

Ime i prezime	Broj indeksa	Broj poena

1. Napisati rezultate sledećih kodova (2 poena, svaki primer po 0.5 poena):

```
a) int a = 11;
    int *p = &a;
    *p = 9;
    printf("%d %d", a, *p);
    9 9
```

```
b) int *x;
    *x = 7;
    printf("%d", *x);
    x ne pokazuje na alokiran prostor
```

```
c) putchar("a");
    Ne može se štampati string funkcijom putchar
```

```
d) #define KVADRAT(x) (x * x)
    ...
    x = 2
    printf("%d", KVADRAT(x + 4));
    14
```

2. Objasniti razliku između funkcija **malloc** i **calloc**. Dati primer korišćenja. (1 poen)

Funkcija **malloc** samo alokira memoriju, dok funkcija **calloc** nakon alociranja prostor popunjava nulama.

Primeri:

```
int *a = (int*) malloc(10 * sizeof(int));
int *a = (int*) calloc(10, sizeof(int));
```

3. Šta je rezultat sledećeg koda? (1 poen)

```
#include <stdio.h>
int max(int *niz, int n)
{
    int *max = niz;
    int i;
    for (i = 0; i < n; i++)
        if (&niz[i] > max)
            max = &niz[i];
    return *max;
}
int main()
{
    int niz[] = { 1, 5, 3, 7, 4 };
    int n = sizeof(niz) / sizeof(int);
    printf("%d", max(niz, n));
}
```

4

4. Šta je rezultat sledećeg koda? (1 poen)

```
#include <stdio.h>
int f()
{
    static int x = 2;
    return (x) ? ((--x) ? --x : ++x) : x++;
}
int main()
{
    printf("%d\n", f());
    printf("%d\n", f());
    printf("%d\n", f());
}
```

0

0

1

5. Napisati funkciju **void dajClanNiza(int *a, int i, int *clan)** koja treba da vrati vrednost elementa niza na poziciji **i** preko pokazivača **int *clan**. Funkciju napisati bez korišćenja operatora **[]**. (1 poen)

```
void dajClanNiza(int *a, int i, int *clan)
{
    *clan = *(a + i);
}
```

6. Napisati funkciju **void izbrojiBitove(int x)** koja treba da odredi broj 0 i broj 1 u binarnoj reprezentaciji broja x. Funkcija treba da ispiše da li se više puta pojavljuje broj 0 ili broj 1. (1 poen)

```
void izbrojiBitove(int x)
{
    int brojJedinica = 0;
    int brojNula = 0;
    int w1 = sizeof(int) * 8;
    unsigned mask;
    for (mask = 1 << w1 - 1; mask > 0; mask >>= 1)
        (x & mask)? brojJedinica++ : brojNula++;

    print("%s", (brojJedinica > brojNula)? "Ima vise jedinica" : "Ima vise nula");
}
```

7. Napisati program kojem se dva cela broja prosleđuju kao argumenti komandne linije (sigurno će biti prosleđeni brojevi). Program treba da odredi i ispiše realan broj dobijen od prvog argumenta sa brojem decimala koji je dat drugim argumentom. (1.5 poena)

Primer:

Ulaz: ./izv 1225 3

Izlaz: 1.225

NAPOMENA: Pretvaranje stringa u broj je moguće uraditi korišćenjem funkcije **int atoi(char *s)** koja se nalazi u biblioteci **<stdlib.h>**.

```
int main(int argc, char *argv[])
{
    int broj = atoi(argv[1]);
    int decimala = atoi(argv[2]);

    printf("%f", (float)broj / pow(10, decimala));
}
```

8. Napisati funkciju **long stepen(int p, int k)** gde je p broj stepen dvojke, a k prirodan broj. Funkcija treba da vrati p^k . Za rešavanje zadatka koristiti bitovske operacije. (1.5 poena)

```
long stepen(int p, int k)
{
    int br = 0;
    while (p > 1)
    {
        p >>= 1;
        br++;
    }

    return 1 << (br * k);
}
```