



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 1

Ponedeljek, 4. junij 2018 / 90 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese nalive pero ali kemični svinčnik.

Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati naloga, 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 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogu je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišete z nalive 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 16 strani, od tega 3 prazne.



M 1 8 1 7 8 1 1 1 0 2



M 1 8 1 7 8 1 1 1 0 3

1. Kako lahko zapišemo algoritme?

- A Z UML-diagrami.
- B Z diagramom poteka.
- C Z modelom ER.
- D S psevdokodo.

(2 točki)

2. Programsко okolje, namenjeno razvoju in preizkušanju javanskih programov, se imenuje

- A Java JDK.
- B Java API.
- C Java VM.
- D Java IDE.

(1 točka)

3. Dopišite termina, ki pomensko pravilno dopolnita povedi.

Napisali smo program v programskejem jeziku Java. Datoteka z napisanim programom ima

končnico java. Programu v taki obliki pravimo _____.

S prevajalnikom prevedemo program in dobimo datoteko s končnico class. Programu v taki

obliki pravimo _____.

(2 točki)

4. Kateri izmed opisov velja za stavek if?

- A Stavek if omogoča ponavljanje drugih stavkov.
- B Stavek if ni stavek programskega jezika Java.
- C Stavek if omogoča, da nekatere stavke izvedemo le, če je izpolnjen neki pogoj.
- D Stavek if predstavlja zanko s pogojem na začetku.

(1 točka)

5. Naj bo x celoštevilska spremenljivka. Kateri izmed naslednjih izrazov se ovrednoti na vrednost true natanko tedaj, ko je vrednost spremenljivke x sodo število?

- A $x \geq 2$
- B $x \% 2 \neq 1$
- C $x \neq 1$
- D $x == 2 * k$

(1 točka)



6. Naj velja `int a=5, b=2;`. Koliko je vrednost izraza (a / b) v programskejem jeziku Java?

- A 0
- B 2
- C 2.5
- D 5

(1 točka)

7. S katero izmed navedenih rezerviranih besed v programskejem jeziku Java prekinemo izvajanje zanke `for`?

- A while
- B stop
- C break
- D void

(1 točka)

8. Kolikokrat se izpiše beseda `Pozdrav`?

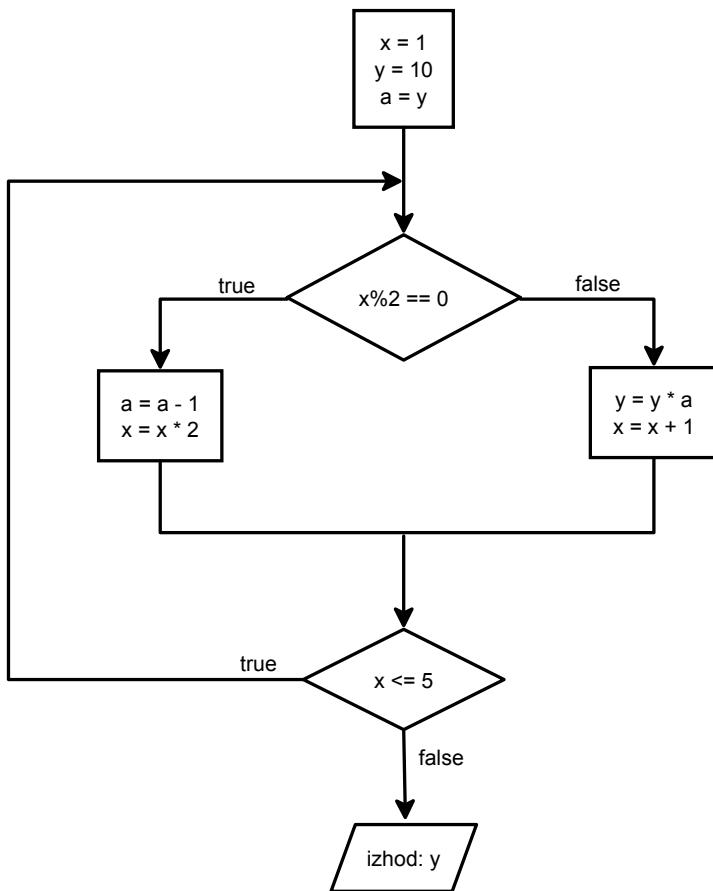
```
int a = 4;
int b = 12;
while(a<b) {
    System.out.println("Pozdrav");
    a+=4;
    b-=4;
}
```

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

(1 točka)



9. Dani izsek diagrama poteka pretvorite v kodo programskega jezika Java.





(3 točke)

10. V programu imamo to deklaracijo:

```
String niz = new String("Dober dan.");
```

Kaj izpiše stavek?

```
System.out.println(niz.charAt(niz.length()-1));
```

- A D
- B a
- C n
- D .

