

A close-up photograph of a hand holding a black fountain pen with gold accents, writing on a document. The document appears to be a test or exam paper with some faint, illegible text. The background is blurred, showing what might be a desk or a computer screen.

ТЕСТ ПО БАЗОВО ПРОГРАМИРАНЕ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

1 група

1. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int x,y,t;  
x=3; y=7;  
t=x;  
x=y;  
y=t;  
cout<<"x="<<x;  
cout<<"y="<<y;
```

- а) $x = y =$
- б) $x = x \ y = y$
- в) $x = 3 \ y = 7$
- ☒ г) $x = 7 \ y = 3$

2 група

1. В низа name, зададен като `char name[10]`, могат да се въведат максимално:

- а) 10 символа
- ☒ б) 9 символа
- в) както 10, така и 9
- г) 11 символа

2. Какво ще се отпечата след изпълнението на следния оператор: `cout<<9/5`

Ще се отпечата 1.



1 група

2. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int i, a,b,c;  
i=0;  
a=i;  
b=i++;  
c=i;  
cout<<"a="<<a<<"\t";  
cout<<"b="<<b<<"\t";  
cout<<"c="<<c<<"\t";
```

а) a=1b=1c=2

б) a=0 b=1 c=1

в) a=a b=b c=c

г) a=0 b=0 c=1

2 група

3. На кой ред е допусната грешка?

1. int n=22, s=0, p=1;
2. for(float j=0 ; j<n ; j++)
3. if (mas [j] %3 ==0)
4. p* =mas[j];
5. else
6. s+ = mas[j];
7. cout<<"s="<<s<<"\np="<<p;

б) 2

а) 1

в) 3

г) 7



1 група

3. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int s=0, n=5;  
for(int i=1 ; i<=n ; i++)  
    s+=i;  
cout<<s;
```

- а) 5
- б) грешка
- ☒ в) 15
- г) 25

2 група

4. Дефинирайте константи R със стойност 2.1425 и N със стойност 100.

```
const double R = 2.1425;  
const int N = 100;
```



1 група

4. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int n=3;  
for(int i=0 ; i<n ; i++)  
    cout<<"mas["<<i<<"]=";
```

а) mas[i]= mas[i]= mas[i]=

б) грешка

☒ в) mas[0]= mas[1]= mas[2]=

г) mas[1]= mas[2]= mas[3]=

2 група

5. От кой тип са следните данни?

A) 11 485

B) "27. 415"

C) 10.1718

а) A – int, B - int, C - int

б) A – int, B - int, C - int

в) A – float, B - int, C - string

☒ г) A – int, B - string, C - float



1 група

5. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
double x=4, f;  
if(x<0)  
f=pow(x/2,2)+2*x;  
else  
    if(x==0)  
        f=pow(x/2,2) - sqrt(x)/2;  
    else  
        f=pow(x,2) - sqrt(x)/2;  
cout<<f;
```

- ☒ а) 15
- б) 3
- в) 4
- г) 12

2 група

6. Кои от функциите връщат стойност:

1. void count (int a1, int a2)
2. void count(float c);
3. int count (int x, int y[], int z);
4. float count (float &a);

- а) 1,2,3
- в) 1,3
- ☒ б) 3,4
- г) 2,4



1 група

6. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int s=0, n=0;
arr[0]= - 12; arr[1]=3; arr[2]=9;
arr[3]=5; arr[4]=3; arr[5]=5
for(int i=0 ; i<4 ; i++)
    if (arr [i] %2 !=0)
        s+=arr[i];
    else
        n++;
cout<<"s="<<s;
```

a) s=25

☒ б) s=17

в) s=0n=4

г) s=13

2 група

7. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int p=1, i=1;
while(i<=3)
    {p*=i;
    i++;}
cout<<p;
```

a) 4

б) 10

☒ в) 6

г) грешка



1 група

7. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
for (x=10 ; x>=4 ; x++)  
    cout<<x<<endl;
```

а) 10

б) 14

☒ в) безкраен цикъл

г) прекъсване на програмата

2 група

8. Особености на оператора за цикъл със следусловие.

Операторът за цикъл със следусловие се нарича `do while`. Характерно за този оператор е, че логиката в тялото на цикъла (блокът `do`) ще се изпълни със сигурност поне веднъж. Цикълът прекратява своите итерации, когато логическият израз дефиниран в `while` подобие невярна (`false`) стойност.



1 група

8. Кои от функциите връщат стойност:

1. `void sum(double a);`
2. `void suma(int s1, int s2)`
3. `int sum(int a, int b[], int c);`
4. `float suma(float &x);`

а) 1,2,3

☒ б) 3,4

в) 1,3

г) 2,4

2 група

9. Какво предизвиква изпълнението на оператора `return`?

Операторът `return` се използва за връщане на резултат от функция и прекратяване на нейното изпълнение. Ако операторът `return` бъде изпълнен в `main` функцията, програмата прекратява своето изпълнение.





1 група

9. От кой тип са следните данни?

- A) 3.1415
- B) 27 415
- C) "1.1718 "

- a) A - int, B - int, C - int
- б) A - float, B - int, C - int
- ☒ в) A - float, B - int, C - string
- г) A - float, B - int, C - float

2 група

10. Каква е разликата между предаване на параметри по стойност и предаване на параметри по адрес?

Разликата между предаване на параметрите по стойност и по адрес се изразява в количеството заделена памет. При подаване на параметър по стойност в RAM паметта се заемат толкова байта колкото е типът на параметъра. При подаване на параметъра по адрес се преизползва вече съществуващата стойност, запазена на съответния адрес в RAM паметта и по този начин не се налага заделянето на ново количествено памет.



1 група

10. Индексите на масивите могат да бъдат:

- а) реални числа
- б)** цели числа
- в) реални и цели числа
- г) няма изискване

2 група

11. Видове параметри (аргументи) на функцията.

Видовете параметри на функцията са формални и фактически.



1 група

11. Какво ще се отпечата след изпълнението на следния оператор: `cout<<9%5`

Ще се отпечата 4.

12. В низа `ime`, зададен като `char ime[16]`, могат да се въведат максимално:

- а) 16 символа
- ☒ б) 15 символа
- в) както 15, така и 16
- г) 32 символа

2 група

12. Какво ще се случи, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
for ( ; ; )  
{....  
...}
```

- а) прекъсване на главната функция
- б) грешка при компилация
- ☒ в) безкраен цикъл
- г) прекъсване на програмата



1 група

13. На кой ред е допусната грешка?

```
1.  int n=10, s=0, p=1;
2.  for(float i=0 ; i<n ; i++)
3.      if (arr [i] %2 !=0 )
4.          s+=arr[i];
5.      else
6.          p*= arr[i];
7.  cout<<"s="<<s<<"\np="<<p;
```

- a) 1
- ☒ б) 2
- в) 3
- г) 7

2 група

13. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int s=0, n=0;
arr[0]= 12; arr[1]=3; arr[2]=4;
arr[3]=5; arr[4]=3; arr[5]=4
for(int i=0 ; i<4 ; i++)
    if(arr[i]%2==0)
        s+=arr[i];
    else
        n++;
cout<<"s="<<s;
```

- a) s=31
- ☒ б) s=16
- в) s=0n=4
- г) s=20

1 група

14. Масивите са структурирани
типове данни, чиито елементи
са от.....еднакъв.....тип.

2 група

14. Какво ще се изведе, след
изпълнението на следния
програмен фрагмент:

```
double x=4, y = 0, f;  
if(x<0 && y<0)  
f = pow(x,2)+pow(y,2);  
else  
if(x==0 && y>0)  
    f = sqrt(y/2)-sqrt(y)/2;  
    else  
        if(x>0 && y>0)  
            f = sqrt (x)-sqrt(y)/2;  
            else  
                f=sqrt(x)+pow(x,2);  
cout<<f;
```

- a) 16
- б) 2.5
- в) 4.25
- ☒ г) 18

1 група

15. Дефинирайте константи F със стойност 8.2345 и K със стойност 50.

```
const double F = 8.2345;  
const int K = 50;
```

2 група

15. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int m=3;  
for(int i=0 ; i<m ; i++)  
    cout<<"arr["<<i<<"]=";
```

- а) arr [i]= arr [i]= arr [i]=
- б) arr [0]= arr [1]= arr [2]=**
- в) грешка
- г) arr [1]= arr [2]= arr [3]=



1 група

16. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int p=1, i=1;
while(i<=4)
    {p*=i;
     i++;}
cout<<p;
```

- а) 4
- б) грешка
- в) 10
- ☒ г) 24

2 група

16. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int s=0, n=4;
for(int i=1 ; i<=n ; i++)
    s+=i;
cout<<s;
```

- а) 4
- б) грешка
- г) 15
- ☒ в) 10



1 група

17. Особености на оператора за цикъл с предусловие.

Операторът за цикъл с предусловие се нарича `while`. Характерно за този оператор е, че логиката в тялото на цикъла се изпълнява докато логическият израз, дефиниран в `while`, се свежда до вярна (`true`) стойност. Командите в тялото на цикъла могат изобщо да не се изпълнят ако логическият израз първоначално е неверен (`false`). Във всяка итерация трябва да се променя логическият израз с цел в даден момент да се сведе до `false` и цикълът да приключи. В противен случай, цикълът може да стане безкраен.



2 група

17. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int i, x,y,z;  
i=0;  
x=i;  
y =i++;  
z =i;  
cout<<"x="<<x<<"\t";  
cout<<" y ="<< y <<"\t";  
cout<<" z ="<< z <<"\t";
```

- а) x=1 y =1 z =2
б) x=0 y =1 z =1
в) x=x y = y z = z
г) x=0 y =0 z =1

1 група

18. Какво предизвиква изпълнението на оператора continue?

Чрез оператора continue, цикълът преминава към следващата си итерация. Командите, в тялото на цикъла и след оператора continue, няма да се изпълнят. Операторът continue не прекратява изпълнението на цикъла.

2 група

18. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int x,y,t;  
a=5; b=9;  
t=a;  
a=b;  
b=t;  
cout<<"a="<<a;  
cout<<"b="<<b;
```

- а) a= b=
- б) a=a b=b
- в) a=5 b=9
- ☒ г) a=9b=5





1 група

19. Видове параметри (аргументи) на функцията.

Видовете параметри на функцията са формални и фактически.

2 група

19. Структурата данни struct представлява последователност от елементи, които могат да бъдат от различен тип.



1 група

20. Каква е разликата между предаване на параметри по стойност и предаване на параметри по адрес?

Разликата между предаване на параметрите по стойност и по адрес се изразява в количеството заделена памет. При подаване на параметър по стойност в RAM паметта се заемат толкова байта колкото е типът на параметъра. При подаване на параметъра по адрес се използва вече съществуващата стойност, запазена на съответния адрес в RAM паметта и по този начин не се налага заделянето на ново количествено памет.

2 група

20. Какво ще се изведе, след изпълнението на следния програмен фрагмент:

```
int br = 0, n = 10;  
    for (int i = 0; i<=n; i++)  
        br++;  
cout << br;
```

- а) 10
- ☒ б) 11
- в) 0
- г) 9



A close-up photograph of a person's hand holding a black fountain pen with gold-colored accents. The hand is positioned over a document that contains a table with multiple columns and rows of text. The pen is held in a tripod grip and is about to write on the document. The background is blurred, showing what appears to be a desk and some other papers.

КРАЙ