

დაპროგრამების საფუძვლები 1 (C++ ენის ბაზაზე) (108810, 108820 ჯგ)  
I სემესტრი. 2018-2019 წელი  
(ფინალური გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

რომელია ერთგანზომილებიანი მასივის განაცხადის სწორი ფორმა?

აირჩიეთ ერთი ან რამდენიმე პასუხი:

- a. int array[1..4];
- b. int array[4];
- c. float array[4];
- d. int d[1..4];

კითხვა 2

შეუსაბამეთ ერთმანეთს - განაცხადი ცვლადი „a“ -ზე შესრულებულია

მასივისათვის, რომელიც შედგება 10 მთელი რიცხვისაგან Answer 1

მთელი რიცხვისათვის Answer 2

მთელ ტიპზე მიმთითებლისათვის Answer 3

კითხვა 3

რა დაიბეჭდება მოცემული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int a = 3;  
int b = 4;  
int c = 5;  
int &d = b;  
a = b = c;  
cout << a << b << c << d << endl;
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 5 5 5 3
- b. 5 5 5 5
- c. 5 5 5 4
- d. 3 4 5 5

კითხვა 4

რა დაიბეჭდება პროგრამული ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int billy[5]={2,3,5,1,0};  
int a=2,b;  
b = billy [a+2];  
cout<<b;
```

Answer:

კითხვა 5

რომელია 29 ელემენტიანი მასივის ბოლო ელემენტის ინდექსი?

აირჩიეთ ერთი:

- a. 0
- b. წინასწარ არ განისაზღვრება
- c. 29
- d. 28

### კითხვა 6

რა დაიბეჭდება პროგრამის ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int a[7]={3,5,-4,7,-6,11,-9};  
for (int i=0; i<7; i++)  
if (a[i]<0) a[i]=0;  
for (int i=0; i<7; i++)  
cout<<a[i]<<"\t";
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. 0 0 -4 0 -6 0 -9
- b. 3 5 0 7 0 11 0
- c. 0 0 0 0 0 0 0
- d. 3 5 -4 7 -6 11 -9

### კითხვა 7

რას ახორციელებს მოცემული პროგრამის ფრაგმენტი:

```
for (int i=0; i<7; i++)  
if (a[i]<0) a[i]=0;
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. მასივის ლუწი ელემენტების მნიშვნელობა იცვლება 0-ით
- b. მასივის უარყოფითი ელემენტების მნიშვნელობა იცვლება 0-ით
- c. მასივის ყველა ელემენტის მნიშვნელობა იცვლება 0-ით;
- d. მასივის დადებითი ელემენტების მნიშვნელობა იცვლება 0-ით

### კითხვა 8

რა დაიბეჭდება ეკრანზე ქვემოთ მოცემული პროგრამის ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int n=12;  
double a[]={13,15,4,-6,11,7,13,-9,-1,-11,1,3};  
double s=0;  
for (int i=0; i<n; i++)  
if(a[i]>0)  
s=s+a[i];  
cout <<s;
```

Answer:

### კითხვა 9

რას ასრულებს შემდეგი პროგრამის ფრაგმენტი?

```
float a[10][10];
```

```
int i,j,n=0;
for(i=0;i<10;i++)
for(j=0;j<10;j++)
cin>>a[i][j];
for(i=0;i<10;i++)
for(j=0;j<10;j++)
if(a[i][j]==0) n=n+1;
ითვლის -
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. მატრიცის ნულოვანი ელემენტების რაოდენობას
- b. მატრიცის დადებითი ელემენტების რაოდენობას
- c. მატრიცის უარყოფითი ელემენტების რაოდენობას
- d. მატრიცის ნულოვანი ელემენტების ჯამს

