

1. 
$$\begin{array}{r} abc \\ + def \\ \hline 1221 \end{array} \rightarrow c+f=11, b+e=11 \text{ ve } a+d=11 \text{ olmalı}$$
- $$\rightarrow c+f=11 \quad b+e=11 \quad a+d=11$$
- $$\begin{array}{ccc} 8 & 3 & \\ \swarrow & \searrow & \\ 8 & 3 & \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 7 & 4 & \\ \swarrow & \searrow & \\ 7 & 4 & \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 6 & 5 & \\ \swarrow & \searrow & \\ 6 & 5 & \end{array}$$
- rakamlar yer değiştirebilir  $2.2.2 = 8$  durum.  
 $\rightarrow (8+3), (7+4), (6+5)$   
kendi içlerinde yer değiştirebilir  $3! = 6$  durum  
O halde  $8.6 = 48$  farklı sayı yazılabilir.

Cevap: D

2. 1. öğrenci  $\rightarrow \frac{ba}{cd} = \frac{3}{2}$
- $2(ba) = 3(cd)$   
 $20b + 2a = 30c + 3d$

2. öğrenci  $\rightarrow \frac{ab}{dc} = \frac{3}{2}$
- $2(ab) = 3(dc)$   
 $20a + 2b = 30d + 3c$

$\Rightarrow 20b + 2a = 30c + 3d$

$$\begin{array}{r} + 20a + 2b = 30d + 3c \\ \hline 22(a+b) = 33(c+d) \\ 2(a+b) = 3(c+d) \rightarrow a+b=3k \\ c+d=2k \end{array}$$

O halde  $\frac{c+d}{a+b} = \frac{2}{3}$  olur.

Cevap: C

3. •  $2(xyz) = 426 \Rightarrow xyz = 213$   
•  $3(ab) = xyz$   
 $3(ab) = 213$   
 $ab = 71$   
 $\Rightarrow xyz - ab = 213 - 71 = 142$  olur.

Cevap: A

4. •  $(xy).(ab) = (xy).(10a + b)$   
 $= 10a.xy + b.xy$   $a.(xy) = 34$   
 $= 10.34 + 85$   $b.(xy) = 85$   
 $= 340 + 85$   
 $= 425$  olur.

Cevap: C

5. •  $x^2 = y + 1$  •  $x < 2z$   
 $1^2 = 0 + 1$   $1 < 2.2 \Rightarrow$  en küçük  $xyz = 102$   
•  $x^2 = y + 1$  •  $x < 2z$   
 $3^2 = 8 + 1$   $3 < 2.9 \Rightarrow$  en büyük  $xyz = 389$   
 $\Rightarrow 389 - 102 = 287$  fazladır.

Cevap: D

6. 
$$\frac{a^2 - b^2}{(ab)^2 - (ba)^2} = \frac{a^2 - b^2}{(ab - ba)(ab + ba)}$$
- $$= \frac{(a-b).(a+b)}{9(a-b).11.(a+b)} = \frac{1}{9.11} = \frac{1}{99}$$

Cevap: B

7.  $a = b + 1$   $c = 2b$
- |   |   |   |   |               |       |       |
|---|---|---|---|---------------|-------|-------|
| 2 | 1 | 2 | 1 | $\rightarrow$ | abc = | 212   |
| 3 | 2 | 4 | 2 | $\rightarrow$ | abc = | 324   |
| 4 | 3 | 6 | 3 | $\rightarrow$ | abc = | 436   |
| 5 | 4 | 8 | 4 | $\rightarrow$ | abc = | 548   |
| 1 | 0 | 0 | 0 | $\rightarrow$ | abc = | + 100 |
|   |   |   |   |               |       | 1620  |

Cevap: E

8.  $1a.1b = 187 = 11.17 \Rightarrow a = 1$  ve  $b = 7$ 'dir.  
O halde  $a + b = 1 + 7 = 8$ 'dir.

Cevap: A

9. •  $\frac{A}{B} = \frac{1}{4} \Rightarrow A = k = 2$   
 $B = 4k = 8$

•  $B + C = 14$   
 $4k + c = 14 \Rightarrow 8 + c = 14$   
 $2 \qquad \qquad \qquad c = 6$

$\Rightarrow \frac{ABC}{AA} = \frac{286}{22} = 13$  olur.

Cevap: E

10. •  $y = 1,6 + 0,6 \cdot x \rightarrow y = 1,6 + 2,4 = 4 \Rightarrow xy = 44$   
 $\downarrow$   
 $4$

•  $y = 1,6 + 0,6 \cdot x \rightarrow y = 1,6 + 5,4 = 7 \Rightarrow xy = 97$   
 $\downarrow$   
 $9$

O halde  $x + y$  en fazla  $9 + 7 = 16$  olur.

Cevap: D

11. • Sayımız  $ab$  olsun  
 •  $a + b = 5 \cdot |a - b|$  ( $a > b$ )

$\Rightarrow$  i)  $a + b = 5(a - b)$   
 $a + b = 5a - 5b$   
 $6 \cdot b = 4 \cdot a$   
 $3 \cdot b = 2 \cdot a$

2	3	$\rightarrow$	$ab = 32$
4	6		$ab = 64$
6	9		$ab = 96$

$\Rightarrow$  ii)  $a + b = 5(b - a)$  ( $b > a$ )  
 $a + b = 5b - 5a$   
 $6a = 4b$   
 $3a = 2b$

2	3	$\rightarrow$	$ab = 23$
4	6		$ab = 46$
6	9		$ab = 69$

olmak üzere 6 farklı  $ab$  doğal sayısı yazılabilir.

Cevap: E

12. Sayımız  $xyz$  olsun  
 $\Rightarrow A = xyz - 30$   
 $+ B = xyz + 5$   
 $\hline 367 = 2(xyz) - 25$   
 $392 = 2(xyz)$   
 $xyz = 196$  olur.

Sayımızın yüzler basamağı 3 arttırılırsa

$196 + 300 = 496$  olur.

Cevap: B

13.  $zx + tx = 56$  ise  $x = 3$  ya da  $x = 8$

•  $x = 3$  için  $z3 + t3 = 56 \Rightarrow z + t = 5$  iki tek sayının toplamı 5 olamaz. O halde  $x = 8$  olur.  
 $x = 8$  için  $z8 + t8 = 56 \Rightarrow z + t = 4 \Rightarrow z = 1$   
 $t = 3$  seçilebilir.

$\Rightarrow xy, xz, xt, xm$   
 $8y, 81, 83, 8m$

ardışık tek sayıları ise  $y = 5$  ve  $m = 7$  seçilebilir.  
 O halde  $xy + xm = 85 + 87 = 172$  olur.

Cevap: B

14.  $xy$  sayısının soluna 7 yazılarak oluşan sayı  $7xy$  olur.  
 O halde  $7xy - yx = 727$   
 $700 + 10x + y - 10y - x = 727$   
 $9x - 9y = 27$   
 $9(x - y) = 27$   
 $x - y = 3$  olur.

Cevap: E