

1. $(C,AB) + (A,B) = 8,27$

$$\frac{CAB}{100} + \frac{AB}{10} = \frac{827}{100}$$

$$CAB + AB0 = 827$$

$$100C + 10A + B + 100A + 10B = 827$$

$$110A + 100C + 11B = 827 \quad (\text{Toplandığında birler basamağındaki 7'yi bulmak için})$$

$$110A + 100C = 827 - 77$$

$$110A + 100C = 750$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \quad 2 \end{array}$$

$$A = 5, \quad B = 7 \quad \text{ve} \quad C = 2 \quad \text{olur.}$$

$$A.B.C = 5.7.2 = 70 \quad \text{bulunur.}$$

Cevap: E

2. $a, b \in \mathbb{N} \quad a > b$

$$3a + 5b = 60$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 20 \quad 0 \\ 15 \quad 3 \\ 10 \quad 6 \\ \hline 5 \quad 9 \end{array}$$

$a > b$ olduğundan

I. a 'nın alabileceği değerler $\{20, 15, 10\}$ 3 değer **(Yanlış)**

II. $a + b$ toplamın en büyük değeri $a + b = 20 + 0 = 20$ olur. **(Doğru)**

III. a 'nın alacağı değerler toplamı $20 + 15 + 10 = 45$ bulunur. **(Doğru)**

O halde II ve III doğru

Cevap: D

3. Sayımız ab olsun

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \hline 8 \quad 0 \quad 2 \end{array}$$

$$a = 4 \quad \text{ve} \quad b = 5 \quad \text{bulunur.}$$

$$a.b = 4.5 = 20$$

Cevap: A

4.

$$ACB + AC = 4BC$$

$$100A + 10C + B + 10A + C = 400 + 10B + C$$

$$110A + 10C = 400 + 9B$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 3 \quad 7 \quad 0 \end{array}$$

$$A.C = 3.7 = 21 \quad \text{bulunur.}$$

Cevap: C

5.

Çarpımları tek olduğundan birler basamağında tek sayılar olmalı

(89) , 65, 21 sayılarımız

\downarrow 25, 61

en büyük sayımız

$$89 - (65 + 21) = 89 - 86 = 3$$

$$89 - (25 + 61) = 89 - 86 = 3$$

Cevap: B

$$\begin{array}{r} 2 \quad \quad \quad \begin{array}{l} \nearrow 8 \\ \nearrow 9 \end{array} \\ \begin{array}{l} A \quad C \\ + \quad B \quad D \\ \hline 1 \quad 1 \quad 2 \end{array} \end{array}$$

$$\frac{A}{B} = 4 \Rightarrow A = 4B$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 4 \quad 1 \\ 8 \quad 2 \end{array}$$

$$\frac{C}{D} = 3 \Rightarrow C = 3D$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 3 \quad 1 \\ 6 \quad 2 \\ \boxed{9 \quad 3} \end{array}$$

$$AC = 89$$

$$BD = 23$$

$$AC - BD = 89 - 23 = 66 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned} 7. \quad & AAB - BAA = 693 \\ & 100A + 10A + B - 100B - 10A - A = 693 \\ & 99A - 99B = 693 \\ & 99(A - B) = 693 \\ & A - B = 7 \\ & \begin{array}{r} 9 \quad 2 \\ 8 \quad 1 \end{array} \end{aligned}$$

Toplamın en büyük olması için $A + B = 9 + 2 = 11$ olur.

Cevap: C

$$8. \quad \underbrace{1 + 2 + 3 + \dots + n}_{K} = 111.K$$

$$\frac{n.(n+1)}{2} = 111.K$$

$$n.(n+1) = 37.3.2.K$$

$$n.(n+1) = 37.6.K \text{ (ardışık iki sayının çarpımı)}$$

$$\downarrow \\ 6$$

$$n.(n+1) = 36.37$$

$$n = 36 \quad K = 6 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

$$9. \quad AB = 4(A + B)$$

$$10A + B = 4A + 4B$$

$$6A = 3B$$

$$2A = B$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

$AB = 12$ ise $BA = 21$ bu da rakamları toplamının 7 katına eşittir.

Cevap: E

10. 6 basamaklı en büyük sayı

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 6 & 53 & 4 & 21 \\ \hline \end{array} \rightarrow \text{sayımız } 653421 \text{ 'dir.}$$

6 basamaklı en küçük sayı

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 21 & 4 & 53 & 6 \\ \hline \end{array} \rightarrow \text{sayımız } 214536 \text{ olur.}$$

$$\begin{array}{r} 653421 \\ - 214536 \\ \hline 438885 \end{array} \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

11. • a 3 azaltılırsa çarpımın değeri 45 azalıyor.

$$(a - 3).b.c = 105 - 45 \rightarrow a.b.c - 3.b.c = 105 - 45$$

$$3.b.c = 45$$

$$b.c = 15$$

• c 1 artırılırsa çarpımın değeri 35 artıyor.

$$a.b.(c + 1) = 108 + 35 \rightarrow a.b.c + a.b = 108 + 35$$

$$a.b = 35$$

$$b.c = 15$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \downarrow \\ 5.3 \end{array}$$

$$a.b = 35$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \downarrow \\ 7.5 \end{array}$$

$$a = 7, \quad b = 5, \quad c = 3$$

$$a + b + c = 7 + 5 + 3 = 15 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

12. Sayımız x olsun

$$x \cdot \frac{1}{3} = AB \Rightarrow x = 3 \cdot AB$$

$$x \cdot \frac{1}{8} = BA \Rightarrow x = 8 \cdot BA$$

$$3 \cdot AB = 8 \cdot BA$$

$$3 \cdot (10A + B) = 8 \cdot (10B + A)$$

$$30A + 3B = 80B + 8A$$

$$22A = 77B$$

$$2A = 7B$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 7 \quad 2 \end{array}$$

O halde $A \cdot B = 7 \cdot 2 = 14$ bulunur.

Cevap: D

13. $(a5)^2 = m025$

$$a \cdot (a + 1) = m0$$

$$4 \cdot 5 = 20$$

$$5 \cdot 6 = 30$$

$$9 \cdot 10 = 90$$

m'nin alacağı değerler 2, 3 ve 9 bunların toplamı $2 + 3 + 9 = 14$ bulunur.

Cevap: E

14. ABCD ve CBDA sayıları arasındaki farkın en büyük olması için A ile C arasındaki farkın en büyük olması gerekir.

$$D > C > B > A > 0 \text{ olduğuna göre}$$

$D = 9$, $C = 8$, $B = 3$ ve $A = 1$ alınırsa verilen şartlar sağlanır.

$B = 2, 3, 4, 5, 6, 7$ hangisi alınırsa sonuç değişmez.

$$CBDA - ABCD = 8B91 - 1B89$$

$$\begin{array}{r} 8391 \\ - 1389 \\ \hline 7002 \end{array} \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

15. İlk üç ay 45 cm uzamış ise

$$1BA - 1AB = 45$$

$$100 + 10B + A - 100 - 10A - B = 45$$

$$9B - 9A = 45$$

$$B - A = 5$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 6 \quad 1 \end{array}$$

$A = 1$ ve $B = 6$ olur.

İkinci üç ay 30 cm uzamış ise

$$1BA + 30 = 161 + 30 = 191 \text{ cm bulunur.}$$

$$C = 9$$

$$A + B + C = 1 + 6 + 9 = 16 \text{ olur.}$$

Cevap: C