

დაპროგრამების საფუძვლები 2;
მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება 1
II სემესტრი. 2018-2019 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 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;  
        }  
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 2

ორობითი ძეზნის დროს საჭიროა გვექონდეს

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 3

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

აირჩიეთ ერთი:

- a. double
- b. int
- c. void

d. სინტაქსური შეცდომა

კითხვა 4

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 6

რა დაიბეჭდება შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
int main(){
    f1();
}
void f1(){
    int a;
    for(a=0; a<30; a+=2)
```

```
cout<<a<<endl;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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]<<" ";
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 12

ფუნქციის გადატვირთვა მოხდება, თუ გამოყენებულია:

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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:
```

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 14

ჩამოთვლილთაგან რომელია strcpy ფუნქციის პარამეტრები?

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 15

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 16

რომელი ფუნქცია გამოითვლის სტრიქონის სიგრძეს?

აირჩიეთ ერთი:

- a. strcat
- b. strtok
- c. strlen
- d. strncmp

კითხვა 17

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

აირჩიეთ ერთი:

- a. stdlib

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

კითხვა 18

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 19

მოცემულია სტრუქტურა, როგორ გამოვაცხადებთ ამ სტრუქტურის ტიპის x ცვლადს?

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 20

სტრუქტურა არის მონაცემთა ტიპი, რომელშიც

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 21

რას შეასრულებს შემდეგი ფრაგმენტი?

```
const int N=10;  
int a[N], i;
```

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 22

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

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

Answer:

კითხვა 23

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

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

d. 15 25

კითხვა 25

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;
}
```

აირჩიეთ ერთი:

a. 25 15

b. -15 -25

c. 15 25

კითხვა 26

რა დაიბეჭდება პროგრამის შესრულების შემდეგ:

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

აირჩიეთ ერთი:

a. x ცვლადის მისამართი

b. 6

c. 7

d. 5

e. კომპილაციის შეცდომაა

კითხვა 27

მიმთითებლის რომელი აღწერაა სწორია?

აირჩიეთ ერთი:

a. int &x;

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

კითხვა 28

რას დაბეჭდავს პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი:

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

Answer: