



Š i f r a k a n d i d a t a :

**Državni izpitni center**



JESENSKI IZPITNI ROK

# RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 1 ====

**Sreda, 28. avgust 2013 / 90 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:  
Kandidat prinese nalivno 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 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 16 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. 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 16 strani, od tega 4 prazne.*



1. Kateri stavek ustvari objekt `b` razreda `Integer` in ga inicializira na 45?

- A `Integer b = new(45);`
- B `Integer b = 45;`
- C `Integer b = Integer(45);`
- D `Integer b = new Integer(45);`

(2 točki)

2. Deklarirana je spremenljivka `String s=new String("dober dan");`  
Kateri od stavkov izpiše začetno črko besedila v spremenljivki `s`?

- A `System.out.println(s[0]);`
- B `System.out.println(s.charAt(0));`
- C `System.out.println(s.charAt(1));`
- D `System.out.println(charAt(s,1));`

(2 točki)

3. Izračunajte vrednost spremenljivk `x` in `y`, ko se izvede program.

```
public class Vaja {
public static void main(String[] args){
    int x = -1;
    int y = -5;
    if (x < -4){
        if (y < 0 || true){
            x+= 1;
            y++;
        }
    }
    else{
        x--;
        y = 3;
    }
}
}
```

x= \_\_\_\_\_

y= \_\_\_\_\_

(2 točki)

4. Kaj izpiše naslednja zanka?

```
for (int i=2; i<5; i++){  
    System.out.print(i+"*");  
}
```

- A 2\*3\*4\*
- B 1\*2\*3\*4\*
- C 2\*3\*4\*5\*
- D 1\*2\*3\*4\*5\*

(2 točki)

5. Ali je treba pri deklaraciji vseh spremenljivk opredeliti podatkovni tip?

- A Da, pri deklaraciji vseh spremenljivk moramo opredeliti tip podatka.
- B Ne, podatkovni tip je treba opredeliti samo pri numeričnih spremenljivkah.
- C Ne, podatkovni tip je treba opredeliti samo, če spremenljivki hkrati priredimo začetno vrednost.
- D Ne, opredelitev podatkovnega tipa je opcijaska.

(2 točki)

6. Kaj izpiše naslednji izsek programa?

```
int[][][] podatki = new int[3][5][6];  
System.out.println(podatki.length);
```

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

(2 točki)

7. Zakaj je metoda `main()` posebna za programe, napisane v programskem jeziku Java?

- A Z metodo `main()` se začne izvajanje programa.
- B Vsak razred mora vsebovati metodo `main()`.
- C Samo metoda `main()` ima lahko dostopno določilo `public`.
- D Novi objekti se lahko ustvarijo samo v metodi `main()`.

(2 točki)

8. Dana je celoštevilaska spremenljivka *a*. Zapišite del programa, s katerim v spremenljivko *b* vpišete vrednost spremenljivke *a* v obratnem vrstnem redu števk. Primer: če je izhodiščna vrednost spremenljivke *a* 14467, mora biti po izvedbi zanke vrednost spremenljivke *b* 76441.

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

9. V programu imamo metodo `int max(int x, int y)`. Napišite preobloženo metodo, ki vrne maksimalno vrednost dveh realnih števil.

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

10. Kaj izpiše ta program?

```
public class Naloga {
    public static void main(String[] args) {
        int znesekSkupaj = 30;
        int steviloKosov = 40;
        System.out.println("cena enega kosa: " + znesekSkupaj/steviloKosov );
    }
}
```

- A cena enega kosa: 0  
B cena enega kosa: 30/40  
C cena enega kosa: 0.75  
D cena enega kosa: 1

(2 točki)

11. Katero zaporedje stavkov spremeni vrednost znakovne spremenljivke `crka` v malo črko in jo izpiše?

- A `crka = Character.toUpperCase(crka); System.out.println(crka);`
- B `crka = String.toLowerCase(crka); System.out.println(crka);`
- C `crka = toUpperCase(crka); System.out.println(crka);`
- D `crka = Character.toLowerCase(crka); System.out.println(crka);`

(2 točki)

12. Kaj izpiše program?

```
public class Primer {
    public static void main(String[] args){
        String niz1="abc";
        String niz2="aaa";
        System.out.println(niz1.compareTo(niz2));
    }
}
```

- A 1
- B 0
- C -1
- D Nič, ker program ne deluje.

(2 točki)

13. V ravnini  $(x, y)$  sta dani točki  $A$  in  $B$ . Želimo ju premakniti v smeri  $x$  za  $dx$  in v smeri  $y$  za  $dy$ .

13.1. Napišite razred `Točka`, ki ustvari točko s koordinatama  $x$ ,  $y$ , in metodo `nova`, ki ima argumenta `T` in `premik`, oba tipa `Točka`. Metoda naj izračuna nove koordinate točke `T` po premiku in jih izpiše.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)



14. Dane imamo tri enodimenzionalne tabele desetih celih števil. Prvi dve tabeli napolnimo z naključnimi števili iz intervala [10..30]. V tretjo tabelo vstavimo manjši element iz obeh istoležnih vrednosti prvih dveh tabel. Nato izpišemo vse tri tabele v navpični obliki, na primer:

tab1	tab2	tab3
20	12	12
26	34	26
.....		
33	21	21
36	38	31
31	38	31
17	39	17

- 14.1. Napišite program, s katerim napolnite dve tabeli desetih celih števil `tab1` in `tab2` z naključnimi števili iz intervala [10..30]. Upoštevajte, da metoda `Math.random()` vrne naključno realno število iz intervala [0..1).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

- 14.2. Dopolnite program iz naloge 14.1. s tem, da napolnite tretjo tabelo desetih celih števil `tab3` tako, da v posamezni element prepisete manjšo od istoležnih vrednosti iz tabel `tab1` in `tab2`. Nato nadaljujte program tako, da v navpični obliki izpišete vrednosti vseh treh tabel. V prvem stolpcu se izpišejo vrednosti `tab1`, v drugem `tab2` in v tretjem `tab3`.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

---

---

*(2 točki)*

15. Dano je besedilo, v katerem je kot ločilo med besedami uporabljen znak #. Naloga programa je razčlenitev besedila na posamezne besede.

15.1. Napišite metodo, ki vrne število besed v besedilu.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*(1 točka)*

15.2. Napišite zaporedje stavkov, ki na podlagi niza znakov `besedilo` napolni tabelo nizov `y`.

Pri izdelavi programa upoštevajte deklaraciji:

```
// osnovno besedilo  
String besedilo=new String("pop#rap#rock#blues#jazz#techno#disco");  
  
/* y je tabela, v katero se zapišejo posamezne besede, metodo steviloBesed naredite  
v prvem delu naloge. */  
String[] y= new String[steviloBesed(besedilo)];
```

Nato napišite zaporedje stavkov, ki izpiše dobljene vrednosti tabele (vsako v svoji vrstici).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(3 točke)

16. Napišite program, ki z uporabo metode `prastevilo` preveri, ali je število `st` praštevilo, in ugotovitev tudi izpiše.

16.1. Napišite metodo `prastevilo`, s katero preverite, ali je dano število praštevilo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

16.2. Napišite program, v katerem pokličete metodo `prastevilo` z vrednostjo argumenta `367` in izpišete obvestilo, ali je dano število praštevilo ali ne.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

**Prazna stran**

**Prazna stran**

**Prazna stran**

**Prazna stran**