

**Основы алгоритмизации и элементы программирования,
основы программирования 1**
(ინფორმატიკა) I სემესტრი. 2018-2019 წელი
(ფინალური გამოცდის ნიმუში)
Заключительный экзамен
Образец

Вопрос 1

Дайте типам данных соответствующие определения

int Ответ 1

void Ответ 2

float Ответ 3

char Ответ 4

Вопрос 2

Расположите операторы в порядке приоритета их выполнения:

3 Ответ 1

2 Ответ 2

4 Ответ 3

1 Ответ 4

Вопрос 3

Математическая функция fmod(x,y) выдает:

Выберите один ответ:

- a. дробный остаток от результата деления x на y
- b. целочисленный остаток от результата деления x на y
- c. результат выражения $x \cdot y$
- d. абсолютные значения x и y

Вопрос 4

Какой результат будет выведен на консоль (экран) в результате выполнения следующего фрагмента кода?

```
int a=10, b=18;  
a+=b;  
b=a-b;  
a-=b;  
cout<<"a="<<a<<"\tb="<<b;
```

Выберите один ответ:

- a. a=18 b=10
- b. a=28 b=18

- c. a=10 b=18
- d. a=28 b=10

Вопрос 5

Какая ассоциативность оператора присваивания?

Выберите один ответ:

- a. в любом направлении
- b. вправо от отмеченного знака операции
- c. справа налево
- d. слева направо

Вопрос 6

Какой результат будет выведен на консоль (экран) в результате выполнения следующего фрагмента кода?

```
int x=345, a, b, c;  
a=x/100;  
b=x/10%10;  
c=x%10;  
cout<<a+b+c;
```

Выберите один ответ:

- a. 32
- b. 12
- c. 36
- d. 24

Вопрос 7

Переменная типа bool принимает значения:

Выберите один ответ:

- a. только false;
- b. или false, или true;
- c. любое ;
- d. только true;

Вопрос 8

Дан фрагмент программы, которая находит минимальное значение среди трех (a, b и c) чисел

```
if (a<b)  
if (a<c)  
min=a;  
else
```

```
min = ? ;
```

...

Что будет присвоено переменной min в случае else?

Выберите один ответ:

- a. b (min=b)
- b. c (min=c)
- c. a (min=a)
- d. значение min неопределено

Вопрос 9

Что будет напечатано на экране в результате выполнения следующего фрагмента программы?

```
int x, y = -3;  
if (y == 0) x = 10;  
else x = 5;  
cout << "x=" << x << endl;
```

Ответ:

Вопрос 10

Чему равно значение переменной m в результате выполнения следующего фрагмента программы?

```
int x=0, y=1, z=1, m=1;  
if (x)  
if (y)  
if (z) m=5;  
else m=10;  
else m=15;
```

Выберите один ответ:

- a. 10
- b. 5
- c. 1
- d. 15

Вопрос 11

Какое из нижеприведенных выражений истинно, если дано:
a=b=true

Выберите один ответ:

- a. !(a && b)
- b. ! (a || b)
- c. a && !b

d. a && b

Вопрос 12

Чему равен x в результате выполнения следующего фрагмента?

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

Выберите один ответ:

a. 30

b. 20

c. 28

d. 29

Вопрос 13

В какой из строчек следующего фрагмента кода ошибка?

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

Выберите один ответ:

a. в 1 строке

b. в 4 строке

c. в 3 строке

d. во 2 строке

Вопрос 14

Какого типа ошибка в следующем выражении?

```
P=pow(z,1/4)*fabs(z+20)/(pow(z)-cos(z));
```

Выберите один ответ:

a. вместо fabs должно быть abs

b. нельзя возводить число в дробную степень

c. в cos(z) не нужны скобки

d. функция pow не должна быть одноаргументной

Вопрос 15

Что вынесет следующий фрагмент на монитор?

```
char c ='K';
```

```
switch(c){
case 'A': cout<<"Aleko\n"; break;
case 'K': cout<<"Kote\n";
case 'M': cout<<"Mari\n";
default: cout<<"Gio\n";
}
```

Выберите один ответ:

- a. Kote
Mari
- b. Kote
- c. Kote
Mari
Gio

Вопрос 16

Дан программный код. Для какого значения x распечатается только Test2?

```
switch (x) {
case 1: cout<<"Test1";
case 2:
case 3: cout<<"Test2";
break;
default: cout<<"Test3";
}
```

Выберите один или несколько ответов:

- a. 3
- b. 4
- c. 2
- d. 1
- e. 0

Вопрос 17

Что такое массив?

Выберите один ответ:

- a. Совокупность ячеек памяти, имеющих одно имя и тип
- b. Динамическая структура данных
- c. числовая матрица
- d. Совокупность переменных, имеющих одно имя и разный тип данных

Вопрос 18

Гистограмму какой фигуры представляет следующий фрагмент программного кода?

```
for(int k=1; k<=5; k++){
for(int i=1; i<=k; i++)
```

```
cout<<"* ";  
cout<<endl;}
```

Выберите один ответ:

- a. треугольника
- b. прямоугольника
- c. квадрата
- d. ромба

Вопрос 19

Что напечатает следующий фрагмент программы?

```
int i=1, s=0;  
for ( ; i <=10; i++ ) s=s+i;  
cout << s;
```

Выберите один ответ:

- a. 10
- b. сумму чисел от 1 до 10
- c. синтаксическая ошибка
- d. 1

Вопрос 20

Какая последовательность операторов подсчитает сумму чисел от 1 до 10?

