

1. $6xyz$ sayısı 5'e tam bölünüyorsa $z = 0$ veya 5 olur.

i) $6xy0$

$$6 + x + y = 3k$$

$$\left. \begin{array}{l} 0 \\ 3 \\ 6 \\ 9 \\ 12 \\ 15 \\ 18 \end{array} \right\} 7 \text{ değer}$$

$7 + 6 = 13$ farklı değer alabilir.

ii) $6xy5$

$$6 + x + y + 5 = 3k$$

$$11 + x + y = 3k$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 4 \\ 7 \\ 10 \\ 13 \\ 16 \end{array} \right\} 6 \text{ değer}$$

Cevap: D

2. • Bir sayı 15 ile tam bölünüyorsa 5 ve 3 ile tam bölünmelidir.

• $5a2aba$ sayısı 5'e tam bölünüyorsa $a = 0$ veya $a = 5$ olabilir.

• $5020b0$ sayısı 3'e tam bölünüyorsa

$$5 + 0 + 2 + 0 + b + 0 = 3k$$

$$7 + b = 3k$$

$$\hookrightarrow 2, 5, 8$$

• $5525b5$ sayısı 5'e tam bölünüyorsa

$$5 + 5 + 2 + 5 + b + 5 = 3k$$

$$22 + b = 3k$$

$$\hookrightarrow 2, 5, 8$$

O halde b'nin alabileceği farklı değerlerin toplam $2 + 5 + 8 = 15$ olur.

Cevap: B

3. $xx1y$ 36 ile tam bölünüyorsa 4 ve 9'a da tam bölünmelidir.

• 4 ile bölünebilmesi için son iki basamak 4'ün katı olmalı.

$$xx1y \Rightarrow y = 2 \text{ veya } 6 \text{ olabilir.}$$

i) $xx12$

$$2x + 1 + 2 = 9k$$

$$2x + 3 = 9k$$

$$3$$

ii) $xx16$

$$2x + 1 + 6 = 9k$$

$$2x + 7 = 9k$$

$$1$$

O halde x'in değerleri toplamı $1 + 3 = 4$ olur.

Cevap: A

4. • $2x7y$ sayısının 4 ile tam bölünebilmesi için son iki basamak 4'ün katı olmalıdır.

$$O \text{ halde } 2x7y$$

$$\hookrightarrow 6 \text{ olabilir.}$$

• $x - y$ farkının büyük olabilmesi için

$$x = 9 \text{ ve } y = 6 \text{ seçilebilir. O halde}$$

$$x - y = 9 - 6 = 3 \text{ olur.}$$

Cevap: C

5. • 45 ile tam bölünen sayı 5 ve 9 ile tam bölünmelidir.
- abc sayısı 5 ile tam bölünüyorsa
 $c = 0$ veya $c = 5$ olabilir.
- ab0 sayısı 9 ile tam bölünüyorsa
 $a + b + 0 = 9k \Rightarrow a + b = 9$ veya $a + b = 18$
- | | | |
|-------------------------|-------------|--------------|
| $c < b < a \Rightarrow$ | $a + b = 9$ | $a + b = 18$ |
| | 5 4 ✓ | Bundan |
| | 6 3 ✓ | sonuç |
| | 7 2 ✓ | gelmez |
| | 8 1 ✓ | |
- ab5 sayısı 9 ile tam bölünüyorsa
 $a + b + 5 = 9k \Rightarrow a + b = 4$ veya $a + b = 13$
- | | | |
|--|--------|--------|
| | Bundan | 7 6 |
| | sonuç | gelmez |
- O halde 5 farklı durum söz konusudur.

Cevap: B

7. • $xyz \rightarrow 15$ ile tam bölünüyorsa 5 ile tam bölünmeli o halde $z = 5$ olur.
- $zx = 5x$ sayısı 6 ile tam bölünüyorsa $x = 4$ olur.
- $xyz = 4y5$ sayısı 15 ile tam bölünüyorsa 3 ile tam bölünmeli
- $$4 + y + 5 = 3.k$$
- $$9 + y = 3.k$$
- $$9$$
- $\Rightarrow x + y + z$ en fazla $4 + 9 + 5 = 18$ olur.

Cevap: C

Tasarı Eğitim Yayınları

8.
$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 8 \\ - \quad | \quad x \\ \hline K \end{array}$$
 ise

$$A = 8x + K \quad (K \in \{0, 1, \dots, 7\})$$

$$A = 8x, A = 8x + 1, \dots, A = 8x + 7 \text{ olabilir.}$$

Cevap: E

6. • $x2yx$ sayısı 5 ile tam bölünüyorsa
 $x = 5$ olmalıdır.
- $yxx = y55$ sayısı 9 ile tam bölünüyorsa
 $y + 5 + 5 = 9k$
 $y + 10 = 9k$
 $\hookrightarrow 8$
- $xyy = 588$ sayısı 7 ile bölünürse

$$\begin{array}{r} 588 \quad | \quad 7 \\ - 56 \quad | \quad 84 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \rightarrow \text{Kalan} \end{array}$$

Cevap: A

9. • $2a4b$ sayısı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını veren tek sayı ise $b = 3$ olur.
- $2a43$ sayısı 3 ile tam bölünüyorsa
- $$2 + a + 4 + 3 = 3k$$
- $$9 + a = 3k$$
- $$\hookrightarrow 0, 3, 6, 9 \text{ olabilir.}$$
- O halde a değerleri toplamı $0 + 3 + 6 + 9 = 18$ olur.

Cevap: E

10. • $A = 1000 + 1000 + 1 + 1000 + 2 + \dots + 1000 + 16$ şeklinde parçalarsak
 $A = 17 \cdot 1000 + 1 + 2 + \dots + 16 = 17000 + \frac{16 \cdot 17}{2}$
 $= 17136 = 17 \cdot 2^4 \cdot 7 \cdot 3^2$
- Bir sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir.
 A) $34 = 17 \cdot 2$ B) $63 = 7 \cdot 3^2$ C) $72 = 2^3 \cdot 3^2$
 D) $117 = 3^2 \cdot 13$ E) $119 = 7 \cdot 17$
- $117 = 3^2 \cdot 13$ sayısının çarpanları A'nın çarpımları olmadığından A sayısını tam bölmez.

Cevap: D

11. $9x5y = 8x3y + 1020$ 'dir.

$$\begin{array}{r} 8x3y \overline{)19} \\ \underline{-} \\ 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1020 \overline{)19} \\ \underline{- 95} \\ 70 \\ \underline{- 57} \\ 13 \end{array}$$

Kalanlar toplamı = $12 + 13 = 25$

19 ile bölümünden kalan $25 \overline{)19}$ 6 olur.

$$\begin{array}{r} 25 \overline{)19} \\ \underline{-} \\ \textcircled{6} \end{array}$$

Cevap: B

12. • $6abc$ sayısı 5 ile bölündüğünde 4 kalanını veriyorsa $c = 4$ ya da $c = 9$ olabilir.
 • $6ab4$ sayısı 6 ile tam bölünüyorsa 3 ve 2 ile tam bölünmelidir.

O halde $6 + a + b + 4 = 3k$

$$10 + a + b = 3k$$

↳ 2, 5, 8, 11, 14, 17 olabilir.

⇒ $a + b$ en fazla 17 olur.

Cevap: D

13. $542789ab$ sayısı 3 ve 5 ile tam bölünüyorsa

$$542789a0 \text{ veya } 542789a5$$

$$5 + 4 + 2 + 7 + 8 + 9 + a = 3k$$

$$35 + a = 3k$$

$$\downarrow$$

$$1, 4, 7$$

$$5 + 4 + 2 + 7 + 8 + 9 + 5 + a = 3k$$

$$40 + a = 3k$$

$$\downarrow$$

$$2, 5, 8$$

olmak üzere 6 denemede ulaşabilir.

Cevap: B

14. • ABCD sayısı 5'e tam bölünüyorsa $D = 5$ seçilir.
 • ABC 4'e tam bölünen en büyük sayı A96 seçilir.
 • AB sayısı 3 ile tam bölünebilen en büyük sayı 99 olur.

O halde sayımız 9965 olur. Rakamları toplamı

$$9 + 9 + 6 + 5 = 29 \text{ olur.}$$

Cevap: E