



1. $3a4ab$ 45 ile bölünebilmesi için 5 ve 9 ile tam bölünür.

$$\begin{array}{ccc} \overbrace{3a4a0} & \text{ve} & \overbrace{3a4a5} \\ 7 + 2a = 9k & & 12 + 2a = 9k \\ \downarrow & & \downarrow \\ a = 1 & & a = 3 \end{array}$$

İki basamaklı ab sayıları toplamı
 $10 + 35 = 45$ olur.

Cevap : C

2. $b = 4.a$

$$\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 4 & 1 \\ 8 & 2 \end{array}$$

$abc \Rightarrow 14c$ 9 ile tam bölünmesi için $c = 4$ ve
 $abc \Rightarrow 28c$ 9 ile tam bölünmesi için $c = 8$ olur.
 abc sayılarının toplamı da $144 + 288 = 432$ 'dir.

Cevap : D

3. $\diamond$ 5'e tam bölünebilme kuralından;
 ABA sayısı 5'e tam bölünüyorsa sayının üç basamaklı olabilmesi için $A = 5$ olmalıdır.

- $\diamond$ 3'e bölünebilme kuralı neydi sayının rakamları toplamı

3 veya 3'ün katı olmasıydı.

$$AAB = 55B$$

$\downarrow$

2

5

8 olabilir.

- $\diamond$ 8'e bölünebilme kuralımız ise son üç basamağın 8'e tam bölünmeseydi.

$$ABB$$

$$522$$

$$555$$

$$588$$

ve bu sayılar 8'e bölündüğünde 4 kalanını vermesi gerekmektedir.

518, 551 ve 584 sayılarında biri tam bölünmeli bu sayımız 584'tür. O halde $A = 5$ ve $B = 8$

$$A + B = 5 + 8 = 13 \text{ bulunur.}$$

Cevap : E

- 4.

$$\overbrace{77 \dots 7}$$

n basamaklı

Rakamları toplamı 3'ün katından 2 fazla olmalıdır.

$$7.n = 3.k + 2$$

$\downarrow$

$\downarrow$

$$14 \quad 32$$

n 'in en küçük çift iki basamaklı değeri 14'tür.

Cevap : E

- 5.

Üç basamaklı sayı abc olsun.

Önüne iki kez yazılarak $(abcabcabc)$ dokuz basamaklı sayısı elde edilir.

Rakamları toplamı $3.(a + b + c)$ olacağından 3 ile daima tam bölünür.

Cevap : B

- 6.

$2a = 3b = 4c = 12k$ olsun.

$a = 6k$, $b = 4k$ ve $c = 3k$ olur.

a , b , c rakam olduğundan $k = 1$ için $a = 6$, $b = 4$ ve $c = 3$ 'tür.

$abcd$ sayısı 643d şeklindedir. 24 ile bölünebilmesi için 3 ve 8 ile tam bölünmelidir.

3 için; $643d \Rightarrow d = 2, 5, 8$ olur.

$d = 2$ seçilirse 6432 sayısı 24 ile tam bölünür.

Cevap : A

- 7.

ABCD sayısının 6 ile kalansız bölünebilmesi için 2 ve 3 ile tam bölünmesi gerekir. Bundan dolayı sayı çift olmalıdır. CD en çok 98 seçilirse ABCD sayısının rakamları toplamı 3'ün katı olacak şekilde 1098 olabileceğinden CD en çok 98 olur.

Cevap : D

- 8.

ab 'nin 9 ile bölümünden kalan 3 ise

$$a + b = 9k + 3 \text{ tür.}$$

$(cb26a)$ 'nın 9 ile bölümünden kalan 2 ise;

$$c + b + \cancel{2} + 6 + a = 9.x + \cancel{2}$$

$$a + b + c + 6 = 9.x$$

$\downarrow$

3 yazılabilir.

$$3 + c + 6 = 9.x$$

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

Cevap : E

9. 5 ile tam bölünebilmesi için $b = 0$ veya 5 olmalıdır.

$$+ - + - +$$

$$47a80 \text{ veya } 47a85$$

$$(4 + a + 0) - (7 + 8) = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$4 + a - 15 = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$a - 11 = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$a = 0 \text{ olur.}$$

$$+ - + - +$$

$$47a85$$

$$(4 + a + 5) - (7 + 8) = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$9 + a - 15 = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$a - 6 = 0 \text{ veya } 11.k$$

$$a = 6 \text{ olur.}$$

$$a'nın \text{ de\u011ferleri toplamı } 0 + 6 = 6'dır.$$

Cevap : A

10. Sayıların yerine 9 ile bölümünden kalanlar yazılır. Bunun için sayıların rakamları toplamını yazmak yeterlidir.

$$x = 1 + 2 + 123 + \dots + 123456789$$

$$\Rightarrow 1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + \dots + (1 + 2 + \dots + 9)$$

$$\Rightarrow 1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21 + 28 + 36 + 45$$

$$\Rightarrow 165$$

$$\text{Kalan da } 3 \text{ olur.}$$

Cevap : A

11. $2 \rightarrow 11$ ile bölümünden kalan 2

$$- +$$

$$22 \rightarrow 11 \text{ ile bölümünden kalan } 0$$

$$+ - +$$

$$222 \rightarrow 11 \text{ ile bölümünden kalan } 2$$

$$- + - +$$

$$2222 \rightarrow 11 \text{ ile bölümünden kalan } 0$$

Görüldüğü gibi sayının basamak sayısı tek sayı ise kalan 2, çift sayı ise 0 oluyor.

$$x = 2 + 22 + 222 + \dots + \underbrace{222222222}_{9 \text{ basamaklı}}$$

9 basamaklı

$$11 \text{ ile bölümünden kalanlar sırayla}$$

$$2 + 0 + 2 + 0 + 2 + 0 + 2 + 0 + 2$$

$$= 10 \text{ olur.}$$

Cevap : A

12. 11, 13, 15, ..., x

26 basamaklı olması için 13 tane terim olmalıdır.

$$\frac{x-11}{2} + 1 = 13$$

$$\frac{x-11}{2} = 12$$

$$x = 35'tir.$$

Oluşan sayı da 11 13 15 17 ... 35 olur.

$$- + - + - + - + - + - + - + - + - + - + - + - +$$

$$11 \ 13 \ 15 \ 17 \ 19 \ 21 \ 23 \ 25 \ 27 \ 29 \ 31 \ 33 \ 35$$

$$= (1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25) - (1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1)$$

$$= 59 - 24 = 35 \text{ olur.}$$

$$= 11 \text{ ile bölümünden kalan } 2'dir.$$

Cevap : A

13. $ab4$ sayısının 9 ile bölünebilen en büyük değeri 954'tür.

$ab4$ sayısı 8 ile bölünebilen en küçük değeri 104'tür.

Fakat sayının rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı

olacağından 104, 144 sayıları bu şartı sağlamaz. Bu

durumda en küçük sayı 184 olur. Bu iki sayı arasındaki

$$\text{fark da } 954 - 184 = 770 \text{ olur.}$$

Cevap : B

14. $A + B = C + D$

sayının rakamları toplamı 9'un katı olabilmesi için;

$$A + B = C + D = 9 \text{ olmalıdır.}$$

$$\text{Buna göre; } A + B = 9$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$9 \quad 0$$

$$8 \quad 1$$

$$7 \quad 2$$

$$6 \quad 3$$

$$5 \quad 4$$

$$4 \quad 5$$

$$3 \quad 6$$

$$2 \quad 7$$

$$1 \quad 8$$

değerleri bulunabilir. A.B çarpımı 0, 8, 14, 18, 20 olabilir.

12 olamaz.

Cevap : C

15. • ABAB sayımızın 4 ile tam bölünebilmesi için AB'nin dördün katı olması gerekir.
- hem rakamları toplamı hem de rakamları çarpımı 9 ile tam bölünmesi gerekiyor.

$$ABAB \rightarrow 2(A + B)$$

$$\begin{array}{c} 9 \\ \downarrow \\ b + 3 \text{ olmalı.} \end{array}$$

Diğerleri çarpımını oluşturmuyor.

AB sayımız 36 olur.

$$B - A = 6 - 3 = 3 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

16. 15 ile bölümünden kalan 11 ise sayının 3 ile bölümünden kalan 2 ve 5 ile bölümünden kalan 1 olmalıdır.
- Son basamak 1 veya 6 olur.

$\begin{array}{c} \overbrace{4K441} \\ 13 + K = 3x + 2 \\ 11 + K = 3x \\ \downarrow \\ 1, 4, 7 \end{array}$	veya	$\begin{array}{c} \overbrace{4K446} \\ 18 + K = 3x + 2 \\ 16 + K = 3x \\ \downarrow \\ 2, 5, 8 \end{array}$
---	------	---

K + L toplamı en az $1 + 1 = 2$ olur.

Cevap : A



1.
$$\begin{array}{r} 1 \ A \ B \\ A \ B \ 3 \\ + \ A \ 2 \ B \\ \hline 1 \ 0 \ 4 \ 7 \end{array}$$
 $B + 3 + B = 7$ veya 17 olmalı
7 olduğunda $B = 2$
17 olduğunda ise $B = 7$ olur.
 $B = 2$ olduğunda işlem sağlamamaktadır.

