



Provimi në lëndën "Gjuhë Programuese", Prill/Maj2021

Gr. A

Emri dhe mbiemri:	ID:
-------------------	-----

Vërejtje:

- Shkruani emrin, mbiemrin dhe ID-në në këtë fletë të detyrave dhe në ushtrimoren tuaj (Nuk lejohen flete të shpërndara!).
- Në kopertinë/faqe të parë, shkruani me shkronjë të madhe grupin e detyrave nga kjo fletë e detyrave të provimit.
- Fillimisht lexoni me kujdes tekstet e të gjitha e detyrave dhe bëni pyetje lidhur me paqartësitë për kërkesat e detyrave. Pyetjet mund të bëhen vetëm në 10 minutat e parë të fillimit të provimit. Gjithsej janë **80** Pikë dhe kufiri i kalueshmërisë është **40** Pikë (50%)!
- Provimi zgjatë gjithsej 120 minuta. Rezultatet e provimit do të publikohen në ueb faqe të FIEK-ut, më së largu brenda 10 ditëve.
- Telefonat mobil duhet të fiken (OFF). (Për çfarëdo veprimi me telefon, përjashtoheni nga provimi).
- Nuk lejohen diskutimet mes studentëve/studenteve. Kopjimi do të sanksionohet me rregulloret në fuqi.
- Çdo vërejtje e bërë nga kujdestari në provim do të pasohet me largim nga provimi dhe paraqitje në komisionin disiplinor.

Punë të mbarë dhe sukses!

1. (10p) Të plotësohen kërkesat e detyrës si në vijim.
- a) (5p) Të vizatohet bllok diagrami për programin e mëposhtëm.
- b) (5p) Të tregohet dalja e programit për hyrjet $a = 5$, $b = 20$.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int a, b, i, x;
    cin >> a; cin >> b;
    i = a; x = 0;
    for (i = a; i <= b; i++)
        if (i % 3 == 0)
            x++;
    cout << x;
    return 0;
}
```

2. (5p) Të shkruhet programi i cili i lexon nga tastiera dy numra të plotë a dhe b (ku: $a! = b$), pastaj i krahason ata dhe i shtypë në ekran të gjithë numrat prej më të madhit deri te më i vogli prej tyre.
- (P.sh. nëse $a=4$, $b=10$: Shtypen: 10,9,8,7,6,5,4)

3. (5p) Çfarë do të shfaqet në ekran kur të ekzekutohet kodi në vijim?

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <maht.h>
using namespace std;
int main() {
    int a=abs(-10), b=2*a;
    char op = '+';
    switch (op)
    {
        case '+': cout << "Rezultati=" << setw(5) << setfill('x') << 2*a + b; break;
        case '-': cout << "Rezultati=" << setw(5) << setfill('y') << 2*a - b; break;
        case '*': cout << "Rezultati=" << setw(5) << setfill('y') << 2*a * b; break;
        case '/': cout << "Rezultati=" << setw(5) << setfill('x') << 2*a / b; break;
        default: cout << "Asgje";
    }
    return 0;
}
```

4. (10p) Të shkruhet programi që e deklaron një varg $A[]$ me 10 numra të plotë. Përmes unazës programi e mbush vargun me vlera të lexuara nga tastiera. Pas mbushjes, të analizohet vargu A dhe të tregohet se sa numra në këtë varg plotpjesëtohen me 5.

5. (5p) Të shkruhet programi në C++ për krijimin/shtypjen e matricës së dhënë.

0	2	2	2	2
-4	0	3	3	3
-4	-3	0	4	4
-4	-3	-2	0	5
-4	-3	-2	-1	0

6. (5p) Të shkruhet programi për formimin e vektorit **B**, nga anëtarët e matricës: int **A**(n,n), që janë mbi diagonale, numra çift dhe me të mëdhenj se 10. Matrica A dhe variabla n të inicializohen direkt me vlera gjatë deklarimit të tyre.

