



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 2 5 1 7 8 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 1 ====

Sreda, 4. junij 2025 / 90 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.

Konceptni list je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.

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).

Izpitna pola vsebuje 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. 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 konceptni list, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

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

Ta pola ima 16 strani, od tega 1 prazno.

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



3/16

**Konceptni list**



M 2 5 1 7 8 1 1 1 0 5

1. Programski jezik Java spada v kategorijo

- A poizvedovalnih jezikov.
- B hipertekstnih jezikov.
- C višjih programskih jezikov.
- D nižjih programskih jezikov.

(1 točka)

2. Java Virtual Machine (JVM) se uporablja za

- A izvajanje javanskih programov.
- B prevajanje javanskih programov.
- C razhroščevanje javanskih programov.
- D spreminjanje oziroma vzdrževanje javanskih programov.

(1 točka)

3. Narišite diagram poteka, ki izpiše prvih 30 elementov zaporedja s prvim členom 3 in splošnim členom $a_n = 2 * a_{n-1} + 1$

(3 točke)



4. Kaj izpiše izsek programa?

```
int a = 19;
int b = 3;
int odg = a / b == 0 ? a + 2 : b + 3;
System.out.println("odg = " + odg);
```

(1 točka)

5. Pri pregledu nekega programa smo zasledili izsek programa:

```
int stevilka = 18;
System.out.println(~stevilka);
```

Kaj izpiše ta izsek programa?

(1 točka)

6. V programu imamo celoštevilski neničelni spremenljivki x in y . Zapišite logični izraz, ki se ovrednoti na `true` natanko tedaj, ko je vrednost spremenljivke x večkratnik števila y .

(1 točka)

7. Zapišite poljubno zanko, s katero izpišemo vsa naravna soda števila manjša od 100.

(2 točki)



8. Kaj izpiše izsek kode?

```
for(int i=0; i<5; i++) {  
    for(int j=0; j<5; j++)  
        if (i==j || j == 4 - i )  
            System.out.print("X");  
        else  
            System.out.print("O");  
  
    System.out.println();  
}
```

(2 točki)

9. Kdaj moramo uporabiti določilo `static` pri deklaraciji metode?

- A Ko je ta metoda objektna.
- B Ko metoda ne zahteva uporabe objekta.
- C Ko metoda ne sme biti dostopna vsem.
- D Ko želimo omejiti dedovanje te metode.

(1 točka)

10. Dana je metoda:

```
public static void main(String args[]) {  
    int [] t1={1,4,7,3,12};  
    /* 2. vrstica */      System.out.println((int)' ');  
    /* 3. vrstica */      System.out.println(t1[1]+' '+t1[2]);  
    /* 4. vrstica */      System.out.println(t1[1]+" "+t1[2]);  
    /* 5. vrstica */      System.out.println(t1[1]+t1[2]);  
}
```

Izpis 2. vrstice programa je 32. Kaj izpišejo 3., 4. in 5. vrstica programa?

(2 točki)

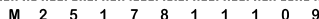


11. Napišite javno statično metodo `public static boolean enolicni(String niz)`, ki za prejeti niz znakov vrne `true`, če se vsak znak niza pojavi v nizu natanko enkrat, in `false`, če se katerikoli znak v nizu ponovi.

(2 točki)

12. Podan je `niz1 = "danes je lep dan"`. Napišite program, ki vsako besedo v nizu zapiše v svojo celico tabele `besede`, tabelo uredi po abecedi in jo izpiše.

(3 točke)



13. Zapišite metodo `preveriTabelo`. Metoda prejme tabelo celih števil. Če je v tabeli sodo število elementov in so vsi elementi sode števila, metoda vrne 2. Če je v tabeli liho število elementov in so vsi elementi liha števila, metoda vrne 1. V vseh preostalih primerih in če je tabela prazna, metoda vrne 0.

```
public static int preveriTabelo(int [] t){
```

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(3 točke)



14. Napisano imamo kodo, ki med prevajanjem programa sproži napako:

```
class Vozilo {  
    private String znamka;  
    public Vozilo() {  
        znamka = "Proizvajalec";  
    }  
    public void zatrobi() {  
        System.out.println("Cin cin!");  
    }  
}  
  
class Avto extends Vozilo {  
    private String model;  
    public Avto() {  
        model = "Prvi model";  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        Avto mojAvto = new Avto();  
        mojAvto.zatrobi();  
        System.out.println(mojAvto.znamka);  
        System.out.println(mojAvto.model);  
    }  
}
```

Prepišite vrstico glavne metode, ki povzroči napako.

Kako je treba spremeniti razred `Vozilo`, da se ta napaka ne pojavi?

(2 točki)

15. Dve preobloženi (angl. *overloaded*) metodi razreda se morata razlikovati:

- A po imenu metode (metodi imata različni imeni).
- B po tipu vrednosti, ki jo vračata.
- C po številu argumentov.
- D po tipu argumentov.
- E po imenu argumentov.

(2 točki)



16. Katera od zapisanih povedi najbolje opisuje strokovni izraz izjema?

- A Izjema je del kode, ki jo posebej obravnavamo s stavkom `if`.
- B Izjema je del kode, ki prekine normalno izvajanje programa.
- C Do izjeme pride, kadar pričakujemo, da uporabnik vnese pozitivno celo število, prejmemo pa negativno celo število.
- D Do izjeme pride, kadar prevajalnik zaradi sintaktičnih napak ne more prevesti programa.

(1 točka)

17. Napišite program `preveri`. Če prvi argument programa NI celo število, program izpiše `Argument ni celo število`.

Primer: Če je klic programa

`java preveri abc`, program izpiše: `Argument ni celo število`

```
public class Preveri
{
    public static void main(String[] args) {
        int x=0;
```

```
        System.out.println("Vpisali ste veljavno vrednost.");
    }
}
```

(2 točki)

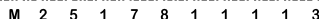
$x_i \dots$ i -ti element tabelle,

$\bar{x}$... aritmetična sredina vseh elementov tabele,

N ... število elementov tabele,

Σ ... vsota vseh elementov tabele.

(2 točki)



- 19.1. Brez uporabe metode `Integer.toString` napišite metodo `intToBinaryString`, ki prejme naravno število, ga pretvori v dvojiško in vrne rezultat v obliki `String`.

(3 točke)

- 19.2. Napišite metodo `primerjaj`, ki prejme celo število in uporabi vgrajeno metodo `Integer.toString`. Dobljeni rezultat primerja z rezultatom prejšnje metode, in če sta oba niza enaka, vrne `true`, sicer vrne `false`.

(1 točka)



20. Delo s točkami v ravnini in prostoru.

20.1. Napišite razred `Tocka3D`, ki ustreza spodnjemu razredu `Tocka2D`, programu in izpisu.RAZRED `Tocka2D`

```
class Tocka2D {
    protected double x;
    protected double y;

    public Tocka2D(double x, double y) {
        this.x = x;
        this.y = y;
    }

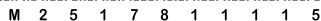
    public double vrniMin() {
        return Math.min(x, y);
    }
}
```

PROGRAM

```
public class Test{
    public static void main(String []args){
        Tocka2D t1 = new Tocka2D(-3.4, 2.5);
        Tocka2D t2 = new Tocka3D(2.1, 1.3, -2);
        System.out.println(t1.vrniMin());
        System.out.println(t2.vrniMin());
    }
}
```

IZPIS

```
-3.4
-2.0
```





Prazna stran