$B = 7$ olduğunda $A = 4$ olmakta

$$\begin{array}{r} 1 \ 4 \ 7 \\ 4 \ 7 \ 3 \\ + \ 4 \ 2 \ 7 \\ \hline 1 \ 0 \ 4 \ 7 \end{array}$$

Bu durumda $A \cdot B = 4 \cdot 7 = 28$ bulunur.

Cevap: D

2.
$$\begin{array}{r} A \ 2 \ A \\ B \ A \ 5 \\ + \ C \ 4 \ 3 \\ \hline \end{array}$$
 $A - 5 = 3 \Rightarrow A = 8$ olur.
 $2 - A = 4 \Rightarrow (2 \text{ yanda elde almıştır})$
A elde verdiği için 7 kalır.

Bu durumda $B + C = 7$ olur.

O halde $A + B + C = 8 + 7 = 15$ bulunur.

Cevap: C

3.
$$\begin{array}{r} K \ L \ M \\ + \ K \ 5 \\ \hline M \ 0 \ 4 \end{array}$$
 $M + 5 = 4 \Rightarrow M = 9$
ve işlem sonucu 14'tür.
Bu toplamın sola elde 1 taşınması gerekir.
Bu durumda $K = 8$ ve $L = 1$ olur.

$$\begin{array}{r} 8 \ 1 \ 9 \\ + \ 8 \ 5 \\ \hline 9 \ 0 \ 4 \end{array}$$

O halde

$K + L - M = 8 + 1 - 9 = 0$ bulunur.

Cevap: A

4.
$$\begin{array}{r} 7AB \\ + \ AA3 \\ \hline \end{array}$$
 $\rightarrow$ Rakamları tek sayılar olmalı.
Burada $A + A$ toplamına ikkat edelim. Toplamın tek olması için yandan elde alması gerekiyor.
Bu durumda $B = 8$ olur.
 $7 + A$ toplamında tek basamaklı ve tek olması için $A = 2$ alınmalı.

$$\begin{array}{r} 728 \\ + \ 223 \\ \hline 951 \end{array}$$

O halde $A \cdot B = 2 \cdot 8 = 16$ bulunur.

Cevap: B

5.
$$\begin{array}{r} K \ L \ M \\ + \ 2 \ 8 \ K \\ \hline 9 \ K \end{array}$$
 $K - 2 = 0$
(Burada K yana elde verdiği için)
 $K = 3$ olur ve
 $M = 6$ alınır.
 $L - 8 = 9$ olması için
 $L = 7$ ve soldan elde almalı

$$\begin{array}{r} 376 \\ = \ 283 \\ \hline 93 \end{array}$$

O halde $K + L + M = 3 + 7 + 6 = 16$ bulunur.

Cevap: C

6.
$$\begin{array}{r} B1A \\ ABC \\ + CA1 \\ \hline 1960 \end{array}$$

$\rightarrow A + C + 1 = 0$ yani 10 elde var 1
 $A + C = 9$
 $\rightarrow 1 + B + A = 6$
 sol işlemi de dikkate aldığımızda
 16 diğer taraftan eldeyi de
 düşündüğümüzde $B + A = 14$ olur.

$A + B + C = (18 + 1)$ eldeyi unutmayınız.
 $\begin{array}{r} 14 \\ \downarrow \\ 4 \end{array}$

$A + C = 9 \Rightarrow A = 5$ ve $B = 9$ alınır.

$$\begin{array}{r} 915 \\ 594 \\ + 451 \\ \hline 1960 \end{array}$$

O halde $A.B.C = 5.9.4 = 180$

Cevap: E

7.
$$\begin{array}{r} AB \mid B \\ - \quad \quad \quad \mid 6 \\ \hline 0 \end{array} \Rightarrow 10A + B = 6B$$

$10A = 5B$
 $2A = B$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 2 & 4 \\ 3 & 6 \\ 4 & 8 \end{array}$

$$\begin{array}{r} BA \mid A \\ - \quad \quad \quad \mid CD \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \mid 1 \\ - \quad \quad \quad \mid 21 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \mid 2 \\ - \quad \quad \quad \mid 21 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 63 \mid 3 \\ - \quad \quad \quad \mid 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 84 \mid 4 \\ - \quad \quad \quad \mid 21 \\ \hline 0 \end{array}$ Bu durumda $C = 2$ ve $D = 1$
 $C + D = 2 + 1 = 3$ bulunur.

Cevap: A

8.
$$\begin{array}{r} A72B \\ + B9CA \\ \hline 1D686 \end{array}$$

$A + B$ toplamı yandan bir elde gelerek iki basamaklı sayı olduğundan $B + A = 16$ olur. Bu durumda $D = 7 + C$ elde gelerek 8 olduğundan $C = 5$ olur.

