

11. Sıfırdan ve birbirinden farklı A, B, C, D rakamlarının yerleri değiştirilerek elde edilen dört basamaklı 24 sayı toplanıyor. Bu toplam için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) 6 ile bölünebilir B) 9 ile bölünebilir
C) 14 ile bölünebilir D) Tek sayıdır
E) Beş basamaklı sayıdır **1990 ÖYS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

13. Bütün rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı olan dört basamaklı en büyük çift sayı aşağıdakilerden hangisi ile kalansız bölünmez?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9 **1991 ÖSS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

15. $a \neq b$ olmak üzere, dört basamaklı $a23b$ sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, $a+b$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 16 **1992 ÖSS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

17. İki basamaklı olan ve 12 ile tam bölünebilen en büyük sayı ile en küçük sayı arasındaki fark kaçtır?

- A) 84 B) 80 C) 76 D) 72 E) 60 **1992 ÖYS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

19. Rakamları birbirinden farklı olan üç basamaklı en büyük tek sayı aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünebilir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9 **1993 ÖYS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

12. 7 ve 5 ile bölündüğünde, her iki bölümde de 2 kalanını veren en küçük pozitif sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11 **1991 ÖSS**
Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

14. Bir sepetteki güller 5'er 5'er demetlenince 2 gül, 7 şer 7 şer demetlenince de 3 gül artmaktadır. Buna göre, sepette en az kaç gül vardır?

- A) 17 B) 24 C) 27 D) 37 E) 38 **1991 ÖYS**
Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

16. Sıfırdan ve birbirinden farklı K, L ve M rakamlarının yerleri değiştirilerek elde edilen üç basamaklı 6 sayı toplanıyor. Bu toplamla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) 5 basamaklı bir sayıdır
B) 4 basamaklı bir sayıdır
C) 2 ile bölünebilir
D) 3 ile bölünebilir
E) 6 ile bölünebilir **1992 ÖYS**
Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

18. Kendisinden farklı pozitif çarpanların toplamı kendisine eşit olan pozitif tamsayıya, mükemmel tam sayı denir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mükemmel sayıdır?

- A) 7 B) 18 C) 28 D) 35 E) 37 **1993 ÖSS**

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

20. Beş basamaklı 561ab sayısı 30 ile bölünebildiğine göre, a yerine gelebilecek en büyük rakam kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5 **1994 ÖSS**
Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

21. Birler basamağı 0 olan, 3 ile bölünebilen, iki basamaklı en büyük pozitif doğal sayının, birler basamağı 0 olan, 3 ile bölünebilen, iki basamaklı en küçük pozitif doğal sayıya oranı kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
1994 ÖYS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

23. Üç basamaklı 84a sayısının 6 ile kalansız bölünebilmesi için, a kaç tane farklı değer alabilir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1 1995 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

25. $a < b$ olmak üzere üç basamaklı $2ab$ sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, a yerine yazılabilecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20
1995 ÖYS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

27. Ortak katlarının en küçüğü 30 olan farklı iki sayının toplamı en çok kaçtır?

- A) 55 B) 45 C) 33 D) 31 E) 17
1996 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

29. Rakamları birbirinden farklı olan üç basamaklı en büyük doğal sayı aşağıdakilerden hangisi ile kalansız bölünebilir?

- A) 11 B) 9 C) 6 D) 4 E) 3
1997 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

31. Üç basamaklı $a2b$ sayısı 6 ile kalansız bölünebilmektedir. Aynı sayı 5 ile bölündüğünde kalan 4 olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı nedir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18
1998 ÖYS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

22. n pozitif bir tamsayı olmak üzere, $180.n$ çarpımının tam kare olması için n'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

1995 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

24. $a \neq b \neq c \neq d$ ve a, b, c, d tek sayılar olmak üzere, abcd dört basamaklı en büyük sayıdır? Bu sayı aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünebilir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 11 E) 13

1995 ÖYS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

26. Bu kutudaki kalemlerin sayısının en az 87, en çok 130 olduğu bilinmektedir. Kutudaki kalemler 3'er, 6'şar, 7'şer sayıldığında her seferinde iki kalem artmaktadır. Buna göre, kutuda kaç kalem vardır?

- A) 108 B) 114 C) 117 D) 120 E) 128

1996 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

28. a, b pozitif tamsayılar ve $a + \frac{8}{b} = 12$ olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 33 B) 29 C) 26 D) 20 E) 15
1997 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

30. $4A6B$ sayısı 15 ile kalansız bölünebilen, dört basamaklı bir sayıdır. Bu sayıda A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 26 D) 33 E) 34

1998 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

32. $A < B$ olmak üzere, üç basamaklı $5AB$ sayısının 5 ile bölümünden kalan 1'dir. Bu sayının 4 ile bölünebilmesi için A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

1999 ÖSS (iptal edilen sınav)

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

33. Bir x sayısının rakamlarının sayı değerlerinin toplamı 25 tir. Buna göre, x^2 sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

1999 ÖSS (iptal edilen sınav)

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

34. Beş basamaklı 91M1N sayısı 12 ile tam bölünebildiğine göre, $M + N$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

1999
ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

35. Toplamları 26 olan a ve b pozitif tam sayıların en küçük ortak katı 105 tir. Buna göre, $|a-b|$ kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

2000
ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

36. a ve b pozitif tamsayılarının en büyük ortak böleni $EBOB(a,b) = 1$ dir. $a \cdot b = 900$ olduğuna göre, kaç farklı (a,b) sıralı ikilisi bulunabilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

2005 ÖSS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

37. m ve n pozitif tam sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü $OBEB(m,n) = 6$

ve ortak katlarının en küçüğü $OKEK(m,n) = 60$ tir.

$m + n = 42$ olduğuna göre, $|m-n|$ kaçtır?

- A) 26 B) 24 C) 22 D) 20 E) 18

2007 ÖSS 1

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

38. Eni 81 metre, boyu 270 metre olan dikdörtgen biçimindeki bir tarla, hiç alan artmayacak biçimde eş karelere bölünerek küçük bahçeler yapılıyor.

Bu şekilde en az kaç tane eş bahçe elde edilir?

- A) 27 B) 30 C) 33 D) 35 E) 40

2008 ÖSS 1

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

39. b ve 40 sayılarının en küçük ortak katı 120'dir.

Buna göre, kaç farklı b pozitif tam sayısı vardır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2010 LYS1 Mat

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

40. Alanı 12 metre kare olan bir duvar, kısa kenarı 10 cm, uzun kenarı 20 cm olan dikdörtgen biçimindeki fayanslarla kaplanmak isteniyor. Bu işi yapacak usta, fayansların kısa kenar uzunluğunu yanlış anlıyor ve kaplama işi için kullanması gerekenden 100 adet az fayans kullanarak duvarı kaplıyor.

Buna göre, ustanın kullandığı fayansların kısa kenarı kaç cm'dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

2011 YGS

41.

p ve q birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere

$$a = p^4 \cdot q^2$$

$$b = p^2 \cdot q^3$$

veriliyor.

Buna göre, a ve b sayılarının en büyük ortak böleni aşağıdakilerden hangisidir?

A) $p^5 \cdot q^4$

B) $p^4 \cdot q^3$

C) $p^3 \cdot q^4$

D) $p^2 \cdot q^2$

E) $p^2 \cdot q^3$

2011
LYS1
Mat

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

42.

a ve b pozitif tam sayıları arasında

$$a = \text{EBOB}(2012, b)$$

bağıntısı vardır.

Buna göre,

- I. a tek sayı ise b çift sayıdır.
- II. a çift sayı ise b de çift sayıdır.
- III. b çift sayı ise a da çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

2012 YGS

Çözümünü Görmek için [TIKLA](#)

ÇÖZÜMLER

1.

$$(x+1), 3(x-1)^2, 7(x^3-1)$$

$$\begin{array}{c|c|c|c} x+1 & (x-1)^2 & 7(x^3-1) & 3 \\ x+1 & (x-1)^2 & (x^3-1) & 7 \\ 1 & (x-1)^2 & (x^3-1) & x+1 \\ 1 & (x-1) & x^2+x+1 & x-1 \\ 1 & 1 & x^2+x+1 & x-1 \\ 1 & 1 & 1 & x^2+x+1 \end{array}$$

$$E.K.O.K = 21(x+1)(x-1)^2(x^2+x+1)$$

Yanıt:E

Soruya Geri DÖN

2.

A seçeneği:

$$5!+7! = 5!(1+6.7) = 5!.43$$

5!.43 sayısı 5! ile bölünür. O halde asal değildir.

B seçeneği:

$$2^7 - 1 = 128 - 1 = 127$$

127 kendisi hariç hiçbir sayıya bölünmez.

Asaldır.

C seçeneği:

54321 sayısının rakamları toplamı 15 tir.15 sayısı 3 ile bölünür. O halde asal değildir.

D seçeneği:

$$3^7 - 1 = 2187 - 1 = 2186$$

2186 sayısı 2 ile bölünür. Asal değildir.

E seçeneği:

12357 sayısının rakamları toplamı 18 dir.18 sayısı 3 ile bölünür. O halde asal değildir.

Yanıt:B

Soruya Geri DÖN

3.

$$\left(\frac{2a+1}{a}\right)10 = k \rightarrow 20 + \frac{10}{a} = k$$

k nın tamsayı olması için $\frac{10}{a}$ ifadesinin tamsayı olması gerekir. O halde $1 < a < 10$ şartı göz önünde bulundurulursa a,2 yada 5 olmalıdır.

$$\sum a = 2 + 5 = 7$$

Soruya Geri DÖN

4.

a+b+3 toplamı 9 yada 9 un katı olmalıdır.

a	b	c
9	6	3
8	7	3
7	8	3
6	9	3

a>b>c şartını a=9,b=6 ve a=8,b=7 değerleri sağlar.a=7,b=8 ve a=6,b=9 değerleri ise a>b>c şartını sağlamadığından problemin cevabı

olamaz..O halde yanıt a=9,b=6 ve a=8,b=7 olmak üzere iki olacaktır.

Soruya Geri DÖN

5.

a	1	2	3	4
b	2	4	6	8
c	0-3-6-9	0-3-6-9	0-3-6-9	0-3-6-9

$$\sum c = 0+3+6+9 = 18$$

Yanıt:D

Soruya Geri DÖN

6.

abc sayısı 10 ile bölününce 4 kalanını verdiği-ne göre c=4 tür.

$$a+b=5 \rightarrow 144,234,414,324,054,504$$

yada

$$a+b=14 \rightarrow 774,684,864,594,954$$

Yanıt:B

Soruya Geri DÖN

7.
 $c = 3b \dots (I)$

$a = \frac{5}{2}b \rightarrow 2a = 5b \dots (II)$

(I) ve (II) deki "b"li ifadelerin katsayılarını eşitlemek için (I) eşitliğini 5 ile, (II) eşitliğini (3) ile çarpalım. Buradan,

$$5c = 15b = 6a$$

okek(5,15,6) = 30 olduğundan a,b ve c sayılarını, k pozitif bir tamsayı olmak üzere $a = 5.k$, $b = 2.k$ ve $c = 6.k$ olarak ifade edebiliriz. 6'nın katı sadece A şıkkında vardır. c sayısı 126 olabilir.

Soruya Geri DÖN

8.
120.n tamkare olduğuna göre,
 $120.n=3600 \rightarrow 120n=3600$ olmalıdır.
 $n=30$

Yanıt:C

Soruya Geri DÖN

9.
1.yol:
Seçenekler sırayla denendiğinde 5,6 ve 7 ile bölündüğünde 1 kalanını veren sayının 211 olduğu tespit edilir.

2.yol:
 $E.K.O.K_{(5,6,7)} + 1 = 210 + 1 = 211$

Yanıt:B

Soruya Geri DÖN

10.
 $25.2 = 50 \rightarrow \frac{50}{9} = 5 + \frac{\overbrace{5}^{\text{Kalan}}}{9}$

Yanıt:D

Soruya Geri DÖN

11.
Çözüm:Her bir rakam her basamakta 6 şar defa bulunacağından 24 sayının toplamı
 $A \ B \ C \ D$ 24 sayının toplamı
 $A \ B \ D \ C$ 6666(A+B+C+D)
 $A \ C \ B \ D$ olur ki bu sayı 6 nın katıdır.
 $A \ C \ D \ B$
 $A \ D \ B \ C$ Cevap A
 $A \ D \ C \ B$

+

Soruya Geri DÖN

12.
 $A = 7k + 2$
 $A = 5m + 2$
 $A = 7k + 2 = 5m + 2 \Rightarrow A - 2 = 7k = 5m$
 $A - 2 = \text{okek}(5, 7).k, k \in \mathbb{Z}^+$
 $\text{Okek}(5, 7) = 35$
 $A - 2 = 35.k$
A nın en küçük pozitif sayı olması için : $k = 1$
 $A - 2 = 35.1 \Rightarrow A - 2 = 35 \Rightarrow A = 37$

Rakamları toplamı = 3 + 7 = 10

Soruya Geri DÖN

13.

Sayı = 9876 olacağına göre,

9876 \Rightarrow Birler basamağı 6 olduğundan, 2 ile kalansız bölünür.

9876 \Rightarrow Rakamları toplamı 3 ün katı olduğundan, 3 ile kalansız bölünür.

$$9 + 8 + 7 + 6 = 3k$$

$$30 = 3k$$

9876 \Rightarrow Son iki basamağını oluşturan sayı 4 ile bölünebildiğinden, 4 ile kalansız bölünür

$$76 = 4m$$

9876 \Rightarrow Hem 2 ile hem de 3 ile bölünebildiğine göre, 6 ile kalansız bölünür.

9876 \Rightarrow Rakamları toplamı 9 un katı olmadığından, 9 ile kalansız bölünemez.

$$9 + 8 + 7 + 6 = 9k$$

$$30 \neq 9k$$

Soruya Geri DÖN

14.

$A = 5x + 2 = 7y + 3$ eşitliğinde her

üç tarafa 18 eklenirse $A + 18 = 5(x + 4) = 7(y + 3)$

olur. $A + 18 = 35k$ $k = 1$ için $A = 17$ bulunur

Soruya Geri DÖN

15.

a23b sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, 2 ve 3 ile de tam bölünebilir.

2 ile tam bölünebilmesi için : $b = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ olabilir.

a + b toplamının en çok olması için

b değeri en büyük değer seçilir. $\Rightarrow b = 8$

a238 sayısının 3 ile tam bölünebilmesi için rakamları toplamı 3 ün katı olacağına göre,

$$a + 2 + 3 + 8 = 3k$$

$a + 13 = 3k \Rightarrow k = 7$ için $a = 8$ olur.

$a = b = 8 \Rightarrow$ Verilenlere göre, $a \neq b$ olmalıdır.

$a + 13 = 3k \Rightarrow k = 6$ için $a = 5$ olur.

$a = 8$ ve $b = 5 \Rightarrow a \neq b \Rightarrow a + b = 8 + 5 = 13$ elde edilir.

Soruya Geri DÖN

16.
KLM
KML
LMK
LKM
MKL
MLK

$$222.(K + L + M)$$

Olacağından sonuç 222 nin katı olacaktır.
9+8+7 alınsa bile sonuç 5 basamaklı bir sayı
çıkamaz.

Cevap A

Soruya Geri [DÖN](#)

17.
En büyük sayı 96
En küçük sayı 12

$$\text{Aradaki fark } 96 - 12 = 84$$

Cevap A

Soruya Geri [DÖN](#)

18.
7 nin pozitif çarpanları = {1, 7}

$$18 \text{ in pozitif çarpanları} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$28 \text{ in pozitif çarpanları} = \{1, 2, 4, 7, 14, 28\}$$

$$1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28 \text{ mükemmel tam sayı olur.}$$

$$35 \text{ in pozitif çarpanları} = \{1, 5, 7, 35\}$$

$$37 \text{ nin pozitif çarpanları} = \{1, 37\}$$

Soruya Geri [DÖN](#)

19.
Rakamları birbirinden farklı olan üç basamaklı en büyük tek sayı = 987

987 sayısının rakamları toplamı 3 ün katı olduğuna göre,

$$9 + 8 + 7 = 24 = 3.8$$

Buna göre, 987 sayısı 3 ile kalansız bölünebilir.

Soruya Geri [DÖN](#)

20.
561ab sayısı 30 ile bölünebildiğine göre, bu sayı hem 3 hemde 10 ile tam bölünebilir.

561ab sayısı 10 ile bölünebildiğine göre, b = 0 olur.

561a0 sayısı 3 ile bölünebildiğine göre, $5 + 6 + 1 + a + 0 = 3.k$ olmalıdır.

$$\Rightarrow 12 + a = 3k \quad (\text{a yerine gelebilecek en büyük rakam}) \Rightarrow a = 9 \text{ olur.}$$

Soruya Geri [DÖN](#)

21.

Birler basamağı 0 olan, 3 ile bölünebilen, iki basamaklı en büyük pozitif doğal sayı = 90

Birler basamağı 0 olan, 3 ile bölünebilen, iki basamaklı en küçük pozitif doğal sayı = 30

$$\Rightarrow \frac{90}{30} = 3 \text{ elde edilir.}$$

Soruya Geri [DÖN](#)

22.

$$180.n = 2.2.3.3.5.n = 2^2.3^2.5.n \text{ (tam kare olması için)} \Rightarrow n = 5$$

Soruya Geri [DÖN](#)

23.

84a sayısının 6 ile kalansız bölünebilmesi için, 2 ve 3 ilede kalansız bölünebilmelidir.

2 ile kalansız bölünebilmesi için, son basamağı çift sayı olmalıdır. $\{0,2,4,6,8\}$

3 ile kalansız bölünebilmesi için, sayının rakamları toplamı 3 ün katı olmalıdır.

$$84a \Rightarrow 8+4+a = 3k \Rightarrow 12+a = 3k \Rightarrow \{0,3,6,9\}$$

$$\{0,2,4,6,8\} \cap \{0,3,6,9\} = \{0,6\}$$

Soruya Geri [DÖN](#)

24.

a, b, c, d rakamları birbirinden farklı, tek ve abcd sayısı en büyük olacağından

a = 9, b = 7, c = 5 ve d = 3 alınırsa 9753 sayısı ;

$9 + 7 + 5 + 3 = 24 = 3.8 \Rightarrow$ rakamlar toplamı 3'ün katı olduğundan 9753, 3 ile kalansız bölünür.

Soruya Geri [DÖN](#)

25.

2ab sayısı 6 ile tam bölündüğüne göre hem 3 ile hem de 2 ile tam bölünür.

2 ile bölünebilme kuralına göre b = 0,2,4,6,8 değerlerini alır.

b'nin bu değerleri için

3ile bölünebilme kuralına göre rakamlar toplamı 3'ün katı olmalıdır.

b = 0 $\Rightarrow 2a0 \Rightarrow a = 1,4,7$ olabilir ama a < b olmalı

b = 2 $\Rightarrow 2a2 \Rightarrow a = 2,5,8$ olabilir ama a < b olmalı

b = 4 $\Rightarrow 2a4 \Rightarrow a = 0,3,6,9$ olabilir ama a < b $\Rightarrow 0$ ve 3 olur.

b = 6 $\Rightarrow 2a6 \Rightarrow a = 1,4,7$ olabilir ama a < b $\Rightarrow 1$ ve 4 olur.

b = 8 $\Rightarrow 2a8 \Rightarrow a = 2,5,8$ olabilir ama a < b $\Rightarrow 2$ ve 5 olur.

a = 0,1,2,3,4,5 değerlerini alır toplam = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 olur.

Soruya Geri [DÖN](#)

26.

Kutudaki kalemler 3'er, 6'şar, 7'şer sayıldığına göre, her seferinde iki kalem arttığına göre,

Kalem sayısı 3, 6, 7 sayılarının e.k.o.k. unun tam katlarından 2 fazladır.

$$\begin{array}{ccc|c} 3 & 6 & 7 & 2 \\ 3 & 3 & 7 & 3 \\ 1 & 1 & 7 & 7 \\ & & & 1 \end{array} \quad \text{E.k.o.k.}(3,6,7) = 2 \cdot 3 \cdot 7 = 42$$

Kutudaki kalemlerin sayısının en az 87, en çok 130 olduğuna göre, $42 \cdot 3 + 2 = 128$

Soruya Geri DÖN

27.

15 ve 30 sayılarının ortak katlarının en küçüğü 30 dur. Buna göre, Ortak katlarının en küçüğü 30 olan farklı iki sayının toplamı = $15 + 30 = 45$ olur.

Soruya Geri DÖN

28.

$$a + \frac{8}{b} = 12 \Rightarrow b = 1, 2, 4, 8 \text{ olur.}$$

$$b = 1 \text{ için } a = 4$$

$$b = 2 \text{ için } a = 8$$

$$b = 4 \text{ için } a = 10$$

$$b = 8 \text{ için } a = 11$$

33 bulunur

Soruya Geri DÖN

29.

sayı = abc olsun. $a \neq b \neq c \Rightarrow 987$ olur. $9+8+7 = 24 = 3k$ olduğuna göre, 3 ile kalansız bölünebilir.

Soruya Geri DÖN

30.

4A6B sayısı 15 ile kalansız bölünebiliyorsa, 3 ve 5 ile de tam bölünebilir.

5 ile tam bölünebilmesi için, birler basamağındaki rakam 0 veya 5 olmalıdır.

3 ile tam bölünebilmesi için, rakamların toplamı 3 ün katı olmalıdır.

$$B = 0 \Rightarrow 4A60 \Rightarrow 4+A+6+0 = 10+A = 3k \Rightarrow A = \{2,5,8\} \text{ olur.}$$

$$B = 5 \Rightarrow 4A65 \Rightarrow 4+A+6+5 = 15+A = 3k \Rightarrow A = \{0,3,6,9\} \text{ olur.}$$

A'nın alabileceği değerler toplamı = $2 + 5 + 8 + 0 + 3 + 6 + 9 = 33$ bulunur.

Soruya Geri DÖN

31.

$a2b$ sayısı 6 ile kalansız bölünebildiğine göre, 2 ve 3 sayısıyla da kalansız bölünebilir.

$a2b$ sayısı 5 ile bölündüğünde kalan 4 olduğuna göre, $b = 4$ veya $b = 9$ olabilir.

6 ile bölünebilme kuralından $b = 9$ olamaz.

$a24 \Rightarrow$ aynı zamanda $4+2+a = 3k \Rightarrow 6+a = 3k$ olmalı.

o zaman $a = \{3, 6, 9\}$ olur. Bu değerler toplamı $= 3+6+9 = 18$

Soruya Geri DÖN

32.

$5AB$ sayısının 5 ile bölümünden kalan 1, $\Rightarrow B = 1$ veya $B = 6$ olur.

$5AB$ sayısının 4 ile bölünebilmesi için $B = 6$ olmalıdır. (son iki basamağının (AB) 4 ün katı olması gerekir.)

$5A6$ sayısının 4 ile tam bölünebilmesi için, son iki basamağının $(A6)$ 4 ün katı olması gerekir. $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$A < B$ olduğuna göre, $A = \{1, 3, 5\}$ değerlerini alır. Toplam $= 1 + 3 + 5 = 9$ olur.

Soruya Geri DÖN

33.

x in, rakamlarının toplamı 25 olduğuna göre, 9 ile bölümünden kalan, $25 \Rightarrow 5 + 2 = 7$

Buna göre, x^2 nin 9 ile bölümünden kalan $\Rightarrow x^2 = x.x \Rightarrow 7.7 = 49$

$\Rightarrow 4 + 9 = 13 \Rightarrow 1 + 3 = 4$ bulunur.

Not : 9 ile bölünebilme kuralı

Bir sayının 9 ile tam bölünebilmesi için, sayının rakamlarının toplamının 9 veya 9 un katları olması gerekir.

Bir sayının 9 a bölümündeki kalan, sayının rakamlarının toplamının 9 a bölümündeki kalana eşittir.

Soruya Geri DÖN

34.

12 ile bölünebilen bir sayı, 3 ve 4 ile tam bölünebilir.

$91M1N$ sayısının 4 ile tam bölünebilmesi için, son iki basamağındaki $1N$ sayısının 4 ün katı olması gerekir.

Buna göre, N rakamı en çok 6 olabilir.

$91M16$ sayısının 3 ile tam bölünebilmesi için, rakamları toplamının 3 ün katı olması gerekir.

$91M16 \Rightarrow 9 + 1 + M + 1 + 6 = 3k \Rightarrow 17 + M = 3k$, M rakamı en çok 7 olur.

$M + N = 6 + 7 = 13$ bulunur.

Soruya Geri DÖN

35.

$a+b = 26$ ve $e.k.o.k.(a,b) = 105$ olduğuna göre, a ve b sayıları 105 'i tam olarak böler.

1,3,5,7,15,21,35,105 sayıları 105 'i tam olarak böler.

Buna göre, $a = 21$ ve $b = 5$ olabilir.

$$|a-b| = |21-5| = |16| = 16$$

Soruya Geri DÖN

36.

$$EBOB(a,b) = 1$$

(aralarında asal olması istendiğine göre)

$$(a \cdot b = 900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2)$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 - 900 \quad (1,900) \\ 2^2 - (3^2 \cdot 5^2) = 4 - 15^2 = 4 - 225 \quad (4,225) \\ 3^2 - (2^2 \cdot 5^2) = 9 - 10^2 = 9 - 100 \quad (9,100) \\ 5^2 - (2^2 \cdot 3^2) = 25 - 6^2 = 25 - 36 \quad (25,36) \\ (2^2 \cdot 3^2) - 5^2 = 6^2 - 25 = 36 - 25 \quad (36,25) \\ (2^2 \cdot 5^2) - 3^2 = 10^2 - 9 = 100 - 9 \quad (100,9) \\ (3^2 \cdot 5^2) - 2^2 = 15^2 - 4 = 225 - 4 \quad (225,4) \\ 900 - 1 \quad (900,1) \end{array} \right\}$$

şeklinde 8 tane yazılabilir.

Soruya Geri DÖN

37.

$$OBEB(m, n) = 6 \Rightarrow m = 6.a \text{ ve } n = 6.b \text{ olmak üzere,}$$

$$OKEK(m, n) = 60 \Rightarrow 6.a.b = 60 \Rightarrow a.b = 10$$

$$m+n=42 \Rightarrow 6.a+6.b=42 \Rightarrow a+b=7$$

$a = 5$ ve $b = 2$ yada $a = 2$ ve $b = 5$ olur.

$$m = 6.a = 6.5 = 30 \text{ ve } n = 6.b = 6.2 = 12 \Rightarrow |m-n| = |30-12| = 18$$

$$m = 6.a = 6.2 = 12 \text{ ve } n = 6.b = 6.5 = 30 \Rightarrow |m-n| = |12-30| = 18$$

Soruya Geri DÖN

38.

$$obeb(81,270) = 27$$

$$\text{Kare bahçe sayısı} = \frac{270 \cdot 81}{27 \cdot 27} = 30 \text{ elde edilir.}$$

$$\begin{array}{cc|c} 270 & 81 & 3 \\ 90 & 27 & 3 \\ 30 & 9 & 3 \\ 10 & 3 & \end{array}$$

Soruya Geri DÖN

39.

I. Yol

$$\text{Okek}(b, 40) = 120$$

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$40 = 2^3 \cdot 5$$

b sayısında 3 çarpanı olacağına göre,

$$b = 3$$

$$b = 2 \cdot 3, \quad b = 2^2 \cdot 3, \quad b = 2^3 \cdot 3$$

$$b = 3 \cdot 5,$$

$$b = 2 \cdot 3 \cdot 5, \quad b = 2^2 \cdot 3 \cdot 5, \quad b = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

Buna göre, 8 farklı b pozitif tam sayısı vardır.

II. Yol

$$\text{Okek}(b, 40) = 120$$

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$40 = 2^3 \cdot 5$$

b sayısında 3 çarpanı olacağına göre, $b = 3 \cdot ?$

$$120 = 3 \cdot 40 \Rightarrow 40 = 2^3 \cdot 5^1$$

$$40 \text{ in pozitif bölenleri sayısı} : (3 + 1) \cdot (1 + 1) = 4 \cdot 2 = 8$$

Soruya Geri DÖN

40.

$$12 \text{ m}^2 = 120000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Başlangıçta kullanılan fayans sayısı} = \frac{120000}{10 \cdot 20} = 600$$

Usta yanlış anladıktan sonra,

Ustanın kullandığı fayansların kısa kenarı = x olsun.

$$\text{Uzun kenarı} = 20$$

$$\text{Ustanın kullandığı fayans sayısı} = 600 - 100 = \frac{120000}{x \cdot 20} \Rightarrow 500 = \frac{120000}{x \cdot 20} \Rightarrow x = 12$$

Soruya Geri DÖN

41.

$$\text{Obeb}(a, b) = p^2 \cdot q^2$$

Not : Ortak bölenlerin en büyüğü (obeb)

Sayılar asal çarpanlarına ayrılır.

Ortak asal çarpanların en küçük üsleri (üsler eşitse biri) alınır ve çarpılır.

Soruya Geri DÖN

42.

2012 ve b sayıları arasında EBOB olabilmesi için b, 503 ve katları olarak seçilmelidir.

b=503 için;

2012	503		2	
1006	503		2	EBOB(2012,503)=503
503	503		503	a=503
1	1			

b=3018 için;

2012	3018		2	
1006	1509		2	EBOB(2012,3018)=1006
503	1509		3	a=1006
503	503		503	
1	1			

Yukarıdaki işlemlerden II ve III şıklarının doğru olduğu görülür.

Yanıt:D