(1 točka)

11. Kaj se izpiše po izvedbi zaporedja stavkov?

```
int[] x = {1,2,3,4,5};  
int[] y = x;  
y[2] = 99;  
System.out.println(x[2]);
```

- A 2
- B 3
- C 4
- D 99

(1 točka)

12. Kaj se izpiše na zaslon po izvedbi spodnje kode?

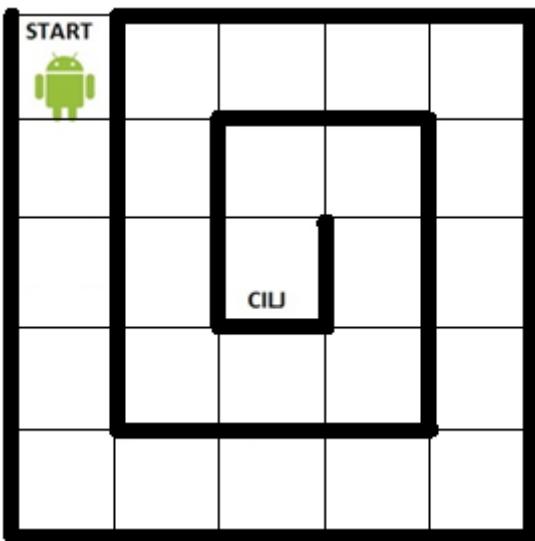
```
String niz = new String("MATURA");  
for(int i=niz.length()-1; i>=0; i--)  
    System.out.print(niz.charAt(i));
```

- A MATURA
- B MATUR
- C RUTAM
- D ARUTAM

(1 točka)



13. Androidov robotek je na vhodu v labirint. Robotek se premika z ukazom naprej za 1 korak. V programskem jeziku imamo še metodo obrat(smer), ki robotku omogoči, da se obrne v izbrano smer. Parameter metode je lahko desno ali levo. Z uporabo gnezdenih zank, ukaza naprej in metode obrat(smer) napišite program, ki bo robotku omogočil, da bo v labirintu prišel do cilja.



(3 točke)



14. Dani imate trditvi. Obkrožite črko D, če je trditev pravilna, oziroma črko N, če je trditev napačna.

Imena metod razreda morajo biti razločevalna.	D	N
Dostopno določilo <code>private</code> pomeni, da je metoda oz. spremenljivka neposredno dostopna le znotraj razreda.	D	N

(2 točki)

15. Kaj izpiše navedeni program?

```
public class NalogaArgumenti {
    static int metoda(int [] z) {
        z[2]=50;
        return 1;
    }
    static int metodA1(int a) {
        a=50;
        return 1;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int [] x={1,2,3,4};
        metoda(x);
        System.out.println(x[2]);
        int y = 2;
        metodA1(y);
        System.out.println(y);
    }
}
```

(2 točki)

16. V programu imamo zanko `for`, s katero na zaslon zaporedoma izpišemo 1000 znakov '*'. Zapišite kodo v programskejem jeziku Java, ki stori enako, pri čemer ne smete uporabiti zanke `for`.



17. Recimo, da imamo metodo double povprecje(double polje[]), ki vrne povprečno vrednost elementov tabele polje. Zapišite metodo, ki vrne število elementov tabele polje, ki ima vrednost pod povprečjem vseh elementov v tabeli polje.

(3 točke)

17. Recimo, da imamo metodo double povprecje(double polje[]), ki vrne povprečno vrednost elementov tabele polje. Zapišite metodo, ki vrne število elementov tabele polje, ki ima vrednost pod povprečjem vseh elementov v tabeli polje.

(3 točke)



18. Pretvorite navedeno zaporedje stavkov `if` v stavek `switch`.

```
if (dan==1)
    danIme="ponedeljek";
else
    if (dan==2)
        danIme = "torek";
    else
        if (dan ==3)
            danIme = "sreda";
        else
            if (dan ==4)
                danIme = "četrtek";
            else
                if (dan ==5)
                    danIme = "petek";
                else
                    if (dan ==6)
                        danIme ="sobota";
                    else
                        if (dan ==7)
                            danIme ="nedelja";
                        else
                            danIme = "dan ne obstaja";
System.out.println(danIme);
```

(3 točke)

V sivo polje ne pište.

- ### 19. Delamo s tabelo realnih števil.

- 19.1. Napišite metodo, ki vrne indeks največjega elementa v tabeli. Če je takih elementov več, vrne prvega, ki ga najde.

(2 točki)

- 19.2. Napišite metodo, ki največji element tabele prestavi tako, da bo na prvem mestu največji element, drugi elementi pa mu sledijo v takem vrstnem redu, kot so bili prvotno shranjeni v polje.



(2 točki)

20. Navedeno imamo kodo in izpis.

Koda:

```
Posoda p1 = new Posoda(2.5);
System.out.println(p1);
p1.dotoci(1.4);
Posoda p2 = new Posoda(p1);
p2.iztoci(0.6);
System.out.println(p1);
System.out.println(p2);
p1.dotoci(1.7);
System.out.println(p1);
p2.iztoci(0.9);
System.out.println(p2);
```

povzroči izpis:

```
Zasedeno je 0.0L od 2.5L
Zasedeno je 1.4L od 2.5L
Zasedeno je 0.8L od 2.5L
Zasedeno je 2.5L od 2.5L
Zasedeno je 0.0L od 2.5L
```

- 20.1. Zapišite celotno kodo razreda, ki ustreza zgornji kodi in izpisu.

V sivo polje ne pišite.



13/16

(4 točke)



V sivo polje ne pišite.

Prazna stran

V sivo polje ne pišite.



15/16

Prazna stran



V sivo polje ne pišite.

Prazna stran