

1. Soru Tipi

ASAL SAYILARIN TANIMI

1 ve kendisinden başka pozitif böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

{2, 3, 5, 7, 11, 13, ...} kümesine ait her bir eleman birer asal sayıdır.

- En küçük asal sayı 2'dir. Asal sayılar kümesinde 2 haricinde çift sayı yoktur.
- Aralarındaki farkın 1 olduğu asal sayılar sadece 2 ve 3 asal sayılarıdır.
- 1'den başka ortak böleni olmayan pozitif tam sayı ikililerine aralarında asal sayılar denir.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

a, b ve c asal sayılar olmak üzere,

$$a + b = 8$$

$$a + c = 14$$

olduğuna göre, $a + b \cdot c$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 44 C) 58 D) 74 E) 92



ÇÖZÜM

$$\begin{array}{ccc} a & b & c \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3 & 5 & 11 \end{array}$$

$$a + b \cdot c = 3 + 5 \cdot 11 = 58$$

ACIL MATEMATİK

1. Aşağıdaki sayılardan hangisi bir asal sayı değildir?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 14

Asal sayı = 1 ve kendisi dışında böleni olmayan sayılardır.

↓
2 ve 7 ile bölünür

3. 15, 17, 23, 35, 49

Yukarıdaki sayılardan kaç tanesi asal sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17 ve 23 iki tane

2. Asal sayılar için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- ~~A)~~ İki asal sayının toplamı daima çifttir. $\rightarrow 2+3=5$
~~B)~~ 1 asal sayıdır. En küçük asal sayı 2 dir.
~~C)~~ Negatif asal sayı vardır.
~~D)~~ İki asal sayının toplamı yine bir asal sayıdır. $7+5=12$
☒ E) Asal sayılar kümesinin sonsuz sayıda elemanı vardır.

4. Sena: "x, 23'ten küçük asal sayıdır."

Ayla: "y, 5'ten büyük asal rakamdır."

Sena ve Ayla'nın verdikleri bilgilere göre, $x - y$ farkı en fazla kaçtır? x en büyük, y en küçük olmalı.

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

$$x=19 \quad y=7 \Rightarrow x-y=12$$

1. E

2. E

3. B

4. B

1. 1 ve kendisinden başka doğal sayı bölene olmayan 1'den büyük sayılara asal sayı denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi asal sayı değildir?

- A) 11 B) 13 C) 17 D) 31 E) 57

3 ve 19 ile bölünür.

2. İki farklı asal sayının toplamı asal sayı oluyorsa bu sayılara toplamasal sayı denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi toplamasal sayı değildir?

- A) 5 B) 7 C) 11 D) 13 E) 19

2+3 2+5 ? 2+11 17+2

3. a pozitif tam sayı, b asal sayı olmak üzere

$$(3a + b)(a - 3) = 29$$

eşitliği sağlandığına göre, b kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 13 D) 17 E) 19

$$(3a+b)(a-3)=29$$

$$3a+b=29$$

$$12+b=29 \Rightarrow b=17$$

$$a-3=1$$

$$a=4$$

4. n bir doğal sayı olmak üzere,

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$$

şeklinde tanımlanmaktadır.

A! sayısının en büyük asal çarpanı 23'tür.

Buna göre, A'nın en büyük ve en küçük değerinin toplamı kaçtır?

- A) 51 B) 52 C) 53 D) 54 E) 55

$$23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!$$

$$23+29=52$$

5. $\frac{210}{x}$ ifadesi asal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi x'in alabileceği değerlerden değildir?

- A) 30 B) 42 C) 45 D) 70 E) 105

$$\frac{210}{30} = 7 \quad \frac{210}{42} = 5 \quad \frac{210}{70} = 3 \quad \frac{210}{105} = 2$$

6. a, b ve c asal sayılardır.

$$4^a - b = c + 11$$

olduğuna göre, $(a + b) \cdot c$ ifadesi en az kaçtır?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

$$4^a - b = c + 11 \rightarrow a=5, b=3, c=5 \text{ için}$$

$$4^{5-3} = 5+11$$

$$4^2 = 16 \checkmark$$

$$(a+b) \cdot c = 8 \cdot 5 = 40$$

1. E	2. C	3. D	4. A	5. C	6. A
------	------	------	------	------	------

7. Aralarındaki fark 2 olan asal sayılara ikiz asal sayılar denir.

Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi ikiz asal sayıların toplamı olarak yazılamaz?

- A) 8 B) 12 C) 24 D) 36 E) 48
- $5+3$ $7+5$ $13+11$ $19+17$

10. 1'den başka ortak böleni olmayan pozitif tam sayı ikililerine aralarında asal sayılar denir.

a ile b aralarında asal sayılardır.

$$a \cdot b = 72$$

olduğuna göre, a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 22 D) 27 E) 73

$$a \cdot b = 72$$

$$8 \cdot 9 \rightarrow 8+9 = 17$$

8. İki basamaklı AB asal sayısı için BA sayısı da asal sayı ise AB sayısına simetrik asal sayı denir.

Buna göre, en büyük simetrik asal sayı ile en küçük simetrik asal sayı arasındaki fark kaçtır?

- A) 84 B) 86 C) 88 D) 90 E) 92

$$97 \rightarrow 79 \text{ en büyük}$$

$$11 \rightarrow 11 \text{ en küçük}$$

$$97 - 11 = 86$$

11. A3 iki basamaklı bir asal sayı olduğuna göre, A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 19 C) 23 D) 27 E) 30

$$\begin{array}{c} A3 \\ 13 \\ 23 \\ 43 \\ 53 \\ 73 \\ 83 \end{array}$$

$$A = 1, 2, 4, 5, 7, 8$$

$$\text{Toplamı} = 27$$

9. a bir doğal sayı, x bir asal sayıdır.

$$a \cdot x = 180$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği en büyük ve en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 42 D) 48 E) 54

$$a \cdot x = 180$$

$$90 \cdot 2 = 180$$

$$36 \cdot 5 = 180$$

$$90 - 36 = 54$$

12. x + y ve 3x - y sayıları aralarında asal sayılardır.

$$19(x + y) = 9(3x - y)$$

olduğuna göre, x · y değeri kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

$$\begin{array}{r} x+y=9 \\ + 3x-y=19 \\ \hline 4x=28 \\ x=7 \\ y=2 \end{array}$$

$$x \cdot y = 14$$

7. E	8. B	9. E	10. A	11. D	12. A
------	------	------	-------	-------	-------

2. Soru Tipi

ASAL ÇARPANLARA AYIRMA YÖNTEMİ

Bir doğal sayıyı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazma işlemine **asal çarpanlara ayırma** denir.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

120 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıda verilmiştir.

$$120 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

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



ÇÖZÜM

120	2	$120 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1$
60	2	$a = 3$
30	2	$b = 1$
15	3	$c = 1$
5	5	$a + b + c = 3 + 1 + 1 = 5$
1		

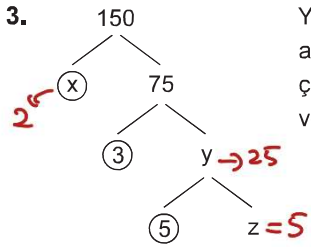
ACIL MATEMATİK

1. 84 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^2 \cdot 21$ B) $2^1 \cdot 3^2 \cdot 7^1$ C) $2^2 \cdot 3^1 \cdot 7^1$ D) $7 \cdot 12$ E) $4 \cdot 3 \cdot 7$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 2 \\ 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \Rightarrow 2^2 \cdot 3^1 \cdot 7^1$$

- 3.



Yanda 150 sayısının çarpan ağacı metodu ile asal çarpanlarına ayrılma işlemi verilmiştir.

Buna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

$$x + y + z = 2 + 25 + 5 = 32$$

2. 180 sayısının asal çarpanlarına ayrılma işlemi verilmiştir.

$$\begin{array}{r|l} 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

Buna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 33 E) 24

4. 450 sayısının farklı asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 18 E) 20

$$\begin{array}{r|l} 450 & 2 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \Rightarrow 2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \Rightarrow 2, 3, 5 \Rightarrow 2 + 3 + 5 = 10$$

1. 1'den n'e kadar olan ardışık doğal sayıların çarpımına n faktöriyel denir ve n! şeklinde gösterilir.

Buna göre, $3! + 4! + 5!$ işleminin sonucunun farklı asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 17

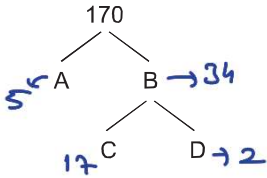
$$6 + 24 + 120 = 150 \\ = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 5^2 \rightarrow 2 + 3 + 5 = 10$$

4. 888 sayısının asal çarpanlarının en büyüğü kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 11 D) 23 E) 37

$$888 = 8 \cdot 111 = 8 \cdot 3 \cdot 37 \\ = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 37$$

2. Aşağıda çarpan ağacı yöntemi ile asal çarpanlarına ayırma işlemi verilmiştir.



Buna göre; A, C ve D sayıları için $A \cdot (D - C)$ işleminin sonucu en az kaçtır?

- A) -75 B) -51 C) -24 D) 0 E) 24

$$5 \cdot (2 - 17) = -75$$

5. 720 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıda verilmiştir.

$$720 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$$

Buna göre, $(x + z)(y + z)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

$$\begin{array}{r|l} 720 & 2 \\ 360 & 2 \\ 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \Rightarrow 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \Rightarrow x=4, y=2, z=1$$

$$(x+z)(y+z) = 5 \cdot 3 = 15$$

3. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpan sayısı en fazladır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

$$\begin{array}{lllll} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2^3 \cdot 3^1 & 2^2 \cdot 3^2 & 2^4 \cdot 3^1 & 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1 & 2^3 \cdot 3^2 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 \text{ tane} & 2 \text{ tane} & 2 \text{ tane} & 3 \text{ tane} & 2 \text{ tane} \end{array}$$

6. a ve b pozitif tam sayıları için

$$a^2 = 48 \cdot b$$

olduğuna göre, a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

$$a^2 = 4^2 \cdot 3 \cdot b \Rightarrow a^2 = 4^2 \cdot 3 \cdot 3 \\ a^2 = 4^2 \cdot 3^2 \\ a^2 = 12^2 \rightarrow a=12 \\ b=3 \\ a+b=15$$

1. D	2. A	3. D	4. E	5. B	6. B
------	------	------	------	------	------

7. n bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{132}{n}$$

$$132 = 11 \cdot 12 = 11 \cdot 2^2 \cdot 3^1$$

ifadesinin asal sayı olmasını sağlayan kaç farklı n değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\frac{132}{12} = 11 \quad \frac{132}{44} = 3 \quad \frac{132}{66} = 2$$

$$2, 3, 11 \rightarrow 3 \text{ tane}$$

8. X ve Y pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$X^3 = 54 \cdot Y$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, X + Y değeri en az kaçtır?

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

$$X^3 = 54 \cdot Y = 27 \cdot 2 \cdot Y = 3^3 \cdot 2 \cdot Y$$

$$X^3 = 3^3 \cdot 2 \cdot 2^2 = 3^3 \cdot 2^3 = 6^3$$

$$Y = 4$$

$$X = 6$$

$$X + Y = 10$$

9. Aralarındaki fark 2 olan asal sayı ikililerine ikiz asallar denir. en küçük asal iki basamaklı sayıları seçelim!
a ve b iki basamaklı ikiz asallar olmak üzere,
 $a^2 + b^2$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 34 B) 74 C) 290 D) 650 E) 717

$$11^2 + 13^2 = 121 + 169$$

$$= 290$$

10. $A = 17 + 34 + 51 + \dots + 170$

olduğuna göre, A sayısını bölen kaç tane asal sayı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$A = 17(1 + 2 + 3 + \dots + 10) = 17 \cdot \frac{10 \cdot 11}{2}$$

$$A = 17 \cdot 55 = 17 \cdot 5 \cdot 11$$

$$\downarrow$$

$$3 \text{ tane}$$

11. Birbirinden farklı üç asal sayının toplamına eşit olan en küçük asal sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

$$3 + 5 + 11 = 19$$

$$\downarrow$$

$$1 + 9 = 10$$

12. ab iki basamaklı sayı olmak üzere, $\boxed{ab}$ gösterimi

$$\boxed{ab} = \begin{cases} ab \text{ sayısının en büyük asal çarpanı,} \\ a + b \text{ asal ise} \\ ab \text{ sayısının en küçük asal çarpanı,} \\ a + b \text{ asal değil ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\boxed{98} + \boxed{99}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

$$\boxed{98} \rightarrow 9 + 8 = 17 \text{ asal} \rightarrow 98 = 7^2 \cdot 2^1$$

$$\boxed{98} = 7$$

$$\boxed{99} \rightarrow 9 + 9 = 18 \text{ asal değil} \rightarrow 99 = 3^2 \cdot 11$$

$$\boxed{99} = 3$$

$$3 + 7 = 10$$

7. C	8. B	9. C	10. C	11. E	12. C
------	------	------	-------	-------	-------

3. Soru Tipi

EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN (EBOB) TANIMI

İki veya daha fazla doğal sayının pozitif ortak bölenlerinden en büyüğüne bu sayıların **EBOB**'u denir.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

72 ve 96 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36



ÇÖZÜM

72	96	2	EBOB(72, 96) = $2^3 \cdot 3 = 24$
36	48	2	
18	24	2	
9	12	2	
9	6	2	
9	3	3	
3	1	3	
1			

ACIL MATEMATİK

1. 24, 48 ve 84 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

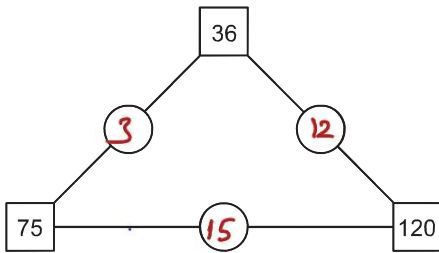
$$\begin{array}{r} 24 \quad 48 \quad 84 \\ 12 \quad 24 \quad 42 \\ 6 \quad 12 \quad 21 \\ 2 \quad 4 \quad 7 \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \end{array} \right\} \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

3. $A = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1$
 $B = 2^2 \cdot 5^1 \cdot 11^1$ $\Rightarrow 2^2 \cdot 5^1 = 4 \cdot 5 = 20$

olduğuna göre, A ve B sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

2.



Şekildeki çemberlerin içine, bağlı olduğu karelerin içinde yazan sayıların ortak bölenlerinin en büyüğü yazılıyor.

Buna göre, çemberlerin içine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 27 D) 30 E) 39

$$3 + 12 + 15 = 30$$

4.

A	B	2
C	D	2
E	F	2
G	H	2
G	K	3
L	M	3
L	1	5
		1

Yanda A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış şekli verilmiştir.

$$\text{Her ikisini bölme.} \\ EBOB = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$$

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre, EBOB(A, B) değeri kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

1. E	2. D	3. C	4. D
------	------	------	------

1. 48 ve 108 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 24

$$\begin{array}{r|l} 48 & 2 \\ 24 & 2 \\ 12 & 3 \\ 6 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 108 \\ 54 \\ 27 \\ 9 \end{array} \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

4. Birbirinden farklı iki pozitif doğal sayının EBOB'u 60'dır.

Buna göre, bu sayıların toplamı en az kaçtır?

A) 120 B) 150 C) 180 D) 240 E) 300

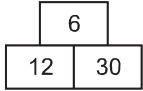
$$EBOB(A, B) = 60$$

$$A = 60x \text{ ve } B = 60y$$

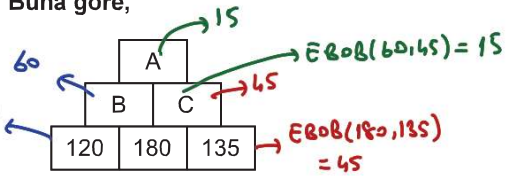
$$60x + 60y = 60 + 120 = 180$$

2. Aşağıdaki şekilde alttaki dörtgenlerin içindeki sayıların en büyük ortak böleni üstteki dörtgenin içine yazılmaktadır.

Örnek: $EBOB(12, 30) = 6$



Buna göre,



$\frac{A+C}{B}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\frac{A+C}{B} = \frac{15+45}{60} = 1$$

5. $EBOB(65, 91) + EBOB(51, 85) = 13 + 17 = 30$
toplamının sonucu kaçtır?

