



Temmuz Ayının Ödüllü Soru ve Cevapları

Soru 1:

<i>Açık Yazı</i>	<i>Gizli Yazı</i>
BAŞARI	1 11 7 21 8 1
DOKTOR	?
MÜHENDİS	6 56 1 96 4 65 6 12
SÜREKLİLİK	9 16 7 6 5 35 5 15 5 14

Cevap 1:

2 48 6 34 6 71

Açık yazıdan gizli yazılar oluşturulurken:

- (i) Açık yazı harfleri, ikişerli şekilde gruplanmış ve bu grupların harf kodları (iki basamak ile) yazılmıştır:

BAŞARI → BA → kodlar: 01 00
 ŞA → kodlar: 22 00
 RI → kodlar: 20 10

- (ii) 4 rakamdan oluşan oluşan bu kodlar, ab cd ile gösterildiğinde, ac bd dizilimi ile oluşan sayılar için, aşağıdaki indeks değerleri, sıralı gizli yazı sembollerini oluşturmuştur:

ac	indeks
00	1
01	2
02	3
10	4
11	5
12	6
20	7
21	8
22	9

bd	indeks
00	1
01	2
02	3
03	4
04	5
05	6

06	7
07	8
08	9
09	10
10	11
11	12
12	13
...	...
...	...
99	100

Yani:

BA → kodlar: ab cd = 01 00 → ac bd = 00 10 → indeksler = 1 11

ŞA → kodlar: ab cd = 22 00 → ac bd = 20 20 → indeksler = 7 21

RI → kodlar: ab cd = 20 10 → ac bd = 21 00 → indeksler = 8 1

olmaktadır.

Aynı kural, DOKTOR açık yazısına uygulanırsa, 2 48 6 34 6 71 gizli yazısına erişilir.

Soru 2:

$$f(2) = 2.0$$

$$f(3) = 9.0$$

$$f(4) = 8.0$$

$$f(5) = 73.1$$

$$f(6) = 28.8$$

$$f(7) = 506.2$$

$$f(8) = 94.6$$

$$f(9) = 3088.9$$

$$f(10) = 289.0$$

$$f(11) = ?$$

Cevap 2:

17048.7

f(n) fonksiyonu, aşağıdaki şekilde, n sayısının, sıralı (n-1) adet sayma sayısından oluşan kesirli formülle üssünü almaktadır (virgülden sonra 1 hane gösterimle):

$$f(2) = 2^1 = 2.0$$

$$f(3) = 3^{\frac{2}{1}} = 3^2 = 9.0$$

$$f(4) = 4^{\frac{3 \times 1}{2}} = 8.0$$

$$f(5) = 5^{\frac{4 \times 2}{3 \times 1}} = 73.1$$

$$f(6) = 6^{\frac{5 \times 3 \times 1}{2 \times 1}} = 28.8$$

$$f(7) = 7^{\frac{6 \times 4 \times 2}{5 \times 3 \times 1}} = 506.2$$

...

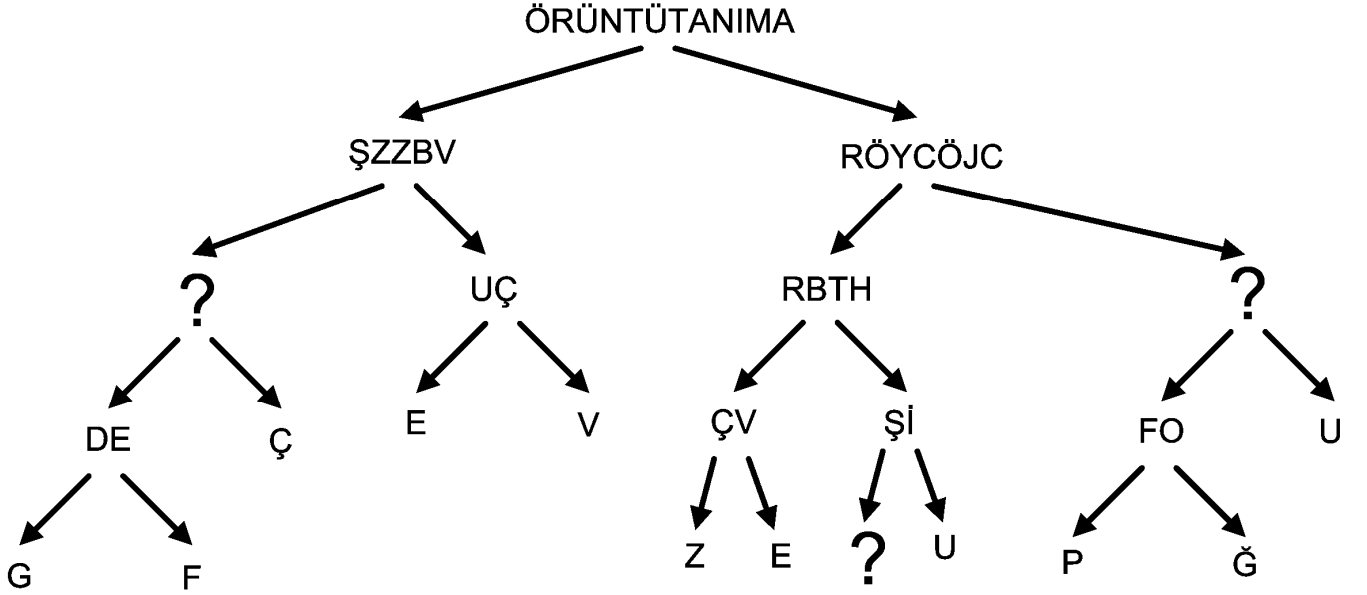
olmaktadır.

Bu durumda, sorulan değer için:

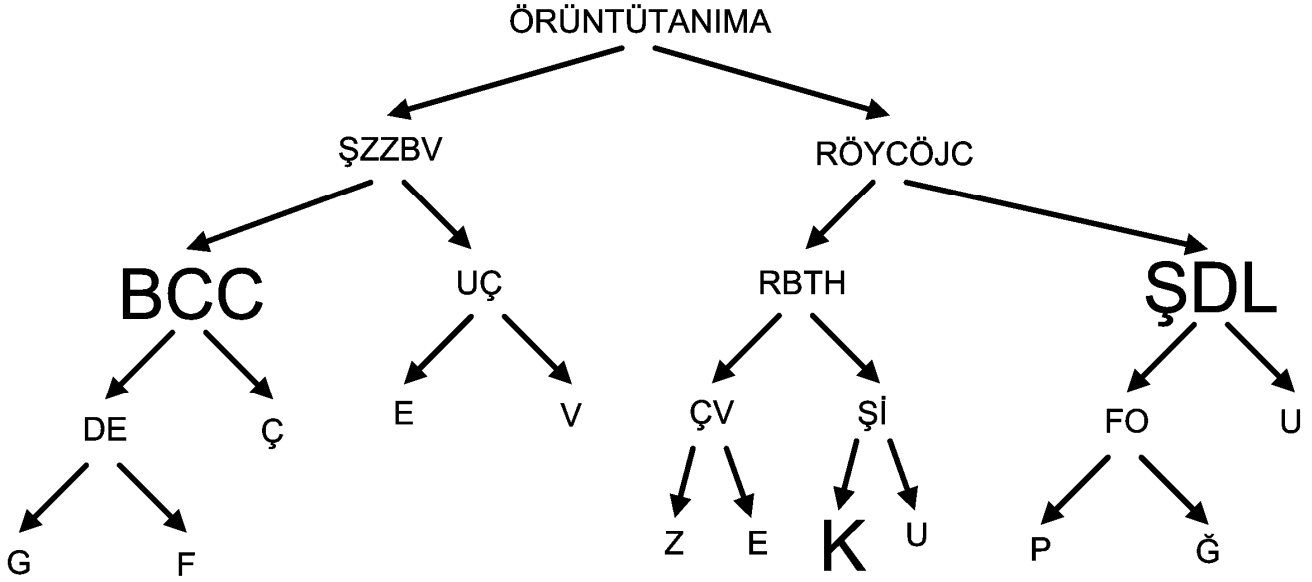
$$f(11) = 11^{\frac{10 \times 8 \times 6 \times 4 \times 2}{9 \times 7 \times 5 \times 3 \times 1}} = 17048.7$$

cevabına erişilir.

Soru 3:



Cevap 3:



En tepeden başlamak suretiyle, her bir kelime için, 2 parçaya (sol ve sağ) ayırma işlemi olarak şu adımlar uygulanmıştır:

- (i) Kelimenin harfleri sol baştan başlayacak şekilde numaralanmıştır:

Ö	R	Ü	N	T	Ü	T	A	N	I	M	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- (ii) Asal sayı olan numaralara karşı düşen harfler, ilgili asal sayı kadar ileriye; asal sayı olmayan numaralara karşı düşen harfler, 2 harf kadar ileriye ötelenmişlerdir; ilk gruptaki harfler, sırayla sol parçaya, ikinci gruptaki harfler ise, sırayla sağ parçaya yazılmışlardır:

Ö	R	Ü	N	T	Ü	T	A	N	I	M	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
+2	+2	+3	+2	+5	+2	+7	+2	+2	+2	+11	+2

Sol parça: $R + 2 = \text{Ş}$
 $Ü + 3 = Z$

$$\begin{aligned}T + 5 &= Z \\T + 7 &= B \\M + 11 &= V\end{aligned}$$

Sağ parça:

$$\begin{aligned}\ddot{O} + 2 &= R \\N + 2 &= \ddot{O} \\Ü + 2 &= Y \\A + 2 &= C \\N + 2 &= \ddot{O} \\I + 2 &= J \\A + 2 &= C\end{aligned}$$

olmaktadır.

- (iii) Bu ikiye parçalama işlemi, yeni bulunan parçalar için de, aynı şekilde, sonuçta birer harflik parçalara ulaşıncaya kadar sürdürülmüştür.

Bu kural ışığında, sorulan değerler, yukarıdaki şemada verildiği gibi bulunur.