

დაპროგრამების საფუძვლები
ალგორითმიზაციისა და დაპროგრამირების საფუძვლები
I,II სემესტრი. 2017-2018 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

ჩანაწერი ++x წარმოადგენს:

Select one:

- a. ინკრემენტის ოპერატორის პრეფიქსულ ფორმას
- b. დეკრემენტის ოპერატორის პოსტფიქსურ ფორმას
- c. დეკრემენტის ოპერატორის პრეფიქსულ ფორმას
- d. ინკრემენტის ოპერატორის პოსტფიქსურ ფორმას

Question 2

რა გამოვა კონსოლის ეკრანზე პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int x =5, z;  
z =x++;  
cout<<x;
```

Answer:

Question 3

მოცემულია ლოგიკური ცვლადები: a=true; b= true; c= true;
რა იქნება შემდეგი ლოგიკური გამოსახულების შედეგი?

```
!a && !b || c
```

Select one:

- True
- False

Question 4

მოცემულია ლოგიკური ცვლადები: a= false; b= false; c= false;
რა იქნება შემდეგი ლოგიკური გამოსახულების შედეგი?

```
a && !b && c
```

Select one:

- True
- False

Question 5

რა იქნება გამოტანილი კონსოლის ეკრანზე კოდის შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შედეგად:

```
int a=2, b=5, c=7;
```

```
int i=(a*c)+b;
if( i != 21 ) cout<<a;
else
cout<<b;
```

Select one:

- a. 5
- b. 7
- c. 21
- d. 2

Question 6

რა შედეგს გამოიტანს კონსოლზე (ეკრანზე) პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტი?

```
double x=5, y;
if(x>=5) y=pow(x,2)+1;
else y=sqrt(x+4);
cout<<"y="<<y;
```

Select one:

- a. y=25
- b. y=3
- c. y=26
- d. y=5

Question 7

რომელი ფიგურის ჰისტოგრამას წარმოგვიდგენს პროგრამული კოდის შემდეგი ფრაგმენტი

```
for(int k=1; k<=5; k++){
for(int i=1; i<=k; i++)
cout<<"* ";
cout<<endl;}
```

Select one:

- a. მართკუთხედის
- b. სამკუთხედის
- c. რომბის
- d. კვადრატის

Question 8

მოცემულია პროგრამის ფრაგმენტი, რომელშიც იძებნება ნამრავლი:

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right)$$

p=?;

```
for (int k=2; k<=n; k++)
{
p = p * (1 + 1.0 / k);
```

}

რა საწყისი მნიშვნელობა უნდა მივანიჭოთ p-ცვლადს.

Select one:

- a. საწყისი მნიშვნელობის მინიჭება არ არის აუცილებელი
- b. $p = 1$
- c. $p = 0$
- d. $p = 2$

Question 9

ოპერატორთა რომელი მიმდევრობა დაითვლის 1-დან 10-მდე რიცხვების ჯამს?

Select one:

- a. $s=0; x=0; \text{while } (x<10) \ x=x+1; s=s+x;$
- b. $s=0; x=1; \text{while } x<10 \ \{ s=s+x; x=x+1; \}$
- c. $s=0; x=1; \text{while } (x<10) \ \{ s=s+x; x=x+1; \}$
- d. $s=0; x=1; \text{while } (x<10); \ \{ s=s+x; x=x+1; \}$

Question 10

ოპერატორთა რომელი მიმდევრობა დაითვლის 1-დან 10-მდე რიცხვების ჯამს?

Select one:

- a. $s=1; x=1; \text{do } s=s+x; x=x+1; \text{while } (x<10);$
- b. $s=0; x=1; \text{do } \{ x=x+1; s=s+x \}; \text{while } (x<10);$
- c. $s=0; x=1; \text{do } \{ s=s+x; x=x+1; \} \text{while } x<10;$
- d. $s=0; x=1; \text{do } \{ s=s+x; x=x+1; \} \text{while } (x<10);$

Question 11

რომელი არ არის ამორჩევის სტრუქტურა?

Select one:

- a. switch
- b. while
- c. if / else
- d. if

Question 12

რომელი არ არის გამეორების სტრუქტურა?

Select one:

- a. while
- b. do / while
- c. switch
- d. for

Question 13

რას გამოიტანს შემდეგი ფრაგმენტი მონიტორზე?

```
int n =1, m;  
switch(n){  
case 1: m =n+1; cout<<"m = "<<m<<endl;  
case 2: m =3*n; cout<<"m = "<<m<<endl;  
default: m =n; cout<<"m = "<<m<<endl;break;  
}
```

Select one:

- a. m=2
m=3
m=1
- b. m=2
- c. m=2
m=3

Question 14

რომელ სტრიქონშია შეცდომა კოდის შენდევ ფრაგმენტში:

```
int m, n;  
cout >> "m= ";  
cin >> m;  
cout << "n = ";  
cin >> n;  
cout << "m+n= " << m+n;
```

Select one:

- a. მე-4 სტრიქონში
- b. მე-2 სტრიქონში
- c. 1-ელ სტრიქონში
- d. მე-3 სტრიქონში

Question 15

რომელ სტრიქონშია შეცდომა კოდის შენდევ ფრაგმენტში:

```
Int a, b, c;  
a=b=c=5;  
double d=sqrt(a,2)+b+pow(c,3);  
cout << "d= " << d;
```

Select one:

- a. მე-3 სტრიქონში
- b. 1-ელ სტრიქონში
- c. მე-2 სტრიქონში
- d. მე-4 სტრიქონში

Question 16

რას უდრის x შემდეგი ფრაგმენტის შესრულების შემდეგ?

```
int x,y,z;  
y=3;  
z=5;  
x= 20+ ++y + ++z;
```

Select one:

- a. 30
- b. 28
- c. 29
- d. 20

Question 17

მასივი გამოიყენება:

Select one:

- a. რამდენიმე ცვლადის შესანახად
- b. არაფრის შესანახად არ გამოიყენება
- c. ერთი ცვლადის შესანახად

Question 18

მასივს ელემენტების ინდექსაცია იწყება

Select one:

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

Question 19

რა დაიბეჭდება ამ ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

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

Select one:

- a. a მასივის დადებითი ელემენტების ჯამი
- b. a მასივის ელემენტების ჯამი
- c. a ლუწინდექსებიანი ელემენტების ჯამი
- d. a მასივის უარყოფითი ელემენტების ჯამი

Question 20

რა დაიბეჭდება ამ ფრაგმენტის შესრულების შედეგად?

```
int n=8;  
double a[]={1,2,3,-4,5,6,7,8};  
double m=a[0];
```

```
for (int i=1; i<n; i++)
if(a[i]<m) m=a[i];
cout<< m;
```

Select one:

- a. a მასივის ლუწინდექსიან ელემენტებს შორის უმცირესი
- b. a მასივის უმცირესი ელემენტი
- c. a მასივის ნულოვანი ელემენტების რაოდენობა
- d. a მასივის უდიდესი ელემენტი

Question 21

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:

Question 22

რას ასრულებს პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი

```
int a[10]; int i;
for(i=0;i<10;i++)
cin>>a[i];
```

Select one:

- a. a მასივის ელემენტების გამოტანას
- b. a მასივის ელემენტების შეტანას
- c. a მასივის ინდექსების დათვლას

Question 23

რას გამოითვლის პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი

```
int a[10]; int i,n=0;
for(i=1;i<10;i++)
cin>>a[i];
for(i=0;i<10;i++)
if(a[i]%2)
n=n+1;
```

Select one:

- a. a მასივის კენტი წევრების რაოდენობას
- b. a მასივის ლუწი წევრების ჯამს
- c. a მასივის 2-ზე მეტი წევრების რაოდენობას

Question 24

რას გამოითვლის პროგრამის შემდეგი ფრაგმენტი

```
int a[10]; int i,s=0,p=1;
for(i=1;i<10;i++)
cin>>a[i];
for(i=0;i<10;i++)
if(a[i]>0) p=p*a[i];
else s=s+a[i];
```

Select one:

- a. a მასივის დადებითი წევრების ჯამს და უარყოფითი წევრების ნამრავლს
- b. a მასივის დადებითი წევრების ნამრავლს და უარყოფითი წევრების ჯამს
- c. a მასივის წევრების ჯამს და ნამრავლს

Question 25

გამოთვალეთ რა რიცხვს დაბეჭდავს პროგრამა?

```
int main()
{int k;
int a[]={-2,2,7,-4,-7,1,2};
k=82%7;
switch(a[k])
{
case -2: cout<<1<<endl;break;
case 2: cout<<2<<endl;break;
case 7: cout<<3<<endl;break;
case -4: cout<<4<<endl;break;
case -7: cout<<5<<endl;break;
case 1: cout<<6<<endl;break;
case 3: cout<<7<<endl;break;
default: cout<<8<<endl;
}
}
```

Answer: