

დაპროგრამების საფუძვლები 2;
მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება 1
II სემესტრი.2019-2020 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

რას აკეთებს პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი?

```
for (i=0;i<4;i++)  
{  
for (pass = 1; pass < 3; pass++)  
    for (j = 0; j <2; j++)  
        if (A[i][j]>A[i][j+1])  
            {  
                hold = A[i][j];  
                A[i][j]=A[i][j+1];  
                A[i][j+1]=hold;  
            }  
}
```

Select one:

- a. მატრიცის თითოეული სტრიქონის ელემენტებს ალაგებს კლებადობის მიხედვით
- b. მატრიცის თითოეულ სვეტის ელემენტებს ალაგებს კლებადობით
- c. მატრიცის თითოეულ სვეტის ელემენტებს ალაგებს ზრდადობით
- d. მატრიცის თითოეული სტრიქონის ელემენტებს ალაგებს ზრდადობის მიხედვით

Question 2

ორობითი ძებნის დროს საჭიროა გვექონდეს

Select one:

- a. დაუხარისხებელი მასივი
- b. ზრდადობის ან კლებადობის მიხედვით დახარისხებული მასივი
- c. არცერთი პასუხი არ არის სწორი

Question 3

როგორი ტიპისაა ფუნქცია, თუ მას დასაბრუნებელი მნიშვნელობის ტიპი არა აქვს მითითებული?

Select one:

- a. int
- b. void

- c. სინტაქსური შეცდომაა
- d. double

Question 4

რომელი თავი (header) ფაილია საჭირო ნაკადის პარამეტრიზებული მანიპულატორის `setprecision()` გამოყენებისთვის?

Select one:

- a. conio
- b. iostream
- c. iomanip
- d. cmath

Question 5

რა შედეგი დაიბეჭდება ეკრანზე პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int my_abs(int);
int main() {
    int y=5;
    cout<< my_abs(y);
    getch();
    return 0;
}
int my_abs(int x){
    if(x >= 0) return x;
    return -x;
}
```

Select one:

- a. სინტაქსური შეცდომა
- b. 5
- c. true
- d. -5

Question 6

რა დაიბეჭდება შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
int main(){
    f1();
}
void f1(){
    int a;
```

```
for(a=0; a<30; a+=2)
cout<<a<<endl;
}
```

Select one:

- a. კენტი რიცხვები 0-დან 30-მდე;
- b. 3-ის ჯერადი რიცხვები 0-დან 30-მდე;
- c. ლუწი რიცხვები 0-დან 30-მდე;
- d. ყველა რიცხვი 0-დან 30-მდე;

Question 7

რა მნიშვნელობას მიიღებს `n` შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
int main(){
int k=7, n;
n =square(k);
}
int square(int a){
return a*a;
}
```

Select one:

- a. 35
- b. 49
- c. 17
- d. 7

Question 8

ფუნქცია ითვლის ნამდვილი რიცხვითი ტიპის მასივის იმ ელემენტების ჯამს, რომელთა ინდექსები იცვლება `p`-დან `q`-მდე (იგულისხმება, რომ $p < m$ და $q < m$). რომელი ბრძანებით შეიძლება მოცემული ფუნქციის გამოძახება?

```
const int m =5;
float sum(float [],int , int );
int main()
{
float mass[m]; int i,p,q;
float rez;
for (i=0;i<m;i++) cin>>mass[i];
cout<<"p?q?";
cin>>p>>q;
```

.....

```
}  
float sum(float a[],int p1,int q1){  
int k; float s =0;  
for(k=p1; k<=q1; k++)  
    s +=a[k];  
return s;  
}
```

Select one:

- a. rez = sum(a[],p,q);
- b. rez = sum(mass,p,q);
- c. rez = sum(mass[],p,q);
- d. rez = sum(a,p,q);

Question 9

რას აბრუნებს შემდეგი ფუნქცია:

```
double S(double a[], int N)  
{ double sum=0;  
for (int i=1; i<N; i+=2)  
sum+=a[i];  
return sum;  
}
```

Select one:

- a. ყველა რიცხვის ჯამს
- b. კენტინდექსებიანი დადებით წევრების ჯამს;
- c. ლუწინდექსებიანი დადებით წევრების ჯამს;
- d. ლუწინდექსებიანი წევრების ჯამს;
- e. კენტინდექსებიანი წევრების ჯამს;

Question 10

რა მიიღება შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
const int N=5;  
void printArray(int a[N]);  
int main(){  
int mass[N]={10,-1,5,7,2};  
printArray(mass);  
...  
}  
void printArray(int a[]){  
inti;  
for(i=0; i<N; i++)
```

```
cout<< a[i]<<" ";  
}
```

Select one:

- a. 2 7 5 -1 10
- b. 10 5 2
- c. 10 -1 5 7 2

Question 11

რომელი ბრძანებით უნდა გამოვიძახოთ `inputArray` ფუნქცია მთავარი ფუნქციიდან?

```
const int K =4, P =5;  
void inputArray(float a[K][P]);  
int main (){  
float matrix[K][P];  
  
}  
void inputArray(float a[K][P]){  
int i, j;  
for(i=0; i<K; i++)  
for(j=0; j<P; j++)  
a[i][j]=rand()%11;  
}
```

Select one:

- a. `inputArray(matrix);`
- b. `inputArray(float a[][P]);`
- c. `void inputArray(matrix[][]);`