### კითხვა 10

რას ასრულებს შემდეგი პროგრამის ფრაგმენტი?

```
float a[5][5];
int i,j,n=0;
for(i=0;i<5;i++)
for(j=0;j<5;j++)
cin>>a[i][j];
for(i=0;i<5;i++)
for(j=0;j<5;j++)
if (i<j && a[i][j]==0) n=n+1;
ითვლის -
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. მატრიცის მთავარი დიაგონალის ზევით ნულოვანი ელემენტების რაოდენობას
- b. მატრიცის მთავარი დიაგონალის ქვევით ნულოვანი ელემენტების რაოდენობას
- c. მატრიცის მთავარი დიაგონალის ზევით ნულოვანი ელემენტების უარყოფითი ელემენტების რაოდენობას
- d. მატრიცის მთავარი დიაგონალის ზევით ნულოვანი ელემენტების რაოდენობას

### კითხვა 11

რომელი დამხმარე სიმბოლოები გამოიყენება კოდის ბლოკის დასაწყისისა და დასასრულის აღსანიშნავად?

აირჩიეთ ერთი:

- a. < >
- b. { }
- c. begin end
- d. ( )

### კითხვა 12

სადამდე შესრულდება ოპერატორები while (x < 100) ციკლის ტანში?

აირჩიეთ ერთი:

- a. სანამ x მეტია 100-ზე
- b. სანამ x გაუტოლდება 100-ს
- c. სანამ x მეტია ან ტოლი 100-ზე
- d. სანამ x ნაკლებია ან ტოლი 100-ზე

### კითხვა 13

აირჩიეთ while ციკლის ჩაწერის სწორი ფორმა

აირჩიეთ ერთი:

- a. while bacon <= 5 cout << «text»; bacon++;
- b. while (bacon <= 5) { cout << «text»; bacon++; }
- c. WHILE bacon <= 5 { cout << «text»; }

### კითხვა 14

რა უნდა ჩაიწეროს ??? სიმბოლოების ნაცვლად, თუ ეკრანზე „welcome“ უნდა გამოჩნდეს მაშინ, როცა ორივე პირობა ჭეშმარიტია?

```
int age;  
int money ;  
if (age>21 ??? money > 500){  
cout <<«welcome»<<endl;  
}
```

Answer:

### კითხვა 15

თუ მასივი შედგება n რაოდენობის ელემენტისგან, მაშინ მისი ბოლო ელემენტის ინდექსი ტოლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. n-1 - ის
- b. n+1 -ის
- c. n-2 - ის, რადგან ელემენტების ინდექსაცია 0-დან იწყება
- d. n-ის

### კითხვა 16

რა დაიბეჭდება პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int n=8,k=0;  
int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8};  
int m=a[0];  
for (int i=0; i<n; i++)  
if(a[i]<=m) { m=a[i]; k=i; }  
cout<< k+1;
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. a მასივის მინიმალური ელემენტის ინდექსი

- b. a მასივის მაქსიმალური ელემენტის ინდექსი
- c. a მასივის მინიმალური ელემენტის მნიშვნელობა
- d. a მასივის მინიმალური ელემენტის რიგითი ნომერი

**კითხვა 17**

რა დაიბეჭდება პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?  
 double a[]={5,-5,-2,12,0,-3,-4,-1,12};  
 double s=0; int n=9, k=0;  
 for (int i=0; i<n; i++)  
 if(a[i]<0) {s+=a[i]; k++;}  
 s/=k;  
 cout<<s;

Answer:

**კითხვა 18**

რა დაიბეჭდება პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?  
 double a[]={5,-5,-2,12,0,-3,-4,10,12};  
 double s=0; int n=9, k=0;  
 for (int i=1; i<n; i+=2)  
 if(a[i]>0) {s+=a[i]; k++;}  
 s/=k;  
 cout<<s;

აირჩიეთ ერთი:

- a. a მასივის კენტინდექსიანი ელემენტების საშუალო არითმეტიკული
- b. a მასივის ლუწინდექსიანი დადებითი მნიშვნელობის ელემენტების საშუალო არითმეტიკული
- c. a მასივის კენტინდექსიანი დადებითი მნიშვნელობის ელემენტების საშუალო არითმეტიკული
- d. a მასივის კენტინდექსიანი არაუარყოფითი მნიშვნელობის ელემენტების საშუალო არითმეტიკული

**კითხვა 19**

მატრიცის ელემენტების მნიშვნელობების შეტანის შემდეგ რა დაიბეჭდება პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
const int rows=3;
const int columns=4;
int a[rows][columns];
long p=0;
for(int i=0; i<rows; i++)
for(int j=0; j<columns; j++){
cin>>a[i][j];
p+=a[i][j]*a[i][j];
}
cout<<"\n"<<p<<endl;
```

აირჩიეთ ერთი:

- a. a მატრიცის ელემენტების ჯამი

- b. a მატრიცის ელემენტების კვადრატების ნამრავლი
- c. a მატრიცის ელემენტების კვადრატების ჯამი
- d. a მატრიცის ელემენტების ნამრავლი

### კითხვა 20

ფუნქციის რომელი პროტოტიპია სწორად ჩაწერილი?

აირჩიეთ ერთი:

- a. int f;
- b. int f( int x, int y )
- c. int f( int x, int y);

### კითხვა 21

ფუნქციის განსაზღვრის რომელი ჩანაწერია კორექტული?

აირჩიეთ ერთი:

- a. void f(int b,int c)  
{return b+c;}
- b. int f(int b,int c)  
{return;}
- c. void f(int b,int c)  
{return;}

### კითხვა 22

რა იქნება პროგრამის ფრაგმენტის შესრულების შედეგი?

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

Answer: