30 GÜNDE DGS TEK.

3. GÜN

- Sayı Basamakları
- Dört İşlem

1. $A = 2.B$

			A 1 B
2	1	⟶	2 1 1
4	2	⟶	4 1 2
6	3	⟶	6 1 3
8	4	⟶	+ 8 1 4
			2 0 5 0

Cevap: E

2. $A = \dfrac{3B-6}{B} = \dfrac{3B}{B} - \dfrac{6}{B} = 3 - \dfrac{6}{B}$

~~1~~, ~~2~~, 3, 6

→ 2 farklı değer alır.

Cevap: B

3.
$$ab - a = 38$$
$$+\quad ba - b = 22$$
$$ab + ba - a - b = 60$$
$$10a + b + 10b + a - a - b = 60$$
$$10a + 10b = 60$$
$$10(a + b) = 60$$
$$a + b = 6$$

Cevap: B

4. $AB - CD = 10A + B - 10C - D$

$= 10\underbrace{(A - C)}_{6} + \underbrace{B - D}_{-2}$

$= 60 - 2 = 58$

Cevap: D

5.
$$y = 5\,\overset{4\ 5\ 1}{a\ b\ c}$$
$$x = a\ b\ c\ 3$$
$$-\quad 5\ 1$$
$$9\ 3\ 8$$

$\Rightarrow a + b + c = 4 + 5 + 1 = 10$

Cevap: C

6. $abc - cba = 2xy$

$100a + \cancel{10b} + c - 100c - \cancel{10b} - a = 2xy$

$99a - 99c = 2xy$

$99\underbrace{(a - c)}_{3} = 2xy$

$297 = 2xy$

$\Rightarrow x = 9$ ve $y = 7$

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

Cevap: A

7. $\dfrac{A+B}{2} = 8 \rightarrow A + B = 16$ $\quad A = 9$ $\quad B = 7$

$\dfrac{B+C}{2} = 6 \rightarrow B + C = 12$ $\quad B = 7$ $\quad C = 5$

$\dfrac{C+D}{2} = 7 \rightarrow C + D = 14$ $\quad C = 5$ $\quad D = 9$

A B C D $\quad D = 9$
9 7 5 9

Cevap: E

8. $\dfrac{A+B}{2} = 4 \Rightarrow A + B = 8$

$\dfrac{B+C}{2} = 8 \Rightarrow B + C = 16$

A, B, C rakam ve A 0 olamaz

A = 1, B = 7 ve C = 9 olur.

A.B.C = 1.7.9 = 63'tür.

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

9. I. En az basamaklı olması için 9'ları kullanmalıyız.

$99 \ldots 9x \Rightarrow$

$$\begin{array}{r|l} 4008 & 9 \\ -\ 4005 & 445 \\ \hline 3 & \end{array}$$

O halde sayımız $\underbrace{99 \ldots 93}$

445 basamaklı ↘ 1 basamaklı

446 basamaklıdır.

II. Birler basamağı 3 olmayabilir.

III. En az basamaklıyken (99 ... 93) birler basamağı 3 tür.

Cevap: D

10. $|AB - BA| = 45$

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

$|9(A - B)| = 45$

$9\,|A - B| = 45$

$|A - B| = 5$

$A - B = 5$ veya $A - B = -5$

9	4	} 4 tane	1	6	} 4 tane
8	3		2	7	
7	2		3	8	
6	1		4	9	

olmak üzere, 8 farklı AB sayısı yazılabilir.

Cevap: E

11. $(C - A)^2 = 1 \Rightarrow$ A B C

8 9 9 9 8 → en fazla

Cevap: B

12. $AB = x + 25 \rightarrow 81 = x + 25 \rightarrow x = 56$

$-\quad BA = x - 38$

$AB - BA = 63$

$10A + B - 10B - A = 63$

$9A - 9B = 63$

$9(A - B) = 63$

$A - B = 7$

8 1

Cevap: B

13. $AB - k = 27 \rightarrow 91 - k = 27 \Rightarrow k = 64$

$+\quad k - BA = 45 \Rightarrow 6.4 = 24$

$AB - BA = 72$

$10A + B - 10B - A = 72$

$9A - 9B = 72$

$9(A - B) = 72$

$A - B = 8$

9 1

Cevap: D

14. $3cd2 = 3002 + cd0$

$= 3002 + 10 \,.\, (cd)$

$= 3002 + 10K$

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

15. $abc.xyz + 1771 = abc.(xyz + 100 - 90 - 3)$

$abc.xyz + 1771 = abc.(xyz + 7)$

$\cancel{abc.xyz} + 1771 = \cancel{abc.xyz} + 7.abc$

$1771 = 7.abc$

$253 = abc$

$\Rightarrow a + b + c = 2 + 5 + 3 = 10$

Cevap: B

16. $(x + 10 - 3).32 = 13632$

$(x + 7).32 = 13632$

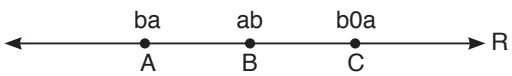
$32x + 224 = 13632$

$32x = 13632 - 224$

$32x = 13408$

Cevap: D

17.



$|AB| = |BC|$

$\Rightarrow |ab - ba| = |b0a - ab|$

$10a + b - 10b - a = 100b + a - 10a - b$

$9a - 9b = 99b - 9a$

$18a = 108b$

$a = 6b \Rightarrow a = 6$ ve $b = 1$

$\Rightarrow a + b = 6 + 1$

$= 7$ olur.

Cevap: C

18. ABA ardışık sayı ise

ABA = 11.AA olmalı

$100A + 10B + A = 11(10A + A)$

$101A + 10B = 11.11A$

$101A + 10B = 121A$

$10B = 20A$

$B = 2A$

2	1
4	2
6	3
8	+ 4
	10

Cevap: C

19. $1234 = 1^{2.3-4} = 1^2 = 1$

$2314 = 2^{3.1-4} = 2^{-1} = \frac{1}{2}$

$3429 = 3^{4.2-9} = 3^{-1} = \frac{1}{3}$

$4091 = 4^{0.9-1} = 4^{-1} = \frac{1}{4}$

$5310 = 5^{3.1-0} = 5^3 = 125$

O halde en küçük 4091 olur.

Cevap: D

20. I. | 23 | 23 | 23 | → Toplamları en fazla

$23 + 23 + 23 = 69$ olur. Doğru

II. | 31 | 23 | 59 | → $31 + 23 + 59 = 113$ en fazla. Yanlış

III.

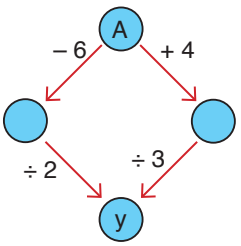
	31	23	57
+			4
	01	00	01

olur. Doğru

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

21.



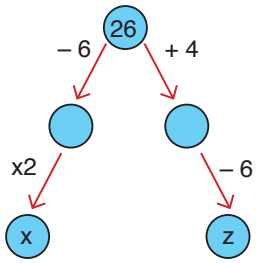
$\rightarrow \frac{A-6}{2} = y = \frac{A+4}{3}$

$\Rightarrow \frac{A-6}{2} \neq \frac{A+4}{3}$

$3A - 18 = 2A + 8$

$A = 26$

$\Rightarrow$



$\Rightarrow \frac{A-6}{2} = y$

$\frac{20}{2} = y = 10$

$x = (26 - 6) \cdot 2 = 40$

$z = 26 + 4 - 6 = 24$

$\Rightarrow x = y = z = 40 + 10 + 24 = 74$

Cevap: C

22.

$$\begin{array}{r} {}^{+1}\ {}^{+1} \\ {}^{9}A\,5\,8 \\ +\ {}^{6}B\,C\,{}^{7}B^{6} \\ \hline 1\,6\,3\,4 \end{array} \Rightarrow A + B + C = 9 + 6 + 7 = 22$$

Cevap: D

23.

$$\begin{array}{r} K\,L\,M \\ -\ M\,L\,K \\ \hline 1\,9\,8 \end{array} \Rightarrow K\,L\,M - M\,L\,K = 198$$

$100K + 10L + M - 100M - 10L - = 198$

$99K - 99M = 198$

$99(K - M) = 198$

$K - M = 2$

$3 \quad 1 \rightarrow K+M = 3+1 = 4$

Cevap: C

24.

$$\begin{array}{r} a\,b\,c \\ -\ b\,a\,c \\ \hline 2\,7\,0 \end{array} \Rightarrow abc - bac = 270$$

$10a + 10b + c - 100b - 10a - c = 270$

$90a - 90b = 270$

$90(a-b) = 270$

$a - b = 3$

$4 \quad 1 \rightarrow a + b = 5$

$5 \quad 2 \rightarrow a + b = 7$

$6 \quad 3 \rightarrow a + b = 9$

$7 \quad 4 \rightarrow a + b = 11$

$8 \quad 5 \rightarrow a + b = 13$

$9 \quad 6 \rightarrow a + b = 15$

$\Rightarrow a + b = 8$ olamaz.

Cevap: C

25.

$$\begin{array}{r} A \\ -\ B \\ \hline X \end{array} \qquad \begin{array}{r} B \\ -\ Y \\ \hline C \end{array} \qquad \begin{array}{r} C \\ +\ X \\ \hline 7 \end{array}$$

$A - B = x$

$B - y = c$

$+\ c + x = 7$

$A - y = 7$

Cevap: D

26.

$a - 54{,}65 = x$

$-\ b + 15{,}45 = y$

$a - b - 54{,}65 - 15{,}45 = x - y$

$a - b - 70{,}1 = x - y$

$128{,}45 - 70{,}1 = x - y$

$58{,}35 = x - y$

Cevap: A

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

27. • $xyz - zyx = ab5$

$100x + 10y + z - 100z - 10y - x = ab5$

$99\underbrace{(x - z)}_{5} = ab5 \Rightarrow 495 = ab5$

$a = 4$ ve $b = 9$

•
$$\begin{array}{r} x + z = 13 \\ +\quad x - z = 5 \\ \hline 2x = 18 \end{array} \Rightarrow x = 9 \text{ ve } z = 4 \text{ olur.}$$

• $x.z + a + b = 9.4 + 9 + 4 = 49$ olur.

Cevap: C

28.
$$\begin{array}{r} C\ B \\ -\ A\ A \\ \hline ? \end{array} \Rightarrow$$

$CB - AA = ?$

$10C + B - 10A - A = ?$

$10(C - A) + (B - A) = ?$

$10.5 - 4 = ?$

$? = 46$ olur.

Cevap: D

29. •
$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline x & y & x \\ \hline & x & y \\ \hline + & & x \\ \hline 3 & 8 & 0 \\ \hline \end{array} \quad \begin{matrix} \overset{+1}{\curvearrowleft} \\ \\ \\ \\ \end{matrix} \rightarrow 2x + y = 10$$

•
$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline x & y & x \\ \hline & x & y \\ \hline + & & x \\ \hline 3 & 8 & 0 \\ \hline \end{array} \quad \begin{matrix} \\ \\ \\ \\ \end{matrix} \rightarrow x + y + 1 = 8$$

$x + y = 7$

•
$$\begin{array}{r} 2x + y = 10 \\ +\quad x + y = 7 \\ \hline x = 3 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 3 + y = 7 \\ y = 4 \end{array}$$

O halde $x.y = 3.4 = 12$ olur.

Cevap: C

30. C + B toplamı B oluyorsa C = 0'dır.

$$\begin{array}{r} A\ B\ 0 \\ +\quad A\ B \\ \hline 6\ 0\ B \end{array}$$

Buradan $B + A = 10$ olur.

O halde $A + B + C = 10 + 0$

$= 10$

Cevap: B

31.
$$\begin{array}{r} A\ B\ 7 \\ -\ B\ A\ A \\ \hline 9\ 3 \end{array}$$

$7 - A = 3 \Rightarrow A = 4$ olur.

$B - A = 9 \quad B - 4 = 9$

$B = 13$

B bir rakam olduğuna göre yanındaki A'dan bir onluk almıştır. O halde B = 3'tür.

O halde,

$A.B = 4.3 = 12$ bulunur.

Cevap: C

32.
$$\begin{array}{r} a\ b\ c \\ \bullet\ \bullet\ \bullet \\ x\quad 5\ 4 \\ \hline \bullet\ \bullet\ \bullet \\ +\ 6\ 6\ 0 \\ \hline \bullet\ \bullet\ \bullet\ \bullet \end{array} \Rightarrow 5\ .\ (abc) = 660$$

$abc = 132$

$\Rightarrow (132)\ x\ (54) = 7128$

Cevap: D

33.
$$\begin{array}{r} K\ K \\ x\quad K(K) \\ \hline \bullet(K)\bullet \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 9\ 9 \\ x\quad 9(9) \\ \hline 8(9)1 \\ +\ 1\ 9\ 1 \\ \hline 2\ 8\ 0\ 1 \end{array}$$

$\Rightarrow K + L + M = 9 + 8 + 1 = 18$

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

34.

$$\begin{array}{r} x\ y \\ x\ \ 2\ 3 \\ \hline a\ b\ c \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 3(xy) \\ +\ \ 2(xy) \\ \hline 5(xy) \end{array} \longrightarrow xy = 65$$

$$\begin{array}{r} +\ d\ e\ f \\ \hline 3\ 2\ 5 \end{array}$$

$\Rightarrow xy \cdot 23 = 65 \cdot 23 = 1495$

Cevap: D

35.

$$\begin{array}{r|l} 5n8 & nn \\ \hline - & 16 \\ \hline 10 & \end{array} \Rightarrow \quad 5n8 = nn \cdot 16 + 10$$

$$500 + 10n + 8 = 11n \cdot 16 + 10$$
$$508 + 10 \cdot n = 176 \cdot n + 10$$
$$498 = 166 \cdot n$$
$$3 = n$$

Cevap: C

36.

$$\begin{array}{r|l} A & B \\ \hline - & 3 \\ \hline C & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} B & C+2 \\ \hline - & 4 \\ \hline C+1 & \end{array}$$

$A = 3B + C$ $\qquad B = 4C + 8 + C + 1$

$A = 3B + C$ $\qquad B = 5C + 9$

$A = 3(5C + 9) + C$

$A = 15C + 27 + C$

$A = 16C + 27$

$A - 27 = 16 \cdot C$

$\frac{A-27}{16} = C$

Cevap: B

37.

$$\begin{array}{r|l} ABCD & 42 \\ \hline - & EH \\ \hline FG & \end{array} \longrightarrow \begin{array}{l} FG < 42 \\ 41 \\ 39 \\ \vdots \\ 11 \end{array}$$

$$\Rightarrow 11 + 13 + 15 + \ldots + 41 = \frac{41+11}{2} \cdot \left(\frac{41-11}{2} + 1\right)$$
$$= \frac{52}{2} \cdot 16$$
$$= 26 \cdot 16$$
$$= 416$$

Cevap: B

38.

$$\begin{array}{r|l} a^2 + 2b & a+1 \\ \hline - & 2b \\ \hline 0 & \end{array} \Rightarrow a^2 + 2b = 2ab + 2b$$

$$a^2 = 2ab$$
$$a = 2b$$

$\Rightarrow a + b = 2b + b = 3b$ (3'ün katı)

Cevap: B

39.

$$\begin{array}{r|l} 37\bullet & 18 \\ \hline 36 & \bullet\bullet \\ \hline K & 2\bullet \end{array} \Rightarrow \text{En fazla 18 olur.}$$

O halde kalan 18'den küçük olmalı $\Rightarrow$ 18 olamaz.

Cevap: E

40.

$$\begin{array}{r|l} 46AB & ABC \\ \hline - & 24 \\ \hline 11 & \end{array}$$

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$46AB = 24(ABC) + 11$

$4600 + 10A + B = 2400A + 240B + 24C + 11$

$4589 = 2390 \cdot A + 239B + 24C$

1

$4589 - 2390 = 239 \cdot B + 24 \cdot C$

$2199 = 239 \cdot B + 24 \cdot C$

9

$2199 = 2151 + 24 \cdot C$

$48 = 24 \cdot C$

2

$\Rightarrow A + B + C = 1 + 9 + 2 = 12$

Cevap: D

$\frac{2}{5} - \frac{x}{3} \cdot \frac{1}{3} = -\frac{3}{5}$

$\frac{2}{5} - \frac{x}{9} = -\frac{3}{5}$

$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{x}{9} \Rightarrow 1 = \frac{x}{9}$

$x = 9$

$x = 9$ için doğru işlem

$\frac{2}{5} \cdot \frac{9}{3} - \frac{1}{3} = \frac{6}{5} - \frac{1}{3} = \frac{18-5}{15} = \frac{13}{15}$ olur.

Cevap: A

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

41.

$$\begin{array}{r|l} 1AB & x \\ - & \\ \hline 1 & x \end{array}$$

$\Rightarrow (1AB) = x.x + 1$

$\Rightarrow (1AB) = x^2 + 1$ olmalıdır.

	A + B
$x = 10$ için $101 = 10^2 + 1$	$0 + 1 = 1$
$x = 11$ için $122 = 11^2 + 1$	$2 + 2 = 4$
$x = 12$ için $145 = 12^2 + 1$	$4 + 5 = 9$
$x = 13$ için $170 = 13^2 + 1$	$7 + 0 = 7$
$x = 14$ için $197 = 14^2 + 1$	$9 + 7 = 16$

A + B toplamının alabileceği 5 farklı değer vardır.

Cevap: C

42. $\frac{2}{5} \cdot \frac{x}{3} - \frac{1}{3}$ çarpma ve çıkarma işlemlerinin yerlerini yanlış gördüğünden öğrencinin yapmış olduğu işlem

43. $P(xyz) = 10x + 50y + 5z = xyz$

$10x + 50y + 5z = 100x + 10y + z$

$4z + 40y = 90x$

$2.z + 20.y = 45.x$

$5 \quad 4 \quad 2$

$0 \quad 9 \quad 4$

ise $xyz = \{245, 490\}$

$245 + 490 = 735$

Cevap: B

44. $ABC - CBA = DE5$

$99(\underbrace{A - C}_{5 \text{ olmalı}}) = DE5 \rightarrow$ Son basamak 5

A = 6 C = 1 olmalı A > B > C için

495 = DE5 6 2 1

ABC'nin en küçük değeri kullanılabilir.

B = 2

Cevap: E

45. Sayımız x olsun

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

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

$3.AB = 8.BA$

$3.(10A + B) = 8.(10B + A)$

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

$22A = 77B$

$2A = 7B$

$\downarrow \quad \downarrow$

$7 \quad 2$

O halde A.B = 7.2 = 14 bulunur.

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI