

$$\begin{aligned}
 1. \quad & A + AA = AAA - 396 \\
 & A + 11.A = 111A - 396 \\
 & 396 = 111A - 12A \\
 & 396 = 99.A \\
 & \Rightarrow A = 4 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \bullet \text{ a, b, c, d } 2\text{'şer artırılırsa sayılar } (ab + 22) \text{ ve } (cd + 22) \text{ olur.} \\
 & \bullet \text{ O halde } (ab + 22)(cd + 22) = ab.cd + 1760 \\
 & ab.cd + 22(ab + cd) + 484 = ab.cd + 1760 \\
 & 22(ab + cd) = 1760 - 484 \\
 & 22(ab + cd) = 1276 \\
 & ab + cd = 58 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \text{Sayımız } ab \text{ olsun,} \\
 & ab = (a + b)^2 \Rightarrow a = 8 \text{ ve } b = 1 \text{ için sağlanır.} \\
 & 81 = (8 + 1)^2 \\
 & 81 = 81 \\
 & \Rightarrow a + b = 8 + 1 = 9 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned}
 4. \quad & \%ab - \%ba = \%18 \\
 & ab - ba = 18 \\
 & 10a + b - 10b - a = 18 \\
 & 9(a - b) = 18 \\
 & a - b = 2 \\
 & \downarrow \downarrow \\
 & 3 \ 1 \\
 & 4 \ 2 \\
 & 5 \ 3 \\
 & 6 \ 4 \\
 & 7 \ 5 \\
 & 8 \ 6 \\
 & 9 \ 7 \rightarrow \text{Buna göre ba en fazla 79 olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned}
 5. \quad & \frac{xyz4}{1xyz} = 3 \Rightarrow xyz4 = 3(1xyz) \\
 & 10(xyz) + 4 = 3000 + 3(xyz) \\
 & 7(xyz) = 2996 \\
 & xyz = 428 \text{ olur.} \\
 & \text{O halde } x + y + z = 4 + 2 + 8 = 14 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 6. \quad & a.(ab) - b.(ba) = 170 \\
 & a.(10a + b) - b.(10b + a) = 170 \\
 & 10a^2 + ab - 10b^2 - ab = 170 \\
 & 10(a^2 - b^2) = 170 \\
 & a^2 - b^2 = 17 \\
 & (a - b)(a + b) = 17 \\
 & \begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 1 & 17 \end{array}
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow a + b = 17$$

$$\begin{array}{r}
 + \ a - b = 1 \\
 \hline
 2a = 18
 \end{array}$$

$$a = 9 \text{ olur.}$$

Cevap: E

$$7. \quad (2xy) = (yx) + 411$$

$$\begin{aligned}
 & 3.2xy + 1 = 3.yx + 1 + 411 \\
 & 3(200 + 10x + y) + 1 = 3(10y + x) + 412 \\
 & 600 + 30x + 3y + 1 = 30y + 3x + 412 \\
 & 189 = 27y - 27x \\
 & y - x = 7 \\
 & \begin{array}{cc} 9 & 2 \\ 8 & 1 \rightarrow 3 \text{ farklı } yx \text{ sayısı vardır.} \\ 7 & 0 \end{array}
 \end{aligned}$$

Cevap: C

8. En küçük rakamı 3 ve en büyük rakamı 7 olan üç basamaklı sayının diğer rakamı 4, 5 ya da 6 olabilir.

$$\begin{array}{r} \text{O halde, } 347 \rightarrow 3! = 6 \text{ sayı} \\ 357 \rightarrow 3! = 6 \text{ sayı} \\ 367 \rightarrow 3! = \frac{+ 6}{18} \text{ sayı} \\ \hline 18 \text{ sayı yazılabilir.} \end{array}$$

**Cevap: C**

9.  $\text{AB} = \text{BA}$

$$A^2 + 3B + A \cdot B = B^2 + 3A + A \cdot B$$

$$A^2 - B^2 = 3A - 3B$$

$$(A - B)(A + B) = 3(A - B) \Rightarrow A - B = 0$$

$$A + B = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} 2 \quad 1 \\ 1 \quad 2 \end{array} \right\} 2 \text{ farklı sayı}$$

$$A = B$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \quad 1 \\ 2 \quad 2 \\ \vdots \quad \vdots \\ 9 \quad 9 \end{array} \right\} 9 \text{ farklı sayı}$$

O halde toplam  $2 + 9 = 11$  farklı AB sayısı yazılabilir.

**Cevap: B**

10. (a)  $\rightarrow$   $\triangle 3$ ,  $\triangle 5$ ,  $\triangle 7$ ,  $\triangle 1$  ile oluşturulabilecek dört basamaklı en küçük sayı 1357'dir.

- (b)  $\rightarrow$   $\triangle 5$ ,  $\triangle 2$ ,  $\triangle 0$  ile oluşturulabilecek üç basamaklı en büyük sayı 520'dir.

$$\text{O halde } a + b = 1357 + 520 = 1877$$

**Cevap: E**