O halde $A + B + C + D = 16 + 5 + 7 = 28$ bulunur.

Cevap: E

9.
$$\begin{array}{r} AB \mid 3 \\ - \quad \quad \quad \mid \quad \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} BB \mid 4 \\ - \quad \quad \quad \mid \quad \\ \hline 0 \end{array}$$

$\Rightarrow BB, 44$ veya 88 olabilir.

• $B = 4$ iken

$A4$ rakamları toplamı 3 veya 3'ün katı olmalı.

$\downarrow$

2, 5, 8

• $B = 8$ iken

$A8$

$\rightarrow 1, 4, 7$

A rakamının alabileceği farklı değerler

1, 2, 4, 5, 7, 8'dir.

Bu durumda 6 farklı değer alır.

Cevap: B

10. • 1BA sayısı 5 ile tam bölündüğüne göre $A = 0$ veya $A = 5$ olmalı. $A = 0$ olamaz. A1B üç basamaklı olabilmesi için
- 51B sayısı 3 ile tam bölünebilmekte
 $\longrightarrow 0, 3, 6, 9$ değerlerinden biri almalı
 - B51 sayısının 7 ile tam bölünebilmesi için B'nin aldığı değerlerden $B = 6$ 'yı almalı.
- O halde $A = 5$ ve $B = 6$
 $A.B = 5.6 = 30$ bulunur.

Cevap: D

11. Sayıların üç basamaklı olduğunu unutmadan

- CBA sayısı 5 ile tam bölünüyorsa
 $A = 5$ olur.
- B5C sayısı 9 ile tam bölünüyorsa
 $B + C$ toplamı 4 veya 13 olmalı.

4 ile bölünebilmeyi de düşündüğümüzde

$B + C$ toplamı 13 olmalı

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ \begin{array}{r} 9 \quad 4 \\ 8 \quad 5 \\ 7 \quad 6 \end{array} \end{array} \text{ olabilir.}$$

O halde $A = 5$, $B = 7$ ve $C = 6$

$A + B + C = 5 + 7 + 6 = 18$ bulunur.

Cevap: E

12. • ABA sayısı 5 ile tam bölünüyorsa
 $A = 5$ olur.
- 55B sayısı 3 ile tam bölünüyorsa
 $\longrightarrow 2, 5, 8$
 - 5BB sayısı 8 ile tam bölündüğünde 4 kalanı verebilmesi için
 $B = 8$ alınır.
- O halde
 $B - A = 8 - 5 = 3$ bulunur.

Cevap: C

13. • ABC sayısı 5 ile tam bölünüyorsa
 $\longrightarrow 0$ veya 5 olur.
- $A + B + C$ toplamı hem 5 ile hem de 4 ile tam bölünmekte yani toplam 20 olmalı.
 $(Okek(4, 5) = 20)$
 $C = 0$ alındığında $A + B = 20$ olmaz.
 $C = 5$ alınmalı $A + B = 15$ olur.
- B8A sayısının 3 ile bölündüğünde
 $B + 8 + A = 15 + 8 = 23$ yani kalan 2 bulunur.

Cevap: C

14. ABAB sayısı 4 ile tam bölünmekte diğer veride ise rakamları toplamı ve çarpımı da 9 ile tam bölünmekte ifadesinden bu rakamların çarpanları içerisinde 3 veya 9 bulunmalı.
- ABAB = 3636 olduğunda verilen verileri karşılamakta.

Cevap: B

TASARI & DEV KADRO

15. • AB sayısı 5 ile tam bölünmekte
 $\longrightarrow 0$ veya 5 olur.

$B = 0$ iken

Bu sayının 1 eksiği A9 sayısı da 9 ile tam bölünmeli lakin $A = 9$ olur. Sayımızın 1 fazlası üç basamaklı 100 sayısı olur.

$B = 5$ iken

A4 sayısı 9 ile tam bölünüyorsa

$\longrightarrow 5$ olur.

$A = 5$ ve $B = 5$ olmalı.

$A.B = 5.5 = 25$

Cevap: C

16. • BAA sayısı 4 ile tam bölünüyorsa
↳ 00, 44 veya 88 olmalı. 00 olamaz.
Diğer ifadedeki üç basamak kuralını bozmakta
- A = 4 iken 6 ile bölünebilmesine bakalım.
44B (2 ve 3 kuralı)
↳ 4 olur.
 - A = 8 iken
88B
↳ 2,8 olabilir.
 - BA iki basamaklı sayısı da 7 ile tam bölünmeli.
→ 44 olmaz.
→ 28 olabilir.
→ 88 olmaz.
O halde A = 8 ve B = 2 olur.
O halde A - B = 8 - 2 = 6 bulunur.

Cevap: E