9. Obkrožite odgovore, ki veljajo za (predmetno) vektorsko grafiko.



- A List hruške lahko pobrišem in obarvam z drugo barvo.
- B Sliko dobim z optičnim bralnikom (skenerjem).
- C Jabolko lahko prenesem na drug konec risbe.
- D Posamezen sadež lahko povečam ali pomanjšam neodvisno enega od drugega.
- E Sliko narišem s programom Slikar ali programom Paint.
- F List hruške lahko zavrtim za katerikoli kot.

(2 točki)

10. Med področja umetne inteligence prištevamo tudi računalniško zaznavanje. Obkrožite dva pravilna odgovora, ki spadata k računalniškemu zaznavanju.

- A Predstavitev znanja s pravili.
- B Prepoznavanje naravnega jezika.
- C Računalniški vid.
- D Strojno učenje.

(2 točki)

11. Napišite osnovno nalogo informacijskega sistema.

(2 točki)

12. V kodni tabeli ASCII ima znak B kodo $66_{(10)}$. Napišite kodo znaka K v tej tabeli.

(2 točki)

13. Napišite, kdaj je komuniciranje enosmerno in kdaj dvosmerno.

Komuniciranje je enosmerno, _____

_____ (1)

Komuniciranje je dvosmerno, _____

_____ (1)
(2 točki)

14. Napišite tri vrste motenj, ki lahko nastopijo pri poslušanju predavanja.

(2 točki)

15. Napišite oznako barvnega modela, ki se uporablja za zapis barv na računalniškem zaslonu.

_____ (2 točki)

16. Dan je seznam delov računalnika:

- A miška,
- B ključek USB,
- C zaslon LCD,
- D risalnik,
- E zgoščenska DVD,
- F grafična tablica,
- G procesor,
- H register,
- I fotoaparati,
- J projektor.

16.1. Dele računalnika razporedite v ustrezne stolpce tako, da zapišete njihovo oznako (črko pred imenom).

| Vhodna enota | Izhodna enota | Centralna procesna enota | Zunanji pomnilnik |
|--------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(4 točke)

17. Janko je na šolskem računalniku izdelal svojo spletno stran in jo shranil na šolski strežnik. Na domačem računalniku je opazil, da šumniki na tej spletni strani niso pravilno prikazani. V šoli tega problema ni bilo.

17.1. Zakaj je prišlo do težav?

(2 točki)

17.2. Kako naj jih odpravi?

(2 točki)

18. Količina informacije je odvisna od različnih dejavnikov.

18.1. Napišite dva dejavnika, ki določata, kako na količino informacije vplivajo razpoložljive možnosti.

(2)

(2)
(4 točke)

19. Informacijski sistem sestavlja več elementov.

19.1. Naštejte vseh šest njegovih elementov.

(4 točke)

20. Količino informacije merimo v bitih.

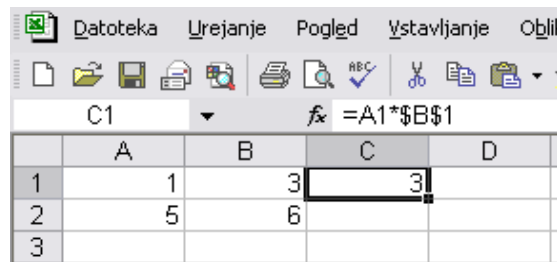
20.1. Koliko bitov informacije dobimo, ko zremo, da je Mojca dobila knjigo v modrem ovitku iz kupa 40 knjig v ovitkih različnih barv?

(2 točki)

20.2. Koliko bitov informacije dobimo, ko zremo, da je Alenka dobila knjigo v modrem ovitku iz kupa 40 knjig, v katerem je po pet knjig zavutih v ovitke iste barve?

(2 točki)

21. V celici C1 je vpisan izraz $=A1*\$B\1 . Vsebino celice C1 kopiramo v celico C2.



| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 3 | 3 | |
| 2 | 5 | 6 | | |
| 3 | | | | |

21.1. Napišite izraz in rezultat v celici C2.

(4 točke)

22. Pri obdelavi podatkov uporabljamo izraza entiteta in atribut.

22.1. Napišite razliko med entiteto in atributom.

(2 točki)

22.2. Napišite, kaj je entitetna množica.

(2 točki)

23. Dvojiško lahko realna števila zapišemo v različnih oblikah.

23.1. Zapišite število $10010,01101_{(2)}$ v dvojiški normirani eksponentni obliki.

(4 točke)

24. Za zapis zvoka merimo jakost zvočnega signala večkrat v sekundi. Frekvenca vzorčenja določa, kolikokrat izvajamo to meritev.

24.1. Napišite tipično vrednost frekvence vzorčenja za standardni zapis (HI-FI) na zgoščenko.

(2 točki)

24.2. Na kakovost posnetega zvoka vpliva tudi razmerje med zvokom in šumom, kar imenujemo

_____ in merimo v enoti _____.

(2 točki)

25. Na računalniku zapisujemo zvok običajno v stereo tehniki, podatke pa zapisujemo s štirimi zlogi.

25.1. Izračunajte velikost datoteke, v kateri je shranjen 5 minut dolg posnetek skladbe v tem zapisu. Predpostavimo, da zvočna kartica vzorči zvok s 96 kHz.

(4 točke)

Prazna stran

Prazna stran