Выберите один ответ:

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

Вопрос 21

В какой строке следующего фрагмента кода ошибка?

```
int c=1, product=0;  
while(c<=5){  
product+=c  
++c;}  
cout<<product;
```

Выберите один ответ:

- a. В 4 строке
- b. В 5 строке
- c. Во 2 строке
- d. В 3 строке

Вопрос 22

Что напечатает данная программа?

```
int n = 23;
do {
  if (n < 20)
    break;
  cout << " n=" << n;
} while (--n > 7);
```

Выберите один ответ:

- a. n=22 n=21 n=20 n=19 n=18
- b. n=23 n=22 n=21 n=20 n=19 ... n=8
- c. n=23 n=22 n=21 n=20
- d. вернет количество вопросительных знаков в массиве
- e. n=23 n=22 n=21

Вопрос 23

Какая из структур не является структурой выбора?

Выберите один ответ:

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

Вопрос 24

Что напечатает следующий фрагмент программы?

```
for ( int i=1; i<=10; i++);
cout << i;
```

Выберите один ответ:

- a. 11
- b. Синтаксическая ошибка, так как вне оператора цикла не определен тип переменной i
- c. 10
- d. Числа от 1 до 10

Вопрос 25

Что будет напечатано на экране в результате выполнения следующего фрагмента программы?

```
int main(){
  int x =1,y =2, z;
  if(x == 1)
  if(y == 1)
  cout << "z=" << x+y << endl;
  else cout << "z=" << x*y << endl;
```

```
else cout<<"z="<<y-x<<endl;
system("pause");
return 0;
}
```

Ответ:

Вопрос 26

Что выведет на монитор следующий фрагмент?

```
int main(){
int s=0;
for(int i=1; i<4; i++)
s=s+i;
cout<<s;
```

Ответ:

Вопрос 27

Что напечатает данная программа?

```
int n = 5;
do {
if (n <= 3)
continue;
cout<<" n="<< n;
} while (--n > 0);
```

Выберите один ответ:

- a. n=5 n=4
- b. n=5 n=4 n=3
- c. n=5
- d. n=3 n=2 n=1

Вопрос 28

Индексация элементов массива начинается

Выберите один ответ:

- a. с -1
- b. с 1
- c. с 0

Вопрос 29

Что распечатается в результате выполнения этого фрагмента?

```
double a[20];
for(int i=0; i<20; i+=2)
cout<<a[i]<<" ";
```

Выберите один ответ:

- a. Элементы массива с нечетными индексами

- b. Четные элементы массива
- c. Все элементы массива
- d. Элементы массива с четными индексами

Вопрос 30

Что распечатается в результате выполнения этого фрагмента?

```
const 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;
```

Выберите один ответ:

- a. Наибольшее среди элементов массива a с нечетными индексами
- b. Наибольшее среди элементов массива a с четными индексами
- c. Количество нулевых элементов массива a
- d. Наибольший элемент массива a

Вопрос 31

Что распечатается в результате выполнения этого фрагмента?

```
int n=12;
double a[]={14,6,7,-1,13,10,10,10,-14,-14,-15,-1};
double s=0;
for (int i=0; i<n; i++)
s=s+a[i];
cout <<s;
```

Ответ:

Вопрос 32

Что выполняет следующий фрагмент программы?

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

Выберите один ответ:

- a. Вывод элементов массива a
- b. Подсчет индексов массива a
- c. Ввод элементов массива a

Вопрос 33

Что вычислит следующий фрагмент программы?

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

Выберите один ответ:

- a. Количество членов массива a с нулевыми значениями
- b. Количество всех членов массива a
- c. Сумму всех членов массива a

Вопрос 34

Что вычислит следующий фрагмент программы?

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

Выберите один ответ:

- a. Сумму положительных и произведение отрицательных членов массива a
- b. Сумму и произведение членов массива a
- c. Произведение положительных и сумму остальных членов массива a

Вопрос 35

Сколько байт занимает массив `int table=[2][3]` (для 16-байтового компьютера) :

Выберите один ответ:

- a. 24
- b. 6
- c. 12

Вопрос 36

Что выполнит следующий фрагмент программы?

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

Выберите один ответ:

- a. Вывод матрицы (в одну строку)
- b. Вывод матрицы в форме матрицы
- c. Ввод матрицы
- d. Вывод индексов

Вопрос 37

Что выполнит следующий фрагмент программы?

```
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];
if(a[i][j]==0) n=n+1;}}
cout<<n;
подсчитает:
```

Выберите один ответ:

- a. Количество элементов матрицы
- b. Количество элементов матрицы с нулевыми значениями
- c. Количество отрицательных элементов матрицы

Вопрос 38

Что выполнит следующий фрагмент программы?

```
float a[10][10], s ;int i,j;
for(i=0;i<10;i++)
for(j=0;j<10;j++)
cin>>a[i][j];
for(j=0;j<10;j++) {
s=1;
for(i=0;i<10;i++)
s=s*a[i][j];
cout<< s <<"\n";
}
```

подсчитает:

Выберите один ответ:

- a. Произведение элементов матрицы и выведет на экран
- b. Произведение элементов каждого столбца матрицы и выведет на экран
- c. Синтаксическая ошибка
- d. Произведение элементов каждой строки матрицы и выведет на экран

Вопрос 39

Что выполнит следующий фрагмент программы?

```
float a[10][10],s=1; int i,j;  
for(i=0;i<10;i++)  
for(j=0;j<10;j++)  
if (i<j)  
s=s*a[i][j];
```

Выберите один ответ:

- a. Произведение элементов главной диагонали матрицы
- b. Произведение элементов над главной диагональю матрицы
- c. Произведение элементов под главной диагональю матрицы
- d. Синтаксическая ошибка

Вопрос 40

Вычислите какое число напечатает программа:

```
void 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;  
}  
}
```

Ответ: