



## Temmuz 2010 Ödüllü Soruları ve Cevapları

### Soru 1:

$$011120 + 2503 = 04182023$$

$$0417132428 - 27050411 = 111311$$

$$1716 - 2105131128 + 010522 = ?$$

## Cevap 1:

27050411

Verilen aritmetik işlemlerinde kullanılan sayılar, harflerle yazımlarının Türkçe alfabedeki harf sıralamalarıyla gösterilmiştir. Yani:

1 → yazımı: BİR → kod: 011120 (alfabede: B = 01, İ = 11, R = 20)

2 → yazımı: İKİ → kod: 111311 (alfabede: İ = 11, K = 13, İ = 11)

3 → yazımı: ÜÇ → kod: 2503 (alfabede: Ü = 25, Ç = 03)

4 → yazımı: DÖRT → kod: 04182023 (alfabede: D = 04, Ö = 18,  
R = 20, T =

23)

...

...

Bu durumda, sorulan sorunun cevabı:

1716 – 2105131128 + 010522 → “ON” – “SEKİZ” + “BEŞ”

Aritmetik işlem sonucu:  $10 - 8 + 5 = 7$

→ yazımı: YEDİ → kod: 27050411 (alfabede: Y = 27, E = 05, D = 04, İ = 11)

olmaktadır.

## Soru 2:

“Mükemmel” sayılar, kendileri hariç pozitif bölenlerinin toplamına eşit olan sayılardır.

Örneğin, 2 sayısının kendisi hariç sadece 1 adet pozitif böleni vardır (ve o bölen de 1 dir), ve bunların toplamları da 2 ye eşit olmadığından, 2 *mükemmel sayı* değildir.

Bu tanıma göre, aşağıdaki sayılar kümesinin elemanlarından hangileri mükemmeldir?

{4, 6, 8, 10, 16, 22, 28, 34, 40}

## Cevap 2:

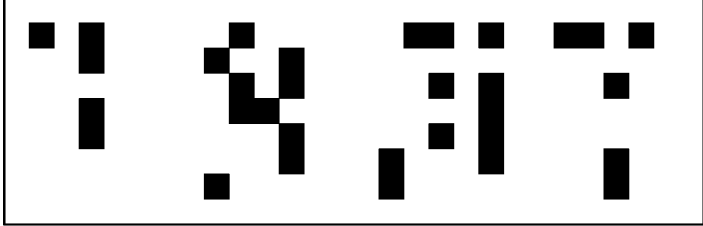
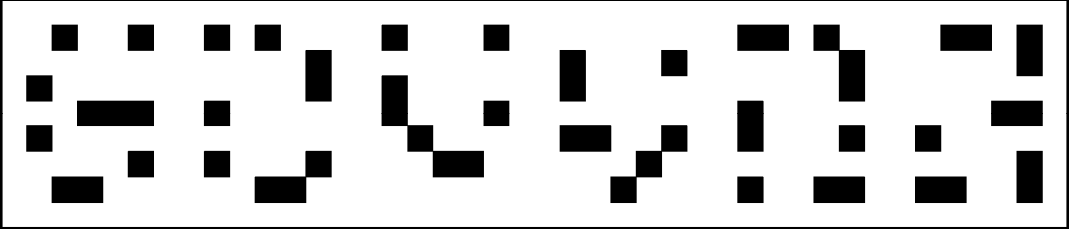
6 ve 28

Kümedeki sayıların kendileri hariç pozitif bölenlerinin toplamalarını bulalım:

- 4 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2} → Toplamı = 3
- 6 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 3} → Toplamı = 6
- 8 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 4} → Toplamı = 7
- 10 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 5} → Toplamı = 8
- 16 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 4, 8} → Toplamı = 15
- 22 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 11} → Toplamı = 14
- 28 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 4, 7, 14} → Toplamı = 28
- 34 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 17} → Toplamı = 20
- 40 → kendisi hariç pozitif bölenleri: {1, 2, 4, 5, 8, 10, 20} → Toplamı = 50

Bu durumda, verilen kümede, sadece 6 ve 28 mükemmel sayılardır.

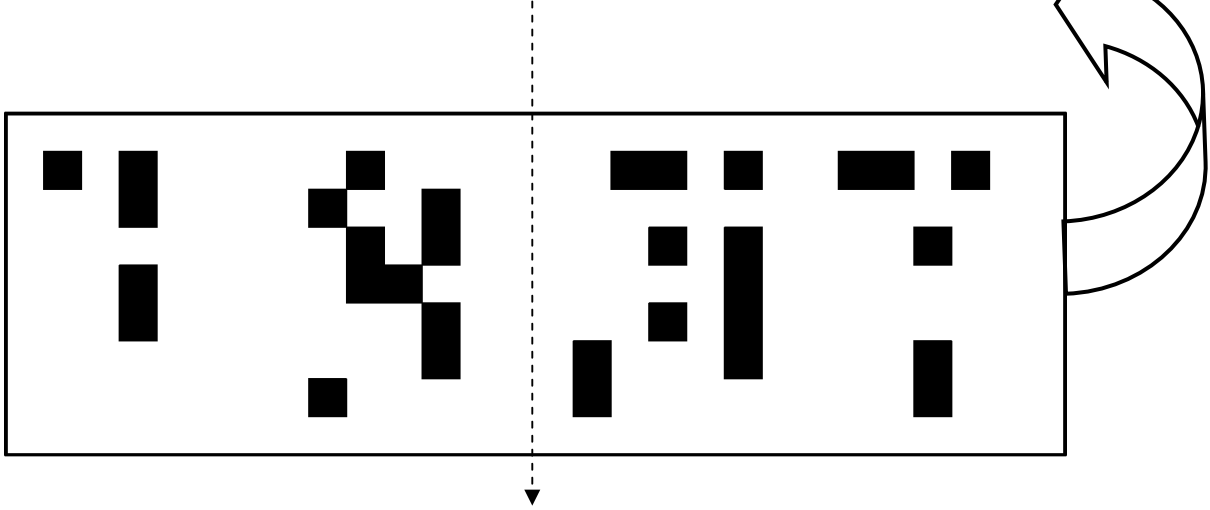
**Soru 3:**

<i>Açık Yazı</i>	<i>Gizli Yazı</i>
TR	
?	

### Cevap 3:

GOV

Açık yazıdaki karakterler, 9x7 boyutlarında ikili (binary) bir imge oluşturacak şekilde, 2 parçaya ayrılmışlardır: verilen ikili imge dizileri tam ortalarından katlanırsa, bu iki parça bir araya gelip, verilen T veya R karakterlerini oluşturmaktadırlar. Sayfayı bu şekilde katladıktan sonra, katlanmış sayfaya bir ışık kaynağı (güneş) arkasında kalacak şekilde bakılabilir.



Aynı yöntem, sorudaki diğer ikili imge dizisine uygulanırsa, GOV karakterlerine ulaşılır.