A) 13 B) 17 C) 30 D) 43 E) 60

$$\begin{aligned} 3. \quad A &= 24 \cdot 25 = 600 \\ B &= 10 \cdot 45 = 450 \\ C &= 12 \cdot 15 = 180 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $EBOB(A, B, C)$ değeri kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

$$\begin{array}{r|l} 600 & 10 \\ 450 & 3 \\ 180 & 3 \end{array} \Rightarrow 10 \cdot 3 = 30$$

6. A, x, y ve z pozitif doğal sayılardır.

$$A = \frac{135}{x} = \frac{270}{y} = \frac{450}{z} \Rightarrow x=3, y=6, z=10 \text{ ise } A=45$$

olduğuna göre, A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 5 B) 9 C) 15 D) 30 E) 45

1. D	2. A	3. D	4. C	5. C	6. E
------	------	------	------	------	------

7. A, B ve C iki basamaklı birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(A, B, C) = 21$$

olduğuna göre, $A + B + C$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 63 B) 84 C) 105 D) 126 E) 189

$$\begin{aligned} A &= 21 \cdot k \rightarrow 4 \text{ katı} = 84 \\ B &= 21 \cdot m \rightarrow 3 \text{ katı} = 63 \\ C &= 21 \cdot n \rightarrow 2 \text{ katı} = 42 \\ &\quad \underline{189} \end{aligned}$$

A	B	C	2
D	E	F	2
D	G	F	2
D	H	F	3
K	1	L	3
1		L	7
		1	

Yanda A, B ve C sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hali verilmiştir.

$$\text{EBOB}(A, B, C) = 2 \cdot 3 = 6$$

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre, $\text{EBOB}(A, B, C)$ değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 14 E) 21

9. a, b, c ve d birbirinden farklı asal sayılardır.

$$A = a^4 \cdot b^2 \cdot c$$

$$B = a^3 \cdot b \cdot c^2$$

$$C = a^3 \cdot b^2 \cdot d$$

$$a^3 \cdot b$$

Buna göre, $\text{EBOB}(A, B, C)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^3 \cdot b^2 \cdot c$ B) $a^3 \cdot b \cdot d$ C) $a^2 \cdot b \cdot c$

$$D) a^3 \cdot b$$

$$E) a \cdot b \cdot c$$

10. A ve B, 6 ile bölünebilen ardışık doğal sayılardır.

$$A \cdot B + \text{EBOB}(A, B) = 222$$

$$A = 6n \quad B = 6n + 6$$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

$$\text{EBOB}(A, B) = 6$$

$$(6n) \cdot (6n + 6) + 6 = 222$$

$$6n(6n + 6) = 216 \Rightarrow n = 2$$

$$A = 12 \quad B = 18 \Rightarrow A + B = 30$$

11. A, B, x ve y doğal sayılardır.

$$A = 2^4 \cdot 3^x \cdot 5 \rightarrow 3^x = 3^2 \Rightarrow x = 2$$

$$B = 2^y \cdot 3^4 \rightarrow 2^y = 2^3 \Rightarrow y = 3$$

olmak üzere, $\text{EBOB}(A, B) = 72$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

$$x + y = 5$$

12. A ve B pozitif doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(A, B) = 12 \text{ ve } \frac{A}{B} = \frac{3}{8} \rightarrow 8A = 3B$$

olduğuna göre, $B - A$ farkı kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

$$\begin{aligned} &\frac{3k}{3} \quad \frac{8k}{8} \mid \text{EBOB} = 12 \text{ ise } k = 12 \\ &A = 3k = 36 \quad B = 8k = 96 \\ &B - A = 96 - 36 = 60 \end{aligned}$$

7. E	8. C	9. D	10. D	11. A	12. C
------	------	------	-------	-------	-------

4. Soru Tipi

EN KÜÇÜK ORTAK KAT (EKOK) TANIMI

İki veya daha fazla doğal sayının pozitif ortak katlarının en küçüğüne bu sayıların **EKOK**'u denir.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

12 ve 15 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 60 B) 120 C) 180 D) 240 E) 300



ÇÖZÜM

12	15	2	EKOK(12, 15) = $2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$
6	15	2	
3	15	3	
1	5	5	
	1		

ACIL MATEMATİK

1. 60 ve 75 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 150 B) 180 C) 225 D) 300 E) 600

$$\begin{array}{r|l}
 60 & 75 \\
 20 & 25 \\
 4 & 5 \\
 1 & 1
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 3 \\
 5 \\
 5 \\
 4
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 60 & 75 \\ 20 & 25 \\ 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{array}} \right) \text{ekok} = 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 = 300$$

30	140	2
15	70	2
15	35	3
5	35	5
1	7	7
	1	

Yanda A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış şekli verilmiştir.

$$\text{ekok}(30, 140) = 420$$

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre, EKOK(A, B) değeri kaçtır?

- A) 210 B) 420 C) 630 D) 840 E) 1260

2. $A = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$

$$B = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$$

olduğuna göre, A ve B sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 60 B) 120 C) 180 D) 300 E) 360

$$\begin{aligned}
 \text{ekok}(A, B) &= 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \\
 &= 8 \cdot 9 \cdot 5 \\
 &= 360
 \end{aligned}$$

4. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

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

$$a \ominus b = \text{EKOK}(a, b)$$

işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$(36 \oslash 90) \ominus (30 \oslash 75)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 180 E) 270

$$\begin{aligned}
 \text{ekob}(36, 90) &= 18 \\
 \text{ekob}(30, 75) &= 15 \\
 \text{ekok}(18, 15) &= 90
 \end{aligned}$$

1. D

2. E

3. B

4. A

1. 24 ve 60 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir?

A) 120 B) 180 C) 240 D) 300 E) 360

$$\begin{array}{r|l} 24 & 60 \\ 2 & 5 \\ 1 & 5 \\ & 1 \end{array} \Rightarrow \text{ekok} = 5 \cdot 2 \cdot 12 = 120$$

2. İki doğal sayının EKOK'u 72 olduğuna göre, bu sayıların toplamı en çok kaçtır?

A) 84 B) 90 C) 96 D) 108 E) 144

$$\begin{aligned} \text{EKOK}(A, B) &= 72 \\ A &= \frac{72}{1} = 72 \quad B = \frac{72}{1} = 72 \\ A + B &= 144 \end{aligned}$$

3. $A = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$
 $B = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$
 $C = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$

olduğuna göre; A, B ve C sayılarının en küçük ortak katı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$ B) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$
C) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$ D) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$
E) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

$$\text{ekok} = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$$

4. Birbirinden farklı iki pozitif doğal sayının EKOK'u 120'dir. Buna göre, bu sayıların toplamı en çok kaçtır?

A) 140 B) 150 C) 160 D) 180 E) 240

$$\begin{aligned} \text{EKOK}(a, b) &= 120 \\ a &= \frac{120}{1} = 120 \quad b = \frac{120}{2} = 60 \\ a + b &= 180 \end{aligned}$$

5. a, b ve c birbirinden farklı asal sayılardır.

$$A = a^7 \cdot b^3 \cdot c^4$$

$$B = a^6 \cdot b^2 \cdot c^3$$

$$C = a^3 \cdot b^4 \cdot c^5$$

Buna göre, $\frac{\text{EKOK}(A, B, C)}{\text{EBOB}(A, B, C)}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a^4 \cdot b \cdot c^2$ B) $a^3 \cdot b^2 \cdot c^2$ C) $a^4 \cdot b^2 \cdot c^2$
D) $a^4 \cdot b^2 \cdot c$ E) $a^4 \cdot b^2 \cdot c^3$

$$\frac{a^7 \cdot b^4 \cdot c^5}{a^3 \cdot b^2 \cdot c^3} = a^4 \cdot b^2 \cdot c^2$$

6. A, B, x, y ve z doğal sayılardır.

$$A = 2^3 \cdot 3^y \cdot 5^2 \cdot 7 \rightarrow 3^y = 3^4 \rightarrow y = 4$$

$$B = 2^x \cdot 3^2 \cdot 5^z \rightarrow 2^x = 2^5 \rightarrow x = 5 \quad 5^z = 5^3 \rightarrow z = 3$$

EKOK(A, B) = $2^5 \cdot 3^4 \cdot 5^3 \cdot 7$ olduğuna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$x + y + z = 12$$

1. A	2. E	3. D	4. D	5. C	6. E
------	------	------	------	------	------

7. A B 2
C D 2
E F 2
E G 5
1 H 7
1
- Yanda A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hali verilmiştir.
- $\rightarrow \text{ebob}(A, B) = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$
 $\rightarrow \text{ekok}(A, B) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7 = 280$

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre, $\text{EBOB}(A, B) + \text{EKOK}(A, B)$ değeri kaçtır?

- A) 280 B) 300 C) 320 D) 340 E) 360

$$280 + 20 = 300$$

10. A, B, C ve D ardışık tek sayılar olmak üzere,
 $\text{EKOK}(B, D) = 221$
olduğuna göre, A + B + C + D toplamı kaçtır?

