



## Nisan Ayının Ödüllü Soru ve Cevapları

### Soru 1:

2, 3, 5, 7, 3, 7, 15, 19, 8, 20, 5, 17, 6, 10, 18, 11, 23, 8, →

20, 9, ?, 25, 14 ...

## Cevap 1:

13

Sıralı asal sayıları yazalım:

2 3 5 7 11 13 17 19 23 ...

Sayıdaki basamakları soldan sağa 1, 2 diye numaralandıralım. Ve basamak değeri ile bu numara çarpımlarını toplayalım:

$$2 \rightarrow 1 \times 2 = 2$$

$$3 \rightarrow 1 \times 3 = 3$$

$$5 \rightarrow 1 \times 5 = 5$$

$$7 \rightarrow 1 \times 7 = 7$$

$$11 \rightarrow 1 \times 1 + 2 \times 1 = 3$$

$$13 \rightarrow 1 \times 1 + 2 \times 3 = 7$$

$$17 \rightarrow 1 \times 1 + 2 \times 7 = 15$$

$$19 \rightarrow 1 \times 1 + 2 \times 9 = 19$$

$$23 \rightarrow 1 \times 2 + 2 \times 3 = 8$$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.

## Soru 2:

Bir sanal para birimi için aşağıdaki formatta (34 karakter uzunluğunda) cüzdan adresleri edinmek mümkün olsun:

1. karakter:

“1” veya “3” rakamlarından biri olabilir.

2. – 34. karakterlerin her biri:

{ A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z,  
a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z,  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

kümesindeki karakterlerden herhangi biri olabilir.

Bu durumda toplam kaç adet tekil cüzdan adresi mümkündür? Bu sayı dünyadaki atomların yaklaşık sayısı olarak verilen  $1.3 \times 10^{50}$  sayısının yaklaşık kaç katıdır?

## Cevap 2:

$$\approx 3.1 \times 10^{58}$$

$$\approx 2.4 \times 10^8 \text{ katı}$$

Tekil cüzdan adreslerinin sayısı

$$2 \times (58)^{33} \approx 3.1 \times 10^{58}$$

olarak bulunur (58 verilen kümedeki eleman sayısıdır).

Bu sayı da  $1.3 \times 10^{50}$  nin yaklaşık  $2.4 \times 10^8$  katı olmaktadır.

### **Soru 3: *İssiz Ada***

Aşağıdaki üçlüler yukarıdan aşağıya belli bir kurala göre sıralanmışlardır (soldan sağa sıralamanın bir önemi yoktur). Buna göre (barut, benzin, kibrit) ifadesi hangi satıra yazılmalıdır?

- (tohumluk buğday, telsiz, çakı)
- (can yeleği, radyo, iğne)
- (bilgisayar, keman, ayakkabı)
- (jeneratör, güneş gözlüğü, çadır)
- (halat, tütün, yastık)
- (telefon, bidon, silgi)
- (takvim, şemsiye, piyano)
- (bıçak, klavye, kalem)
- (çakmak, sabun, paten)
- (diş fırçası, fener, maya)
- (kibrit, pusula, nargile)
- (şapka, diş macunu, kask), (paten, nargile, iğne)
- (tütün, kaşık, makas)
- (fener, tebeşir, takvim), (futbol topu, kulaklık, radyo), (pusula, mont, kemer)
- (kürek, yağmurluk, tebeşir)
- (tırnak makası, olta, balta)
- (keman, kibrit, benzin)
- (yağmurluk, saat, pil)
- (flüt, sigara, küllük)
- (mont, çatal, defter)
- (defter, sigara, kibrit)
- (küllük, çakı, yağmurluk)
- (olta, bıçak, tohumluk buğday)
- (tebeşir, çakı, flüt), (klavye, şapka, bidon)
- (radyo, saat, mısır unu)
- (çatal, kakao, güneş gözlüğü)
- (maya, pil, mont), (ayakkabı, balta, tütün)
- (sigara, bardak, atkı)

### Cevap 3:

(tırnak makası, olta, balta) ile aynı satıra

(A, B, C) şeklindeki üçlülerde, A'nın son harf değeri ile, B'nin son iki harf değeri toplanmış ve C'nin son üç harf değeri bu toplamdan çıkarılmıştır. Bulduğumuz sayı S ise, S büyükten küçüğe sıralanacak şekilde üçlüler yukarıdan aşağıya yazılmıştır:

$$(\text{tohumluk buğday, telsiz, çakı}) \rightarrow 27 + 11 + 28 - (0 + 13 + 10) = 43$$

$$(\text{can yeleği, radyo, iğne}) \rightarrow 11 + 27 + 17 - (8 + 16 + 5) = 26$$

$$(\text{bilgisayar, keman, ayakkabı}) \rightarrow 20 + 0 + 16 - (0 + 1 + 10) = 25$$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.