

1. İkilik say sistemində verilmiş  $101010_2$  ədədinin 16-lıq say sistemindəki qarşılığı aşağıdakılardan hansıdır?  
 A) 2A      B) AA      C) 3D      D) 1A2F      E) 1A

2. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındaki  $x$  və  $y$  dəyişənlərinin qiymətini tapın.

C++ kodu	Python kodu
<pre>int x = 30, y = 40; if (x &gt;= 0){     if (x &lt;= 100){         y = x * 3;         if (y &lt; 50){             x /= 10;         }     }     else{         y = x * 2;     } } else{     y = -x; } cout&lt;&lt;x&lt;&lt;" "&lt;&lt;y&lt;&lt;endl;</pre>	<pre>x = 30 y = 40 if x &gt;= 0:     if x &lt;= 100:         y = x * 3         if y &lt; 50:             x //= 10     else:         y = x * 2 else:     y = -x  print(x, y)</pre>

- A) 30 -30    B) 30 60    C) 3 -3    D) 30 40    E) 30 90

3. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int n = 10; if(n &gt; 0){     cout&lt;&lt;"1 ";     if(n%3 != 0){         cout&lt;&lt;"0 ";     }     else{         cout&lt;&lt;"1 ";     } } else{     cout&lt;&lt;"0 "; }</pre>	<pre>n = 10 if n &gt; 0:     print("1",end=' ')     if n%3 != 0:         print("0",end=' ')     else:         print("1",end=' ') else:     print("0",end=' ')</pre>

- A) 1 1      B) 0 1      C) 1 0      D) 0 0      E) 1 0 1

4. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyərlər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int i = 1, m = 3; while (m &lt; 20) {     cout&lt;&lt;m&lt;&lt;" ";     i++;     m *= i; }</pre>	<pre>i = 1 m = 3 while m &lt; 20:     print(m, end=' ')     i += 1     m *= i</pre>

- A) 1 2 3    B) 3 6 18    C) 0 0 0    D) 3 6    E) 3 6 21

5.  $n$ -hər hansı müsbət tam ədəddir. Verilmiş **for** dövrünün icrası bitdikdən sonra  $k$ -nın qiyməti  $n$ -dən asılı olaraq hər zaman hansı dəyəri alacaqdır? Nəzərə alın ki, variantlardakı / (bölmə) işarəsi tam bölməni ifadə edir.

C++ kodu	Python kodu
<pre>int k = 0; for(int i = 0; i &lt; n; i += 2){     k++; }</pre>	<pre>k = 0 for i in range(0, n, 2):     k += 1</pre>

- A)  $n/2$     B)  $(n+1)/2$     C)  $n$     D)  $n-1$     E)  $(n-1)/2$

6. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int a = 2, b = 3; if(a*b != 6){     cout&lt;&lt;"A"; } else if(a &lt; b){     cout&lt;&lt;"B"; } if(a + b == 5){     cout&lt;&lt;"C"; } else{     cout&lt;&lt;"D"; }</pre>	<pre>a = 2 b = 3 if a*b != 6:     print("A", end='') elif a &lt; b:     print("B", end='') if a + b == 5:     print("C", end='') else:     print("D", end='')</pre>

- A) AC    B) BCD    C) ABCD    D) BC    E) C

7. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındakı **x** dəyişəninin dəyərini tapın.

C++ kodu	Python kodu
<pre>int x = 0; for(int i = 0; i &lt; 10; i++){     x = x + i;     i++; } cout&lt;&lt;x&lt;&lt;endl;</pre>	<pre>x = 0 for i in range(0, 10, 2):     x = x + i  print(x)</pre>

- A) 10      B) 18      C) 20      D) 30      E) 45

8. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındakı **sum** dəyişəni hansı dəyər alacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int sum = 0; for(int i = 0; i &lt; 3; i++){     for(int j = i; j &lt; 5; j++){         sum = sum + i + j - 1;     } } cout&lt;&lt;sum;</pre>	<pre>sum = 0 for i in range(0,3):     for j in range(i, 5):         sum = sum + i + j - 1  print(sum)</pre>

- A) 10      B) 13      C) 19      D) 21      E) 27

9. Verilmiş proqramda **z** dəyişəninin çıxışdakı qiymətini tapın.

C++ kodu	Python kodu
<pre>int x = 2, y = 8; int z = 0; if(y%x == 0){     for(int i = 0; i &lt; x; i++){         z = z*x;     } } else{     for(int i = 0; i &lt; y/x; i++){         z = z*y;     } } cout&lt;&lt;z&lt;&lt;endl;</pre>	<pre>x = 2 y = 8 z = 0  if y%x == 0:     for i in range(0, x):         z = z*x else:     for i in range(0, y/x):         z = z*y;  print(z)</pre>

- A) 2      B) 4      C) 8      D) 16      E) 0



13. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>for(int i = 0; i &lt; 3; i++){     for(int j = 0; j &lt; i; j++){         if(i + j &gt; 1){             cout&lt;&lt;"X";         }     } }</pre>	<pre>for i in range(0, 3):     for j in range(0, i):         if i + j &gt; 1:             print("X", end='')</pre>

- A) X      B) XX      C) XXX      D) XXXX      E) XXXXX

14. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında **test** dəyişənin qiyməti neçə olacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>long long n = 609432232423423; int test = 9; while(n &gt; 0){     int r = n%10;     if(r &gt; test){         test = r;     }     n /= 10; } cout&lt;&lt;test&lt;&lt;endl;</pre>	<pre>n = 609432232423423 test = 9 while n &gt; 0:     r = n%10     if r &gt; test:         test = r     n //= 10;  print(test)</pre>

- A) 9      B) 8      C) 7      D) 2      E) 0

15. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyərlər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>for(int i = 0; i &lt; 5; i++){     for(int j = 5; j &gt; i; j--){         cout&lt;&lt;j-i&lt;&lt;" ";     }     cout&lt;&lt;endl; }</pre>	<pre>for i in range(0,5):     for j in range(5,i,-1):         print(j-i, end=' ')     print()</pre>

- A) 5 4 3  
5 4  
5
- B) 5 4 3 2 1  
5 4 3 2  
5 4 3  
5 4  
5
- C) 5 4 3 2 1  
4 3 2 1  
3 2 1  
2 1  
1
- D) 1 2 3 4 5  
1 2 3 4  
1 2 3  
1 2  
1
- E) 4 3 2 1 0  
3 2 1 0  
2 1 0  
1 0  
0

16. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında verilən ədədlərin doğru ardıcılığını tapın.

C++ kodu	Python kodu
<pre>int n = 45; for(int i = 1; i &lt;= sqrt(n); i++){     if(n%i == 0){         cout&lt;&lt;i&lt;&lt;" ";         if(i != n/i){             cout&lt;&lt;n/i&lt;&lt;" ";         }     } }</pre>	<pre>import math n = 45 for i in range(1,int(math.sqrt(n))):     if n%i == 0:         print(i, end=' ')         if i != n/i:             print(n//i, end=' ')</pre>

- A) 1 45 3 15 5 9  
 B) 1 45 3 15  
 C) 1 3 3 5

- D) 1 1 3 3 5 5 9 9  
 E) 1 3 5 9 15 45

17. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyərlər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int a[] = {9, 5, -7, -7, 5, -9, -4}; int n = 7; for(int i = 0; i &lt; n-1; i++){     if(a[i] * a[i+1] &gt; 0){         cout&lt;&lt;a[i]&lt;&lt;" "&lt;&lt;a[i+1]&lt;&lt;endl;     } }</pre>	<pre>a= [9, 5, -7, -7, 5, -9, -4] n = len(a) for i in range(0, n-1):     if a[i] * a[i+1] &gt; 0:         print(a[i], a[i+1])</pre>

- A) 9 -7      B) 9 5      C) 1 2      D) 5 -7      E) 5 -7  
 5 -7      -7 -7      3 4      -7 5      -7 -7  
 -7 5      -9 -4      4 5      5 -9      5 -9  
 5 -4

18. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışında hansı dəyərlər alınacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int a[] = {14, 16, 3, 7, 17, 19, 9}; int n = 7; for(int i = 1; i &lt; n; i++){     if(a[i] &lt; a[i-1]){         cout&lt;&lt;i&lt;&lt;" ";     } }</pre>	<pre>a = [14, 16, 3, 7, 17, 19, 9] n = len(a) for i in range(1, n):     if a[i] &lt; a[i-1]:         print(i, end = ' ')</pre>

- A) 16 7 17 19      B) 3 4 5      C) 3 9      D) 2 6      E) 1 3 4 5

19. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındakı massivin elementləri hansı dəyərləri alacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int a[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}; int n = 7; for(int i = 0; i &lt; n; i++){     int x = a[i];     a[i] = a[n-i-1];     a[n-i-1] = x; } for(int i = 0; i &lt; n; i++){     cout&lt;&lt;a[i]&lt;&lt;" "; } </pre>	<pre>a= [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] n = 7 for i in range(0,n):     x = a[i]     a[i] = a[n-i-1]     a[n-i-1] = x for i in range(0,n):     print(a[i], end = ' ') </pre>

- A) 4 5 2 3 6 7 1  
 B) 1 7 2 6 3 5 4  
 C) 7 1 6 2 5 3 4

- D) 1 2 3 4 5 6 7  
 E) 7 6 5 4 3 2 1

20. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındakı **a** dəyişənin qiyməti neçə olacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>void what(int x){     x = x*2 - 1;     x *= 3;     x += 1; } int main() {     int x = 7;     what(x);     cout&lt;&lt;x&lt;&lt;endl; } </pre>	<pre>def what(x):     x = x*2 - 1     x *= 3     x += 1 x = 7 what(x) print(x) </pre>

- A) 5                      B) 7                      C) 17                      D) 18                      E) 20

21. Verilmiş kod fraqmentinin çıxışındakı massivin elementləri hansı dəyərləri alacaq?

C++ kodu	Python kodu
<pre>int arr[] = {1, 5, 8, 9, 6, 7, 3, 4, 2, 0}; int n = 10; sort(arr, arr+n); for (int i = 0; i &lt; n; ++i){     cout &lt;&lt; arr[i] &lt;&lt; " "; } </pre>	<pre>arr = [1, 5, 8, 9, 6, 7, 3, 4, 2, 0] n = 10 arr.sort() for i in range (0, 10):     print(arr[i], end=' ') </pre>

- A) 1 5 8 9 6 7 3 4 2 0  
 B) 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
 C) 0 1 3 2 5 4 7 6 9 8

- D) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 E) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

22. Giriş qapısından hərəkətə başlamazdan əvvəl **100** kalori enerjiniz vardır. Keçdiyiniz damadakı ədəd qədər kaloriniz azalır. Hərəkətə yalnız **sağa** və **aşağı** istiqamətdə icazə verilərsə (sağa → və aşağı ↓), çıxış qapısına çatdıqdan sonra **maksimum** nə qədər kalori enerjiniz qalar?

Giriş→	5	9	4	3
	3	1	6	9
	8	6	8	12
				Çıxış→

- A) 75      B) 74      C) 76      D) 77      E) 73
23. "INFORMATIKA" sözündəki hərflərin hamısını istifadə etməklə, bir hərfin yalnız bir dəfə rast gəlinədiyi mənalı və ya mənasız neçə müxtəlif söz düzəltmək olar?
- A) 10!      B) 9!/2      C) 8!      D) 9!      E) 9!/4
24. "ABCCBAABCCBA" sətirində "ABC" alt ardıcılıqlarının sayını tapın.
- A) 2      B) 4      C) 8      D) 10      E) 12
25. 1 və 500 arasındakı ədədlərdən (1 və 500 daxil olmaqla) neçəsi 2 və 3 ədədlərinin heç birinə tam bölünmür?
- A) 84      B) 250      C) 157      D) 167      E) 177