- A) 48 B) 56 C) 64 D) 72 E) 80

$$11 + 13 + 15 + 17 = 56$$

8. abc üç basamaklı bir doğal sayı
 $\frac{abc}{8} + \frac{abc}{15} \Rightarrow abc = 120k$

toplamı bir doğal sayı olduğuna göre, abc üç basamaklı sayısının rakamları toplamı en çok kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

$$\begin{aligned} 120 &\rightarrow 1+2+0=3 & 720 &\rightarrow 7+2+0=9 \\ 240 &\rightarrow 2+4+0=6 & 840 &\rightarrow 8+4+0=12 \\ 360 &\rightarrow 3+6+0=9 & 960 &\rightarrow 9+6+0=15 \\ 480 &\rightarrow 4+8+0=12 \\ 600 &\rightarrow 6+0+0=6 \end{aligned}$$

11. $\begin{array}{r} A \\ 9 \\ \hline 6 \end{array} \begin{array}{r} A \\ 12 \\ \hline 6 \end{array} \begin{array}{r} A \\ 15 \\ \hline 6 \end{array}$

Yukarıda üç tane kalanlı bölme işlemi verilmiştir.

Buna göre, A sayısının alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 180 B) 186 C) 366 D) 546 E) 646

$$\begin{aligned} A - 6 &= 9x + 6 = 12y + 6 = 15z + 6 \\ A - 6 &= 180 \Rightarrow A = 186 \end{aligned}$$

9. A ve B birer pozitif doğal sayı

$$\text{EKOK}(A, B) = 120 \text{ ve } \frac{A}{B} = \frac{3}{5} \Rightarrow 5A = 3B$$

olduğuna göre, B kaçtır?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

$$\begin{array}{r} 3k & 5k & k \\ 3 & 5 & 3 \\ 1 & 5 & 5 \end{array} \Rightarrow \text{ekok} = 15k = 120$$

$$k = 8$$

$$A = 3k = 24 \quad B = 5k = 40$$

12. a ve b birbirinden farklı pozitif doğal sayılardır.

$$A = 72 \cdot a$$

$$A = 160 \cdot b$$

olduğuna göre, a + b en az kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 29 D) 31 E) 33

$$\begin{aligned} 72 \cdot a &= 160 \cdot b \\ 9a &= 20b \\ a &= \frac{20}{9}b \end{aligned} \Rightarrow a + b = 29$$

7. B	8. D	9. D	10. B	11. B	12. C
------	------	------	-------	-------	-------

5. Soru Tipi

EBOB-EKOK ÖZELLİKLERİ

✓ A ile B sayma sayıları olmak üzere,

- $A \cdot B = \text{EBOB}(A, B) \cdot \text{EKOK}(A, B)$
- $\text{EBOB}(A, B) \leq A < B \leq \text{EKOK}(A, B)$

✓ A ile B aralarında asal sayma sayıları olmak üzere,

- $\text{EBOB}(A, B) = 1$
- $\text{EKOK}(A, B) = A \cdot B$ dir.

✓ A, B ve k sayma sayıları olmak üzere,

$$\text{EBOB}(A, B) = k \text{ ise}$$

$$A = k \cdot x \text{ ve } B = k \cdot y$$

olacak şekilde aralarında asal x ve y sayıları vardır.

✓ $\text{EKOK}(A \cdot B) = t$ ise

$$A = \frac{t}{x} \text{ ve } B = \frac{t}{y}$$

olacak şekilde aralarında asal x ve y sayıları vardır.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

A ile 120 sayılarının en büyük ortak böleni 30, en küçük ortak katı ise 360'tır.

Buna göre, A kaçtır?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150



ÇÖZÜM

$$A \cdot 120 = \text{EBOB}(A, 120) \cdot \text{EKOK}(A, 120)$$

$$120 \cdot A = 30 \cdot 360$$

$$120A = 10800$$

$$A = \frac{10800}{120} = 90$$

ACIL MATEMATİK

1. a ile b birer pozitif doğal sayıdır.

$$\text{EBOB}(a, b) = 5 \text{ ve}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{7} \Rightarrow 7a = 3b$$

$$\frac{3k}{3} = \frac{7k}{7} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3k}{7k}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 50 B) 75 C) 100 D) 150 E) 200

$$\text{ebo}b = k = 5 \Rightarrow a = 3k = 15 \Rightarrow a + b = 50$$

$$b = 7k = 35$$

2. Birbirinden farklı iki pozitif tam sayının en küçük ortak katı 72'dir.

Buna göre, bu sayıların toplamı en fazla kaçtır?

- A) 17 B) 36 C) 72 D) 108 E) 144

$$\text{ekok}(A, B) = 72$$

$$A = \frac{72}{1} = 72$$

$$B = \frac{72}{2} = 36 \Rightarrow A + B = 108$$

3. a ve b aralarında asal doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(a, b) + \text{EKOK}(a, b) = 121$$

olduğuna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

- A) 22 B) 23 C) 26 D) 29 E) 43

$$1 + a \cdot b = 121 \Rightarrow a \cdot b = 120$$

$$\downarrow \downarrow$$

8 15 (aralarında asal en küçük)

$$a + b = 23$$

4. a, b ve c birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(a, b, c) = 24$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en az kaçtır?

- A) 72 B) 96 C) 120 D) 144 E) 216

$$a = 24 \cdot x$$
$$\downarrow$$
$$a = 24$$

$$b = 24 \cdot y$$
$$\downarrow$$
$$b = 48$$

$$c = 24 \cdot z$$
$$\downarrow$$
$$c = 72 \Rightarrow a + b + c = 144$$

1. A

2. D

3. B

4. D

1. 12 ile A sayılarının en büyük ortak böleni 6, en küçük ortak katı 36 olduğuna göre, A kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 36

$$A \cdot B = \text{ebob}(A, B) \cdot \text{ekok}(A, B)$$

$$12 \cdot A = 6 \cdot 36 \Rightarrow A = 18$$

4. a bir pozitif doğal sayı olmak üzere, $11 \cdot a$ ve $15 \cdot a$ sayılarının EKOK'u 330 olduğuna göre, EBOB'u kaçtır?

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

$$\begin{array}{r|l} 11a & 15a \\ 11 & 15 \\ 1 & 15 \\ & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} a \\ a \\ a \end{array} \rightarrow \text{ekok} = a \cdot 11 \cdot 15 = 330$$

$$a = 2$$

$$\text{ebob} = a = 2$$

2. x ile y birer pozitif doğal sayıdır.

$$\text{EBOB}(x, y) = 16 \text{ ve}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{3} \Rightarrow 3x = 5y$$

olduğuna göre, x - y farkı kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 32 E) 40

$$\begin{array}{r|l} 5k & 3k \\ 5 & 3 \\ & k \end{array} \rightarrow \text{ebob} = k = 16$$

$$x - y = 2k = 32$$

5. Aralarında asal A ve B doğal sayıları için,

$$\text{EBOB}(A, B) \cdot \text{EKOK}(A, B) = 120$$

$$A + \frac{40}{B} = 20$$

$$A \cdot B = 120$$

$$A \cdot B = 120$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, A kaçtır?

A) 8 B) 15 C) 16 D) 17 E) 20

$$\frac{120}{B} = 20 \Rightarrow \frac{160}{B} = 20 \rightarrow B = 8$$

$$A = 15$$

3. a ve b ardışık pozitif çift doğal sayılardır.

$$\text{EBOB}(a, b) + \text{EKOK}(a, b) = 222$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

$$a = 2n \quad b = 2n + 2$$

$$2 + 2n(n+1) = 222$$

$$2n \cdot (n+1) = 220 \Rightarrow n(n+1) = 110$$

$$n = 10$$

$$a = 20 \quad b = 22 \Rightarrow a + b = 42$$

6. A ve B, 3 ile bölünebilen ardışık doğal sayılardır.

$$A \cdot B + \text{EKOK}(A, B) = 240$$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 27

$$\begin{array}{r|l} 3n & 3n+3 \\ n & n+1 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ n \\ n+1 \end{array}$$

$$3n \cdot (3n+3) + 3 \cdot n \cdot (n+1) = 240$$

$$(n+1)(3n+n) = 80$$

$$4n(n+1) = 80$$

$$n(n+1) = 20$$

$$n = 4$$

$$A = 12 \quad B = 15 \Rightarrow A + B = 27$$

1. D 2. D 3. C 4. A 5. B 6. E

– PEKİŞTİRME TESTİ –

7. A ile B doğal sayılarının 1 sayısından başka ortak bölen pozitif doğal sayı yoktur. (Aralarında asal)

$$\text{EKOK}(A, B) - \text{EBOB}(A, B) = 142$$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

$$A \cdot B - 1 = 142$$

$$A \cdot B = 143$$

$$\downarrow \quad \downarrow \rightarrow A+B=24$$

10. a pozitif doğal sayıdır.

$$\text{EBOB}(5a, 20a) + \text{EKOK}(2a + 3, 8a + 12) = 207$$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

$$5a + 8a + 12 = 207$$

$$13a = 195 \rightarrow a = 15$$

8. A ve B birer doğal sayı olmak üzere,

$$5A = 9B \rightarrow A = 9k, B = 5k$$

$$\text{EKOK}(A, B) - \text{EBOB}(A, B) = 176$$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

$$\begin{array}{r|l} 9k & 5k \\ 9 & 5 \\ 1 & 1 \end{array} \rightarrow \text{EBOB} = k$$

$$\rightarrow \text{EKOK} = 45k$$

$$45k - k = 44k = 176$$

$$k = 4 \rightarrow A = 9k = 36$$

11. A ve B pozitif tam sayılarının EBOB'u 12 ve EKOK'u 360'tır.

Buna göre, kaç farklı (A, B) ikilisi yazılabilir?

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

$$\begin{array}{r|l} 12x & 12y \\ x & y \\ 1 & 1 \end{array} \rightarrow \text{Aralarında asal olmalı}$$

$$\Rightarrow 12x \cdot y = 360$$

$$x \cdot y = 30$$

$$\begin{array}{l} 1 \cdot 30, 5 \cdot 6, 15 \cdot 2 \\ 2 \cdot 15, 6 \cdot 5, 30 \cdot 1 \\ 3 \cdot 10, 10 \cdot 3 \end{array}$$

8 tane

9. A ve B birer pozitif doğal sayıdır.

$$\text{EKOK}(A, B) = 60$$

$$A + B = 22$$

$$12 \quad 10$$

olduğuna göre, A · B çarpımı kaçtır?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

$$\text{ekok}(10, 12) = 60$$

$$\downarrow$$

$$A \cdot B = 120$$

12. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\text{EBOB}(a, b) + \text{EKOK}(a, b) = 169 \rightarrow 1 + a \cdot b = 169$$

olduğu biliniyor.

Buna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

- A) 29 B) 31 C) 59 D) 91 E) 169

$$a + b = 21 + 8 = 29$$

7. B	8. E	9. D	10. A	11. E	12. A
------	------	------	-------	-------	-------

6. Soru Tipi

EBOB PROBLEMLERİ

Büyük parçalardan, eş küçük parçalar elde ediliyorsa EBOB kullanılır.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

60 cm, 72 cm ve 120 cm uzunluğundaki üç bakır boru hiç artmayacak şekilde eşit uzunluktaki parçalara ayrılacaktır.

Bir kesim ücreti 12 TL olduğuna göre, bu bakır boruları parçalara ayırmak için ödenecek toplam ücret en az kaç TL'dir?

- A) 72 B) 108 C) 144 D) 180 E) 216



ÇÖZÜM

60	72	120	2 ✓	EBOB(60, 72, 120) = $2^2 \cdot 3 = 12$
30	36	60	2 ✓	$\frac{60}{12} = 5$ parça $\rightarrow 5 - 1 = 4$ kesim
15	18	30	2	$\frac{72}{12} = 6$ parça $\rightarrow 6 - 1 = 5$ kesim
15	9	15	3 ✓	$\frac{120}{12} = 10$ parça $\rightarrow 10 - 1 = 9$ kesim
5	3	5	3	
5	1	5	5	
1		1		

$$4 + 5 + 9 = 18 \text{ kesim}$$

$$18 \cdot 12 = 216 \text{ TL}$$

ACIL MATEMATİK

1. 70 kg bulgur ve 42 kg pirincin tamamı eşit kütlede ve birbirine karıştırılmadan paketlemek için en az kaç poşete ihtiyaç vardır?

- A) 2 B) 7 C) 8 D) 14 E) 16

$$\begin{array}{r} 70 \quad 42 \\ 10 \quad 6 \\ \hline 2 \end{array} \rightarrow 5+3=8$$

2.



27 litre



36 litre

$$\begin{array}{r} 27 \quad 36 \\ 3 \quad 4 \\ \hline 9 \end{array} \rightarrow \text{EBOB}$$

Yukarıdaki bidonlarda bulunan ayçiçek yağlarının tamamı birbirine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

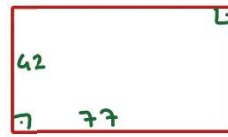
Buna göre, bir şişenin hacmi en fazla kaç litredir?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

3. Kenar uzunlukları 42 m ve 77 m olan dikdörtgen biçimindeki bahçenin çevresine, köşelerine de dikilmek şartıyla eşit aralıklarla fidan dikilecektir.

Bu iş için en az kaç fidan gerekir?

- A) 6 B) 11 C) 17 D) 28 E) 34



$$\begin{array}{r} 42 \quad 77 \\ 6 \quad 11 \\ \hline 7 \end{array} \rightarrow (6+11) \cdot 2 = 34$$

4. 64 litrelik ve 72 litrelik meyve sularının tamamı birbirine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

Bir şişenin maliyeti 7 TL olduğuna göre, şişeler için ödenecek toplam ücret en az kaç TL'dir?

- A) 56 B) 63 C) 119 D) 154 E) 175

$$\begin{array}{r} 64 \quad 72 \\ 8 \quad 9 \\ \hline 8 \end{array} \rightarrow 8+9=17 \text{ şişe}$$

$$17 \cdot 7 = 119 \text{ TL}$$

1. C

2. D

3. E

4. C

1. Bolu'da düzenlenen Acil Matematik kampı için 11. sınıflardan 32 kişi, 12. sınıflardan 52 kişi aynı otelde konaklayacaktır.

Her odada eşit sayıda ve aynı sınıftan öğrenci olmak şartıyla en az kaç oda gerekir?

- A) 24 B) 21 C) 18 D) 16 E) 13

$$\begin{array}{r} 32 \quad 52 \quad | \quad 4 \\ 8 \quad 13 \\ \hline 8+13=21 \end{array}$$

4. Bir kırtasiyede 48 adet dolma kalem, 112 adet kurşun kalem vardır.

Bu kalemlerin tamamı özdeş kalem kutularına her kalem kutusunda sadece tek çeşit kalem olacak ve her kalem kutusunda eşit sayıda kalem olacak şekilde konulacaktır.

Toplamda 17 adet kalem kutusu bulunduğu göre, içerisinde kalem konulmayan kalem kutusu sayısı en fazla kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 16 D) 19 E) 22

$$\begin{array}{r} 48 \quad 112 \quad | \quad 2 \\ 24 \quad 56 \\ 12 \quad 28 \\ 6 \quad 14 \\ 3 \quad 7 \\ \hline 3+7=10 \text{ kutu dolu} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} \text{ ebob} \quad 17-10=7$$

2. 56 kg fasulye ve 80 kg nohut birbirine karıştırılmadan hiç artmayacak şekilde eşit kütleli poşetlere konulacaktır.

Buna göre, bu işlem için en az kaç poşete ihtiyaç vardır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 17 E) 34

$$\begin{array}{r} 56 \quad 80 \quad | \quad 8 \\ 7 \quad 10 \\ \hline 7+10=17 \end{array}$$

5. Uzunlukları 135 m, 165 m ve 225 m olan üç tomruk eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Her bir kesim işlemi 2 dakika sürdüğüne göre, kesim işlemi en az kaç dakika sürer?

- A) 15 B) 32 C) 35 D) 64 E) 70

$$\begin{array}{r} 135 \quad 165 \quad 225 \quad | \quad 5 \\ 27 \quad 33 \quad 45 \\ 9 \quad 11 \quad 15 \\ \hline 8 \text{ kesim} \quad 10 \text{ kesim} \quad 14 \text{ kesim} \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Toplam 32 kesim} \\ 32 \cdot 2 = 64 \text{ dk} \end{array}$$

3. Genişliği 180 m, uzunluğu 225 m olan bir tarla kare biçiminde eşit büyüklükte hobi bahçelerine ayrılıyor.

Buna göre, tarlada en az kaç kare hobi bahçesi vardır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 4

$$\begin{array}{r} 180 \quad 225 \\ 45 \quad 45 \\ \hline 180 \quad 225 \quad | \quad 45 \\ 36 \quad 45 \\ 4 \quad 5 \\ \hline 4 \cdot 5 = 20 \end{array}$$

6. Kısa kenarı 48 m ve uzun kenarı 60 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına ve köşelerine eşit aralıklarda fidan dikilecektir.

Buna göre, en az kaç fidan dikilebilir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

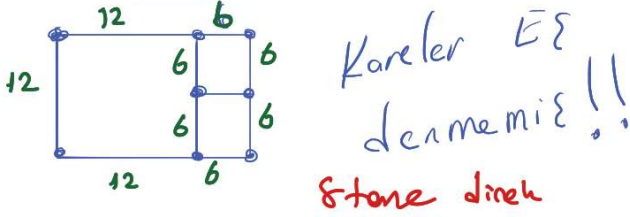
$$\begin{array}{r} 48 \quad 60 \quad | \quad 12 \\ 4 \quad 5 \\ \hline (4+5) \cdot 2 = 18 \text{ tane} \end{array}$$

1. B	2. D	3. A	4. A	5. D	6. C
------	------	------	------	------	------

7. Kenar uzunlukları 12 m ve 18 m olan bir bahçe hiç alan artırmayacak şekilde kare biçiminde parçalar çizilerek her parçanın köşelerine aydınlatma direkleri dikilecektir.

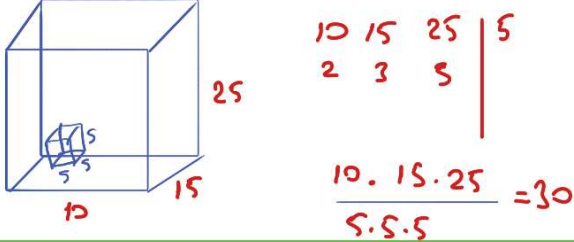
Buna göre, en az kaç tane aydınlatma direği gereklidir?

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



8. Kenar uzunlukları 10 m, 15 m ve 25 m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir depoya boş yer kalmayacak şekilde en az kaç tane eş küp şeklindeki konteyner yerleştirilebilir?

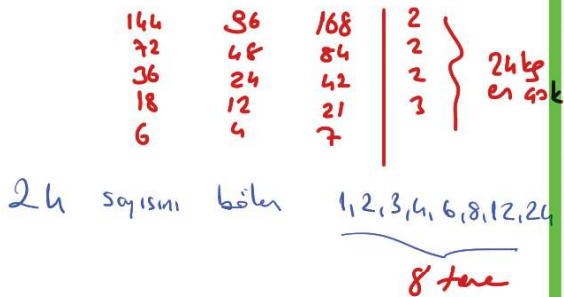
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 25 E) 30



9. 144 kg fındık, 96 kg kaju ve 168 kg cevizin tamamı birbirine karıştırılmadan eşit hacimli ve kütlesi kg cinsinden tam sayı olan paketlere doldurulacaktır.

Buna göre, paketleme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10



10. 16 litre, 28 litre ve 36 litre olan üç farklı zeytinyağı birbirine karıştırılmadan ve hiç artmadan eşit büyüklükte şişelere konulup satılacaktır.

Şişelerin hacimleri litre cinsinden birer doğal sayıdır.

Bu işten toplam 28000 TL gelir elde edilebilmesi için bir şişe zeytinyağı en fazla kaç TL'ye satılmalıdır?

- A) 700 B) 1400 C) 2800 D) 3500 E) 4500

$$\begin{array}{r|l} 16 & 4 \\ 28 & 7 \\ 36 & 9 \\ \hline \text{Toplam} & 20 \end{array}$$

$$20 \cdot x = 28000$$

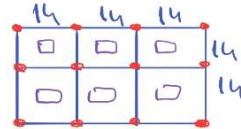
$$x = 1400$$

1. Kenar uzunlukları 28 m ve 42 m olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçe eş alanlı kare şeklinde parçalara ayrılıp, oluşan tüm kare parçaların köşelerine birer aydınlatma direği dikilecektir. Yeni oluşan her bahçenin tam ortasına bir kamelya konulacaktır.

Direk Ücreti	Kamelya Ücreti
5.000 TL	10.000 TL

Buna göre, yapılan bu işlemler için en az kaç TL harcanmış olur?

- A) 60.000 B) 90.000 C) 120.000 D) 150.000 E) 180.000

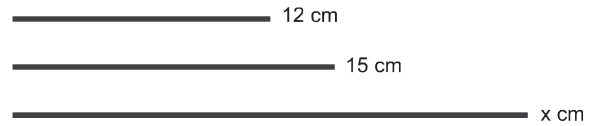


$$12 \text{ Direk} \times 5000 = 60000$$

$$6 \text{ Kamelya} \times 10000 = 60000$$

$$120000$$

12. Aşağıda uzunlukları 12 cm, 15 cm ve x cm olan üç çubuk verilmiştir.



Bu üç çubuk eşit boylarda ve hiç parça artırmayacak şekilde kesilerek 17 parça çubuk elde ediliyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 21 E) 24

$$\begin{array}{r|l} 12 & 3 \\ 15 & 5 \\ x & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$x = 8 \cdot 3 = 24$$

7. B	8. E	9. C	10. B	11. C	12. E
------	------	------	-------	-------	-------

7. Soru Tipi

EKOK PROBLEMLERİ

Küçük parçalardan, büyük eş parçalar elde ediliyorsa EKOK kullanılır.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

Mustafa Bey, kızı Beren için genç odası takımı almak üzere mobilya mağazasına gitmiştir. 1700 TL'sini peşin ödedikten sonra kalan tutarı 1500 TL'lik ya da 2400 TL'lik taksitlerden sadece birini tercih ederek alabilmektedir.

Buna göre, bu genç odası takımının fiyatı en az kaç TL'dir?

- A) 13.700 B) 15.400 C) 17.100 D) 18.800 E) 20.500



ÇÖZÜM

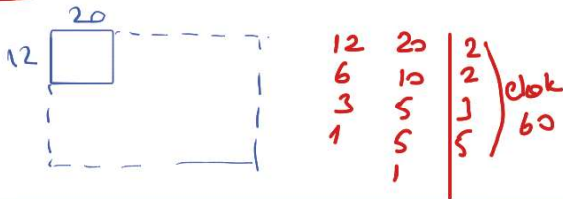
1500	2400	2	EKOK(1500, 2400) = $2^5 \cdot 3 \cdot 5^3 = 12000$
750	1200	2	
375	600	2	12000
375	300	2	+ 1700
375	150	2	13700 TL
375	75	3	
125	25	5	
25	5	5	
5	1	5	
1			

ACIL MATEMATİK

1. Kenar uzunlukları 12 cm ve 20 cm olan dikdörtgen biçimindeki fayanslar kullanılarak kare şeklinde bir zemin oluşturulacaktır.

Buna göre, bu zeminin bir kenar uzunluğu en az kaç cm'dir?

- A) 60 B) 120 C) 180 D) 240 E) 300



3. Bir çiçekçi elindeki gülleri üçerli, beşerli ve altışarlı demetlediğinde her defasında 2 gül artmaktadır.

Buna göre, bu çiçekçide en az kaç gül vardır?

- A) 30 B) 32 C) 60 D) 62 E) 92

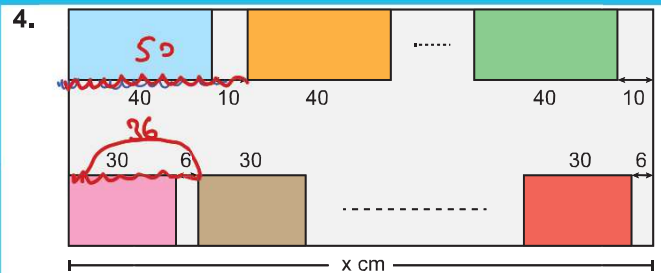
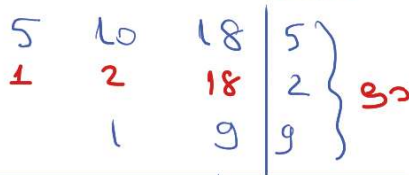
$$x-2 = 3a = 5b = 6c \Rightarrow x-2 = 30 \Rightarrow x = 32$$

$$x-2 = \text{ekok}(3, 5, 6) = 30$$

2. Üç lamba sırasıyla 5, 10 ve 18 dakikada bir yanıp sönmektedir.

Bu üç lamba aynı anda yandıktan en az kaç dakika sonra tekrar üçü birlikte yanar?

- A) 30 B) 54 C) 60 D) 90 E) 180



Yukarıda verilen okul panosuna afişler görseldeki gibi dizilmiştir.

$$\text{ekok}(36, 50) = 900$$

Buna göre, bu panonun uzunluğu x en az kaç cm'dir?

- A) 300 B) 600 C) 900 D) 1200 E) 1800

1. A

2. D

3. B

4. C

1. Bir özel öğretim kursundaki öğrencilerin tamamı 18'er kişilik ya da 25'er kişilik gruplarına ayrılabilir.

Buna göre, bu özel öğretim kursunun mevcudu en az kaçtır?

- A) 360 B) 400 C) 450 D) 500 E) 900

$$\text{Ekok}(18, 25) = ?$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 25 \\ 18 & 5 \\ 18 & 1 \\ 1 & 18 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 18 & 25 \\ 18 & 5 \\ 18 & 1 \\ 1 & 18 \end{array}} \right\} \Rightarrow \text{Ekok} = 450$$

4. Bir eğlence merkezinde birbirinden farklı lazerler 48, 60 ve 80 saniyede bir ışık vermektedir.

Bu lazerler ilk kez ışık verdikten kaç dakika sonra 3. kez birlikte ışık verirler?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

$$\begin{array}{r|l} 48 & 60 & 80 \\ 24 & 30 & 40 \\ 12 & 15 & 20 \\ 6 & 15 & 10 \\ 3 & 15 & 5 \\ 3 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 48 & 60 & 80 \\ 24 & 30 & 40 \\ 12 & 15 & 20 \\ 6 & 15 & 10 \\ 3 & 15 & 5 \\ 3 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}} \right\} \Rightarrow 240 \text{ sn'de bir.}$$

$$\frac{4 \cdot 180}{240} + \frac{2 \cdot 180}{240} + \frac{3 \cdot 180}{240} + \frac{4 \cdot 180}{240} = 720 \text{ sn}$$

$$\frac{720}{60} = 12 \text{ dk}$$

2. Tarım kredi ofisinde bulunan 1000 kg aşurelik buğdaydan en az kaç kilogram dağıtılsa kalan buğdayların tamamı 32 kg'lık ya da 40 kg'lık çuvalara doldurularak satılabilir? $\text{Ekok}(32, 40) = ?$

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

$$\begin{array}{r|l} 32 & 40 \\ 4 & 5 \\ 1 & 5 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 32 & 40 \\ 4 & 5 \\ 1 & 5 \end{array}} \right\} \text{ekok} = 160$$

$$160 \cdot 6 = 960 \text{ kg}$$

$$1000 - 960 = 40$$

5. Uzunluğu 45 cm, genişliği 20 cm olan fayanslar yan yana getirilerek kare şeklinde bir odanın tabanı döşenmiştir.

Bu odanın bir kenar uzunluğu 5 m'den büyük olduğu bilindiğine göre, en az kaç fayans kullanılmıştır?

- A) 36 B) 144 C) 180 D) 216 E) 324

$$\begin{array}{r|l} 45 & 20 \\ 9 & 4 \\ 5 & 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 45 & 20 \\ 9 & 4 \\ 5 & 1 \end{array}} \right\} \text{Ekok} = 180 \text{ cm}$$

$$\frac{27 \cdot 12}{20 \cdot 45} = 27 \cdot 12 = 324$$

3. Aysun kalemlerini altılı, dokuzlu ve onbeşerli paketlere ayırdığında her defasında 5 kalem artıyor.

Buna göre, Aysun'un en az kaç kalemi vardır?

- A) 35 B) 65 C) 95 D) 155 E) 185

$$A = 6a + 5 = 9b + 5 = 15c + 5$$

$$A - 5 = 6a = 9b = 15c$$

$$A - 5 = \text{ekok}(6, 9, 15)$$

$$A - 5 = 30$$

$$A = 35$$

$$\begin{array}{r|l} 6 & 9 & 15 \\ 2 & 3 & 5 \\ 1 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 6 & 9 & 15 \\ 2 & 3 & 5 \\ 1 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}} \right\} 30$$

6. Ayrıt uzunlukları 3, 4 ve 5 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki kutularla bir küp yapılacaktır.

Buna göre, bu kutulardan en az kaç tane kullanılmıştır?

- A) 1200 B) 1800 C) 2400 D) 3600 E) 4200

$$\begin{array}{r|l} 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r|l} 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}} \right\} \text{ekok}(3, 4, 5) = 60$$

$$\frac{60 \cdot 60 \cdot 60}{3 \cdot 4 \cdot 5} = 3600$$

1. C	2. A	3. C	4. D	5. E	6. D
------	------	------	------	------	------

8. Soru Tipi

PERİYODİK PROBLEMLER

Tekrarlayan olaylar arasında geçen sabit zaman aralığına **periyot** denir.

Belirli aralıklarla tekrar eden olaylara **periyodik olaylar** denir.

Günün saatleri, haftanın günleri ve yılın aylarının isimleri periyodik olaylara örnek olarak verilebilir.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

Mustafa, Halil ve Nuri sırasıyla 6, 8 ve 12 günde bir basketbol kursuna gitmektedirler.

İlk kez birlikte basketbol kursuna pazar günü gittiklerine göre, 5. kez birlikte basketbol kursuna hangi gün giderler?

- A) Çarşamba B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar



ÇÖZÜM

6	8	12	2	EKOK(6, 8, 12) = $2^3 \cdot 3 = 24$
3	4	6	2	24 günde bir birlikte basketbol kursuna giderler.
3	2	3	2	
3	1	3	3	$(5 - 1) \cdot 24 = 4 \cdot 24 = 96$ gün sonra birlikte basketbol kursuna giderler.
1		1		

96	7	Pazar → 0
- 7	13	Pazartesi → 1
26		Salı → 2
- 21		Çarşamba → 3
5		Perşembe → 4
		Cuma → 5

ACIL MATEMATİK

1. Bugün günlerden çarşamba ise 17 gün sonra hangi gündür?

- A) Perşembe B) Cuma C) Cumartesi
D) Pazar E) Pazartesi

$$\begin{array}{r} 17 \\ 17 \\ -14 \\ \hline 3 \end{array}$$

3. Perşembe günü saat 17.17'den 76 saat sonra hangi gün ve saat olacaktır?

- A) Pazartesi, 21.17 B) Pazar, 21.17
C) Pazar, 13.17 D) Pazartesi, 13.17
E) Pazartesi, 17.17

$$\begin{array}{r} 76 \\ 72 \\ \hline 4 \end{array}$$

3 gün 4 saat

2. PERİYOTPERİYOTPERİ...

şeklinde periyodik olarak devam eden bir harf dizisinde soldan 36. harf hangisidir?

- A) P B) E C) R D) Y E) T

$$\begin{array}{r} 36 \\ 35 \\ \hline 1 \end{array}$$

4. Mustafa 5 günde bir, Şeyma 6 günde bir spor yapmaktadır.

$$\text{ekok}(5, 6) = 30$$

5. kez birlikte spor yaptıklarında günlerden çarşamba olduğuna göre, 2. kez birlikte hangi gün spor yapmışlardır?

- A) Salı B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar

$$\begin{array}{r} 30 \\ 30 \\ - 24 \\ \hline 6 \end{array}$$

6 gün önce

1. Düz bir sırada yan yana oturan Beren, Ceren, Deren, Eren ve Zeren isimli 5 arkadaş, Beren'den başlayıp alfabetik sırada ilerleyerek 1'den 632'ye kadar sırayla birer birer doğal sayı söylüyor.

Buna göre, 571 sayısını söyleyen kişi kimdir?

- A) Beren B) Ceren C) Deren
D) Eren E) Zeren

BCDEZ
5 adımdan bir
başlangıç döner.

$$\begin{array}{r} 571 \overline{) 5} \\ \underline{5} \\ 1 \end{array}$$

4. Salı günü ve saatin 17.25 olduğu bir andan 843 saat sonra hangi gün ve saat olur?

- A) Salı, 17.25 B) Çarşamba, 20.25
C) Salı, 20.25 D) Pazartesi, 17.25
E) Pazartesi, 20.25

843 | 24
72 | 35 gün → 7'nin tam katı ise
123 | yine Salı günü 17:25
- 120
3 saat
20:25

2. Salı günü 1. Dönem 2. Matematik sınavını yapan Hüseyin Öğretmen, 121 gün sonra 2. Dönem 1. Matematik sınavını yapacağını duyuruyor.

Buna göre, 2. Dönem 1. Matematik sınavı hangi gün yapılacaktır?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

$$\begin{array}{r} 121 \overline{) 7} \\ \underline{119} \\ 2 \text{ gün} \end{array}$$

5. Bugün günlerden perşembe olduğuna göre, 142 gün önce hangi gündür?

- A) Salı B) Çarşamba C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar

142 | 7
140 | 20
2 gün önce

Perşembe Çarşamba Cuma
0 6 5 4 3 2 1

3. ATATÜRK → 7 harf

kelimesi yeterli sayıda yan yana yazılıyor.