7. Të shkruhet programi i cili përmes funksionit: **void Kontrolllo(int a, int b);**, e vërteton se a është numri a, i plotpjesueshëm me numrin b. Në program, shfrytezuesi duhet të udhëzohet, që për a, te jep vlerat prej 10 deri ne 1000, kurse për b, prej 1 deri ne 10.

Nëse vlerat plotpjesëtohen, rezultati duhet të jetë:

a plotpjesëtohet me b a/b=rezultati	P.sh.	20 plotpjesëtohet me 4 20/4=5
--	--------------	--

Nëse vlerat nuk plotpjesëtohen, rezultati duhet të jetë:

a nuk plotpjesëtohet me b	P.sh.	20 nuk plotpjesëtohet me 3
----------------------------------	--------------	-----------------------------------

8. (10p) Çfarë do të shfaqet në ekran kur të ekzekutohen kodet në vijim?

A. // Program Makro Funksionet

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define F1(x) (x*x)
#define F2(x) (x*x*x)
#define F3(a,b) (a>b?a:b)
int main()
{
    double f,g;
    f=F1(4); g=F2(5);
    cout << "F1 = " << f << "\n";
    cout << "F2 = " << g << "\n";
    cout << "F3 = " << F3(f,g) << "\n";
    return 0;
}
```

B. // Program Funksionet e mbingarkuara

```
#include <iostream>
using namespace std;
double shuma(int n, int m);
double shuma(double n, double m);
double shuma(int n,double m);

int main()
{
    int n=1; double m=1.0;
    cout << "\nVlerat e llogaritura:\n";
    cout << "\nx=" << shuma(2.0, 2.5);
    cout << "\ny=" << shuma(2, 2.6);
    cout << "\nz=" << shuma(3, 7)<<endl;
    return 0;
}

double shuma(int n, int m) { return n+m; }
double shuma(double n,double m) { return 4*(n*m); }
double shuma(int n,double m) { return 2*(n+m); }
```

9. (10p) Çfarë do të shfaqet në ekran kur të ekzekutohet kodi në vijim?

- a) Të tregohet se çka do të shtypet në ekran pas ekzekutimit të kodit (6 pikë),
- b) Sa cikle/përsëritje do t'i ketë unaza for gjatë ekzekutimit të kodit (2 pikë)?
- c) Çfarë vlere numerike do t'i bashkëngjitet anëtarit "gjelber" të numërimit "ngjyra" (2 pikë)?

```
#include <iostream>
using namespace std;
enum ngjyra{kalter=4, kuq, bardh, verdh, gjelber };
void main(){
    ngjyra p; int kodi;
    cout<<"Kodet e ngjyrave: ";
    for(p=kalter;p<gjelber;p=static_cast<ngjyra>(p+3)){
        kodi=(100+p)%4;
        cout<<kodi<<" ";
    }
    cout<<endl;
}
```

10. (10p) Të krijohet një program që përmban strukturën me emërtimin **Klient**, e cila përbëhet prej tipareve/veçorive sipas përshkrimit në vijim.

- a. Variablat **Numri**, **Emri**, **Mbiemri**, **Gjinia**, **ShumaAktuale**,
- b. Funksioni me emërtimin **Lexo()**, i cili mundëson caktimin e vlerave të variablave të strukturës,
- c. Funksioni me emërtimin **Shtyp()**, i cili mundëson shtypjen e vlerave të variablave të strukturës,
- d. Funksioni me emërtimin **MF()**, i cili tregon nëse **Gjinia** e klientit/es është M-Mashkull apo F-Femer,
- e. Funksioni me emërtimin **Kategoria()** që tregon nëse klienti është i kategorisë **1** (**ShumaAktuale**≥1000 € në konto) apo klient i kategorisë **2** (**ShumaAktuale**<1000 € në konto) (P.Sh., "Klienti është i kategorise 1").

Në funksionin **main** të programit nga struktura **Klient** të krijohet objekti me emërtimin **Klienti** dhe të thirren funksionet e krijuara.