Question 12

ფუნქციის გადატვირთვა მოხდება, თუ გამოყენებულია:

Select one:

- a. ძალიან დიდი და რთული ფუნქცია;
- b. ფუნქცია, რომელიც შეიცავს ერთს ან მეტ ფუნქციას;
- c. არცერთი ზემოთაღნიშნულიდან;
- d. ორი ან რამდენიმე ფუნქცია, რომლებსაც აქვთ ერთნაირი სახელი და პარამეტრების განსხვავებული ტიპები ან რაოდენობა;

Question 13

```
#include <iostream>  
#include <cstring>  
using namespace std;
```

```
int main()
{
    char n[10]="012345";
    char x[10];
    x[0]='\0';
    strcat(n,x);
    cout<<strlen(n);
    system ("pause");
}
```

რა დაიბეჭდება:

Select one:

- a. 1
- b. 7
- c. 6
- d. 5

Question 14

ჩამოთვლილთაგან რომელია strcpy ფუნქციის პარამეტრები?

Select one:

- a. სტრიქონი და მთელი რიცხვი;
- b. ორი მთელი რიცხვი;
- c. ორი სტრიქონი.

Question 15

რა მოქმედებას ასრულებენ ფუნქციები strcpy (s1,s2) და strcpy_s (s1,s2) ?

Select one:

- a. s2 სტრიქონის კოპირებას s1-ში
- b. გადააბამს s1 და s2 სტრიქონებს ერთმანეთს და დააბრუნებს მას ფუნქციის მნიშვნელობად
- c. s1-ში ჩაწერს s2 სტრიქონის სიგრძეს
- d. შეადარებს s1 და s2 სტრიქონებს ერთმანეთს

Question 16

რომელი ფუნქცია გამოითვლის სტრიქონის სიგრძეს?

Select one:

- a. strtok
- b. strcat
- c. strcmp

d. strlen

Question 17

რომელი თავის ფაილის ჩართვა საჭირო პროგრამაში სტრიქონების დამუშავების ბიბლიოთეკური ფუნქციების (strcpy (), strcat ()) და სხვა) გამოსაყენებლად?

Select one:

- a. stdlib
- b. iomanip
- c. cstring
- d. iostream

Question 18

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
char S1[10]="ABC";  
char S2[10]="abc";  
cout<<strcmp(S1,S2);
```

Select one:

- a. 0
- b. -1
- c. 1

Question 19

მოცემულია სტრუქტურა, როგორ გამოვაცხადებთ ამ სტრუქტურის ტიპის x ცვლადს?

```
struct rectangle{  
    float length;  
    float width;  
};
```

Select one:

- a. struct x rectangle;
- b. struct rectangle;
- c. struct x;
- d. struct rectangle x;

Question 20

სტრუქტურა არის მონაცემთა ტიპი, რომელშიც

Select one:

- a. ყველა ელემენტი უნდა იყოს მხოლოდ ტექსტური ტიპის;

- b. ელემენტები შეიძლება იყოს სხვადასხვა ტიპის;
- c. ყველა ელემენტი უნდა იყოს ერთნაირი ტიპის;
- d. ელემენტები უნდა იყონ მხოლოდ რიცხვითი ტიპის;

Question 21

რას შეასრულებს შემდეგი ფრაგმენტი?

```
const int N=10;
int a[N], i;
for (i=0; i<N; i++)
    a[i]=rand()%31;
```

Select one:

- a. [0,31] დიაპაზონიდან აღებულ შემთხვევით რიცხვებს შეიტანს მასივში;
- b. [0, 30] დიაპაზონიდან აღებულ შემთხვევით რიცხვებს შეიტანს მასივში;
- c. 0-დან 31-ჩათვლით ყველა რიცხვს შეიტანს მასივში;
- d. 0-დან 30-მდე ყველა რიცხვს შეიტანს მასივში;

Question 22

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int n =179;
int *p;
p = &n;
cout<<*p;
```

Answer:

Question 23

გვაქვს `int b[3] = { 2, 4, 6 }`, `*bPtr=b`; რომელი ოპერატორი მოგვცემს შეცდომას?

Select one:

- a. `b++`;
- b. `bPtr = &b[0]`;
- c. `bPtr = b+1`;
- d. `bPtr++`;

Question 24

რა შედეგს გამოიტანს შემდეგი პროგრამა:

```
void swap (int *, int *);
int main(){
    int a=15, b=25;
    swap(&a, &b);
    cout<<a<<b;

}
```



```
void swap (int *x, int *y){
    int dam;
    dam = *x;
    *x = *y;
    *y = dam;
}
```

Select one:

- a. -15 -25
- b. 25 15
- c. პროგრამა არ იმუშავებს;
- d. 15 25

Question 25

რა დაიბეჭდება პროგრამის შესრულების შემდეგ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int *p, x=5;
    p=&x;
    cout<<++(*p);
    system("pause");
    return 0;
}
```

Select one:

- a. 7
- b. x ცვლადის მისამართი
- c. კომპილაციის შეცდომაა
- d. 6
- e. 5

Question 26

მიმთითებლის რომელი აღწერაა სწორია?

Select one:

- a. int &x;
- b. ptr x;
- c. int x;
- d. int *x;

Question 27

რას დაბეჭდავს პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი:

```
char a[15];  
cout << sizeof a ;
```

Answer: