#### TŠC Kranj



#### Kidričeva cesta 55

**4000 KRANJ**

#### Strokovna in poklicna šola

#### Šifra kandidata

SPOMLADANSKI 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 celoštevični podatkovni tipi:**

a) long, float, int, byte, char *(1 točka)*

b) double, char, int, uint, byte

c) decimal, float, long, byte

1. int, uint, short, long, byte
2. uint, long, byte, ulong, float

**II. Obkrožite odgovor, kateri osnovni podatkovni tip v pomnilniku zasede največ prostora:**  *(1 točka)*

a) celoštevilčni tip

b) znakovni tip

c) poljuben string

d) realna števila

e) logična vrednost true/false

**III. Kakšna je pravilna deklaracija spremenljivke *znak*, ki je znakovnega tipa:**

*(1 točka)*

a) float zn;

b) (char) znak;

c) znak char;

d) char znak;

e) char (znak);

**2. Naloga:**

**I. Razložite razliko med vrednostnimi in referenčnimi spremenljivkami**

*(1 točka)*

**II. Naslednji matematični izraz zapišite v C#** *(2 točki)*

**(a-3b)3 + √ a3 + b2**

**x = ----------------------------**

**3xy3**

**3. Naloga:**

**I. Kakšna je razlika med konstruktorjem in ostalimi metodami razreda**

*(1 točka)*

**II. Napišite deklaracijo in inicializacijo enodimenzionalne tabele celih števil s petimi elementi – vsi elementi naj bodo enaki 0!** *(1 točka)*

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

a) enum barva { Rdeča, Zelena, Modra, Rumena };

b) enum barva = { Rdeča, Zelena, Modra, Rumena };

c) enum barva { 'Rdeča', 'Zelena', 'Modra', 'Rumena' };

d) enum barva { Rdeča . . Rumena };

e) enum barva ( Rdeča, Zelena, Modra, Rumena );

**4. Naloga:**

**I. V programu smo zapisali naslednje zaporedje ukazov:** *(1 točka)*

*if (teza>100) Console.WriteLine("debel \n");*

*if (teza>60) Console.WriteLine ("normalen \n");*

*else Console.WriteLine ("suh \n");*

**Navedite tak primer teže, ki pokaže, kaj je pri zgornjih stavkih narobe in popravite napako.**

**II. Naslednjo zanko *for* napišite še na dva načina (enkrat z zanko *while*, drugič z *do while*):** *(2 točki)*

*for (int i=1, j=10, vsota=0; i<=j ; i++)*

*{*

*vsota=vsota + i + j;*

*i++;*

*}*

**5. Naloga: Obkrožite pravilne trditve**

**I. Za zanko *do while* je značilno, da:** *(1 točka)*

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 koncu, 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. Kolikokrat se bo ponovila naslednja zanka?** *(1 točka)*

*int x=4;*

*do*

*{*

*x=x+2;*

*} while (x!=10);*

a) ponovi se 2 krat

b) ponovi se 4 krat

c) ponovi se 3 krat

d) zanka je neskončna

e) zanka se ne ponovi nikoli

**III. Dana je deklaracija funkcije:** *(1 točka)*

**static char racun(char a, char b);**

**Obkrožite napačen klic funkcije *racun***

* 1. char T = racun( 'A' , 'B' );
  2. char T = racun( racun( 'A' , 'B' ), 'B' );
  3. char T = racun (A , B );
  4. char T = racun( racun( 'A' , 'B' ), racun( 'C' , 'D' ), );
  5. Console.WriteLine(racun( 'A' , 'B' ));

**6. Naloga:**

**Napišite algoritem (pseudokoda) , narišite diagram poteka in napišite program, ki nariše številski trikotnik:**

**1 2 3 4 5  
1 2 3 4  
1 2 3  
1 2  
1**

**Vhodni podatek je število izpisanih vrstic.** *(5 točk)*

**7. Naloga:**

**Napiši funkcijo, ki dobi za parameter celo število N in ki zgenerira dvodimenzionalno tabelo z N vrsticami in N stolpci. Diagonalni elementi te tabele naj bodo enaki N, vsi ostali elementi pa naj bodo naključna soda števila med 2 in 20. Napiši tudi vsaj dva različna klica te funkcije.** *(5 točk)*

**8. Naloga:**

**Napišite strukturo *krog*. Struktura naj ima javno polje polmer (tip double), konstruktor z enim parametrom za nastavljanje začetne vrednosti polmera , ter javno metodo *obseg* za izračun obsega kroga. Iz strukture *krog* nato izpelji dva objekta K1 in K2: objekt K1 naj dobi polmer 5, objekt K2 pa naključno celo število med 1 in 50. Demonstriraj uporabo metode *obseg* tako, da ugotoviš in izpišeš, kateri od obeh objektov ima večji obseg!**

*(5 točk)*