



**TŠC Kranj**  
**Kidričeva cesta**  
**55**

**Šifra kandidata**

**4000 KРАНJ**

***Strokovna in poklicna šola***

---

**JESENSKI ROK**

## **ALGORITMI IN PROGRAMSKI JEZIKI**

Izpitna pola 1

**2008 / 60 minut**

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat  
prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik.  
Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in dva  
konceptna lista.*

**POKLICNA MATURA 2008**

**NAVODILA KANDIDATU:** *Pazljivo preberite ta navodila. Ne obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.*

*Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje). Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom. V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo. Število točk za posamezna vprašanja je navedeno ob nalogah v izpitni poli. Zaupajte vase in v svoje sposobnosti. Želimo vam veliko uspeha.*



**IZPITNA POLA 1**

**SKLOP NALOG OSNOVNEGA POZNAVANJA DEKLARACIJ IN UKAZOV, POZNAVANJA UPORABE PODPROGRAMOV TER PRETVARJANJA MED PODATKOVNIMI TIPI, NALOGE IZBIRNEGA TIPA.**

**1. Naloga: Obkrožite pravilne trditve**

**I. Obkrožite odgovor, v katerem so navedeni le ŠTEVNI podatkovni tipi:**

- a) long, float, int, byte (1 točka)
- b) double, char, int, uint
- c) int, char, long, short
- d) int, uint, short, string

**II. Obkrožite odgovor, kateri osnovni podatkovni tip v pomnilniku zasede najmanj prostora:**

*(1 točka)*

- a) celoštevilčni tip
- b) znakovni tip
- c) poljuben string
- d) realna števila
- e) decimalna števila

**III. Napišite stavek, v katerem bi uporabili katerokoli metodo, s katero bi vrednost spremenljivke *velikost*, ki je tipa *string*, spremenili v celo število.**

*(1 točka)*

**2. Naloga:**

**I. Razložite pojem eksplicitne konverzije podatkov (casting)**

*(1 točka)*

**II. Naslednji matematični izraz zapišite v C#**  
*točki)*

(2)

$$x = \frac{(3b)^2 + \sqrt{a^3 + b^2}}{3x^4 y + 1}$$

**3. Naloga:**

**I. Razložite pomen rezerviranih besed *break* in *continue*!**

(1  
*točka)*

**II. Napišite deklaracijo in inicializacijo enodimenzionalne tabele znakov števil s petimi elementi - elementi tabele naj bodo po vrsti vsi samoglasniki!**

(1 točka)

**III. Obkrožite pravilno sintakso deklaracije naštevnega tipa *liki***  
(1 točka)

a) enum barva { Kvadrat, Pravokotnik, Krog, Trapez };

- b) enum barva = { Kvadrat, Pravokotnik, Krog, Trapez };
- c) enum barva { 'Kvadrat', 'Pravokotnik', 'Krog', 'Trapez' };
- d) enum barva { Kvadrat . . Trapez };
- e) enum barva (Kvadrat, Pravokotnik, Krog, Trapez);

#### **4. Naloga:**

**I. Napišite *if* stavek, v katerem bi preverili vrednost spremenljivke *starost*, ki predstavlja starost neke osebe. Če je vrednost spremenljivke *starost* manjša od 18 izpišite stavek »Oseba je mladoletna!«, če je vrednost spremenljivke *starost* več od 18 in manj od 65 izpišite »Odrasla oseba!«, sicer pa izpišite stavek »Starostnik!«**  
(1 točka)

**II. Naslednjo zanko *while* zanko pretvorite v for zanko :**  
(2 točki)

```
int n = 0, vsota=0;
while (n<= 100)
{
    vsota=vsota + n;
    n++;
}
```

## 5. Naloga: Obkrožite pravilne trditve

### I. Za zanko *while* je značilno, da:

(1  
točk  
a)

- a) se pogoj preverja na koncu, stavki v telesu zanke se izvajajo, dokler pogoj ni izpolnjen;
- b) pogoj, ki ga preverjamo, mora biti sestavljen;
- c) se stavki v telesu zanke nikoli ne izvedejo, če na začetku zanke ni izpolnjen pogoj;
- d) se pogoj preverja na začetku, stavki v telesu zanke se izvajajo, dokler je pogoj izpolnjen;
- e) se pogoj preverja na začetku, stavki v telesu zanke pa se izvajajo, dokler pogoj ni izpolnjen.

### II. Kakšen bo izpis po izvedbi naslednjih stavkov?

(1 točka)

```
int x = 14, n=0;
while (x>3)
{
    x = x - 3;
    n++;
};
Console.WriteLine("Zanka se bo ponovila " + n + " krat");
```

### III. Dana je funkcija *izracunaj*:

(1 točka)

```
static int izracunaj(int n,int m)
{
    int rezultat = 1;
    for (int i = 1; i <= m; i++)
        rezultat *= n;
    return rezultat;
}
```

Obkrožite napačen klic funkcije *izracunaj*

- a) `string rezultat=Convert.ToString(izracunaj(2,3));`
- b) `Console.WriteLine(izracunaj(2, izracunaj( 1,4) ));`
- c) `int n = izracunaj( 4 );`
- d) `int n = izracunaj( 4, 5 );`
- e) `Console.WriteLine(izracunaj(2,3));`

### **6. Naloga:**

**Napišite algoritem (pseudokoda) , narišite diagram poteka in napišite program, ki prebere poljuben stavek in ki ta stavek izpiše diagonalno. Če je prebrani stavek npr. »Lep dan!« naj bo torej izpis naslednji:**

L  
e  
p  
  
d  
a  
n  
!

*točk)*

(5

**7. Naloga:**

Napišite funkcijo, ki dobi za parameter celo število  $N$  in ki zgenerira dvodimenzionalno tabelo z  $N$  vrsticami in  $N$  stolpci. Elementi te tabele naj bodo zaporedoma naravna števila od 1 naprej. Napišite tudi vsaj dva različna klica te funkcije.  
(5 točk)

**8. Naloga:**

Napišite strukturo *kocka*. Struktura naj ima javno polje *rob* (tip *double*), konstruktor z enim parametrom za nastavljanje začetne vrednosti polja *rob*, ter javno metodo *volumen* za izračun prostornine kocke. Iz strukture *kocka* nato izpeljite dva objekta *K1* in *K2*: objekt *K1* naj dobi za polje *rob* vrednost 5, objekt *K2* pa naj dobi za polje *rob* naključno celo število med 1 in 10. Demonstrirajte uporabo metode *volumen* tako, da ugotovite in izpišete, kateri od obeh objektov ima večjo prostornino!

(5 točk)