

Kolokviumi i parë - “Bazat e Programimit”

Grupi A	Emri dhe mbiemri:	ID:
---------	-------------------	-----

- [5 pikë] Është dhënë programi në vijim.

- [3 pikë] Të tregohet sa do të jetë vlera e secilës variabël në çdo rresht të kodit
 - [2 pikë] Çka do të printohet në fund të programit?

```
int main()
{
    int a = 2;
    int b = a + 6;
    int c = a + b >= 9 ? 3 : 2 * a;
    float d = c / 2;
    float e = c + d * 3;
    cout << d << endl;
    cout << e << endl;
    cout << c % 2 << endl;
    return 0;
}
```
- [5 pikë] Të shkruhet programi sipas kërkesave, duke përfshirë edhe komandat paraprocesorike. Për shtypje të përdoren funksionet e nevojshme për formatim të daljes.
 - [1 pikë] Të deklarohet një variabël ku ruhet shkornja A.
 - [2 pikë] Të printohet karakteri nga pika a, në formatin: A-----
 - [3 pikë] Të printohet karakteri nga pika a, në formatin: A-----A
- [5 pikë] Të përgjigjen pyetjet rreth kodit të shfaqur, duke shpjeguar rrjedhën e ekzekutimit kodit:

- [3 pikë] Sa do të jetë dalja në fund të ekzekutimit të programit?
 - [2 pikë] Cila do të jetë dalja e programit nëse **vlera e a do të ishte 1**?

```
int main()
{
    int a = 3, b = 3, c = 2, r = 5;
    if (b > a && b > c)
    {
        if (a > c)
            r += (a + b);
        r = r * 3;
    }
    else if (r > 0) {
        if (a > c - 2)
            r += c + 3;
        else
            r = 2;
    }
    else
        r = 0;
    r += 4;
    cout << r << endl;
    return 0;
}
```
- [5 pikë] Janë dhënë kërkesat si në vijim:
 - [4 pikë] Të vizatohet bllok diagrami për programin i cili kalkulon shumën e numrave nga **b në a**, me kusht që shuma të mblidhet duke filluar nga b dhe duke shkuar te a, si sekuençë zvogëluese e numrave.
 - [1 pikë] Sa do të jetë rezultati nëse a = 8 dhe b = 4?
- [5 pikë] Të shkruhet programi i cili llogarit shprehjen e paraqitur.
 - [4 pikë] Të llogaritet shuma sipas shprehjes së dhënë përmes unazës **do-while**.
 - [1 pikë] Cila do të jetë dalja për **n = 1**, për kodin e shkruar në pikën a?
$$S = 2 \sum_{i=2}^{2n-1} (2i + 3)$$
- [5 pikë] Të shkruhet programi sipas kërkesave në vijim:
 - [1 pikë] Të deklarohet një variabël me emrin **piket** e cila mund të ruaj një numër të plotë.
 - [1 pikë] Duke u nisur nga fakti që pikët duhet të jenë më të larta se 49, për kalimin e provimit, pas leximit të numrit nga pika a e detyrës, të printohet mesazhi nëse studenti ka kaluar provimin ose jo.
 - [3 pikë] Pas printimit të mesazhit për rezultat të provimit, përdoruesit t'i mundësohet leximi i pikëve nga tastiera përsëri. Për këtë atij t'i prezantohet një mesazh për përsëritje të kodit. Në rast se përdoruesi shtyp **'P'ose 'p'** të përsëritet leximi i pikëve. Në rast se përdoruesit shtyp **'J'ose 'j'**, të përfundoj ekzekutimi i programit. Për çfarë do simboli tjetër përdoruesit t'i shfaqet mesazhi për përsëritje të kodit. Për testim të përgjigjes së përdoruesit rreth përsëritjes së programit, të përdoret komanda **switch**.
- [5 pikë] Të shkruhet programi sipas kërkesave në vijim:
 - [1 pikë] Të lexohen dy numra të plotë nga tastiera.
 - [2 pikë] Të gjendet diferenca e dy numrave të lexuar nga pika a, duke i zbritur numrin më të vogël numrit më të madh të lexuar.
 - [2 pikë] Të llogaritet faktorieli i rezulttit të arritur nga pika b.
- [5 pikë] Të shkruhet programi sipas kërkesave në vijim:
 - [1 pikë] Të lexohet **një numër i plotë** nga tastiera.
 - [2 pikë] Për aq sa është vlera e lexuar në pikën a, të lexohen aq numra jo të plotë nga tastiera.
 - [2 pikë] Gjatë leximit të vlerave në pikën b, të kalkulohet shuma e numrave që lexohen. Në rast se gjatë leximit të numrave, shuma tejkalon vlerën 4.3, të ndërpritet ekzekutimi i unazës dhe të printohet rezultati i arritur.