Buna göre, bu yazılımda soldan 1881. ve 1938. harfler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A, T B) A, Ü C) Ü, K
D) A, R E) Ü, R

1881 | 7
14 | 268
48
42
61
56
5 inci harf
ATATÜRK

1938 | 7
14 | 276
53
49
48
42
6 inci harf
ATATÜRK

Ü, R

6. Bir doktor 11 günde bir nöbet tutmaktadır.

Bu doktor ilk nöbetini salı günü tuttuğuna göre, 17. nöbetini hangi gün tutar?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

ilk nöbeti tuttuğuna göre 16 nöbet daha tutacak

16 x 11 = 176 gün sonra

Salı Çarşamba
0 1

176 | 11
16 | 25
76
1 gün sonra

1. A	2. D	3. E	4. C	5. A	6. C
------	------	------	------	------	------

7. Bir polis sadece hafta içi günlerde ve 9 günde bir nöbet tutmaktadır.

Buna göre, 5. nöbetini çarşamba günü tutan bu polis 23. nöbetini hangi gün tutar?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

$$18 \text{ nöbet} \times 9 \text{ gün} = 162 \text{ gün}$$

$$\begin{array}{r} 162 \overline{) 5} \\ -160 \\ \hline 2 \\ \hline 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

10. Muhammed 10 günde bir, Nilsu ise 15 günde bir matematik denemesi çözmektedir.

İkisi birlikte 14. denemelerini cuma günü çözdüklerine göre, ilk denemelerini hangi gün çözmüşlerdir? 13 deneme öncesi

- A) Pazar B) Pazartesi C) Salı
D) Cuma E) Cumartesi

$$13 \times 30 = 390 \text{ gün önce}$$

$$\begin{array}{r} 390 \overline{) 7} \\ -350 \\ \hline 40 \\ \hline 30 \\ \hline 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

5 gün geri → Pazar

8. Aynı iş yerinde çalışan Esra ile Emre'den, Esra 6 günde bir Emre ise 8 günde bir izin kullanmaktadır.

Esra ile Emre ilk izinlerini pazartesi günü kullandıklarına göre, bir sonraki izinlerini hangi gün yaparlar?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

$$\text{ekok}(6, 8) = 24$$

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 7} \\ -21 \\ \hline 3 \\ \hline 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Pz} \quad \text{S} \quad \text{Çarş} \quad \text{Perş} \\ 5 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

11. Kırmızı, mavi renkleri ve ★, ■, ● sembolleri tekrarlı bir şekilde aşağıdaki gibi sıralanıyor.



Buna göre, sol baştan sırasıyla 17. ve 50. sırada hangi renk veya semboller vardır?



$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 4} \\ 16 \\ \hline 1 \end{array}$$

① → Pembe

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 4} \\ 48 \\ \hline 2 \end{array}$$

② → Beyaz

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 6} \\ 12 \\ \hline 5 \end{array}$$

⑤ → Boşluk

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 6} \\ 48 \\ \hline 2 \end{array}$$

② → Yıldız

9. Kadir, telefonundaki anımsatıcılar kısmına perşembe günü 12.00'da 77 saat sonrasına alarm kuruyor.

Buna göre, alarm hangi gün ve saatte çalacaktır?

- A) Pazar, 09.00 B) Pazartesi, 15.00
C) Pazar, 17.00 D) Pazartesi, 17.00
E) Pazar, 15.00

$$\begin{array}{r} 77 \overline{) 24} \\ -72 \\ \hline 2 \\ \hline 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

5 saat

$$\begin{array}{c} \text{Perşembe} \xrightarrow{3 \text{ gün sonra}} \text{Pazar} \\ 12:00 \xrightarrow{5 \text{ saat sonra}} 17:00 \end{array}$$

12. Cumhuriyet'in elinde kutlesi 3 gr olan beyaz inci ile kutlesi 5 gr olan kırmızı incilerden yeterince vardır. Cumhuriyet bu incileri kullanarak bir kolye yapmıştır.

Kolyede kullanılan beyaz incilerin toplam kütlesi kırmızı incilerin toplam kütlesine eşittir.

Kullanılan incilerin toplam kütlesi 100 gr'dan az olduğuna göre, sol baştan 13, 18 ve 21. sırada hangi renk inciler vardır?

(Kolyedeki sıralama beyaz ile başlayıp aynı renk inciler art arda dizilecektir.)

- A) B, K, B B) K, B, K C) B, B, K
D) K, K, K E) B, K, K

7. E	8. D	9. C	10. A	11. A	12. E
------	------	------	-------	-------	-------

1. a, b ve c birbirinden farklı birer asal sayı olmak üzere,

$$(a + b) \cdot c = 16$$

olduğuna göre, $a \cdot b + c$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 2

$$(a+b) \cdot c = 16$$

↓

$$a \cdot b + c = 15 + 2 = 17$$

2. İki basamaklı en büyük asal sayı ile rakamları farklı iki basamaklı en küçük asal sayının toplamı kaçtır?

- A) 102 B) 104 C) 108 D) 110 E) 114

$$97 + 13 = 110$$

3. Rakamları birbirinden farklı sayı olan üç basamaklı en küçük sayının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 22 D) 25 E) 27

$$102 \rightarrow 2, 3, 17 \Rightarrow 2 + 3 + 17 = 22$$

4. Yanda 180 sayısının asal çarpanlarına ayrılma işlemi verilmiştir.

$$\begin{array}{r|l} 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$A+B = 45+3 = 48$$

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 43 B) 44 C) 46 D) 47 E) 48

5. $\text{EBOB}(120, 72) - \text{EBOB}(24, 18) = 24 - 6 = 18$

farkının sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 14 C) 18 D) 22 E) 24

6. a ve b birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$4a = 5b$$

$$\text{EKOK}(a, b) = 140$$

olduğuna göre, a sayısı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 35 D) 42 E) 45

$$\begin{array}{r|l} 5k & 4k \\ 5 & 4 \\ 1 & 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} k \\ 5 \\ 4 \end{array} \right. \Rightarrow 20k = 140 \Rightarrow k = 7$$
$$a = 5k = 35$$

1. C 2. D 3. C 4. E 5. C 6. C

7. Bir yarış pistini hızları sabit iki motordan biri 32 dakikada, diğeri 48 dakikada turlamaktadır.

Başlama çizgisinden aynı anda ve aynı yönde hareket eden bu iki motor harekete başladıktan kaç dakika sonra ilk kez karşılaşır?

- A) 96 B) 144 C) 192 D) 240 E) 288

$$\text{ekok}(32, 48) = 96$$

10. Bugün günlerden Salı olduğuna göre, 143 gün sonra hangi gün olur?

- A) Çarşamba B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar

$$\begin{array}{r} 143 : 7 \\ - 140 \\ \hline 3 \end{array}$$

3 gün sonra Salı → Çar, Perş, Cuma

8. Uzunlukları 126 m ve 144 m olan iki top kumaş eşit uzunluktaki parçalara ayrılacaktır.

Buna göre, eş parçalardan birinin uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 18

$$\begin{array}{r} 126 \\ 63 \\ 21 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 144 \\ 72 \\ 24 \\ 8 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} ② \\ ③ \\ ③ \end{array} \right\} \rightarrow \text{ekok} = 18$$

11. Hülya, 5 günde bir matematikten özel ders almaktadır.

İlk derse pazar günü gittiğine göre, 7. derse hangi gün gider?

- A) Salı B) Çarşamba C) Perşembe
D) Cuma E) Cumartesi

6 ders daha gider!

$$6 \cdot 5 = 30 \text{ gün sonra}$$
$$\begin{array}{r} 30 : 7 \\ - 28 \\ \hline 2 \end{array}$$

2 gün sonra

9. Kenar uzunlukları 160 m ve 200 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçe eş kare şeklinde hobi bahçelerine ayrılacaktır.

Buna göre, hobi bahçesinin çevresi en fazla kaç metredir?

- A) 40 B) 80 C) 120 D) 160 E) 200

$$\begin{array}{r} 160 \\ 16 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 200 \\ 20 \\ 5 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 10 \\ 4 \end{array} \right\} > 40$$

$$\text{Çevre} = 4 \cdot 40 = 160$$

12. Üç lamba sırasıyla 12, 15 ve 24 dakikada bir yanmaktadır.

Bu üç lamba ilk kez 13.00'da birlikte yandıklarına göre, 3. kez saat kaçta birlikte yanarlar?

- A) 15.00 B) 17.00 C) 19.00
D) 21.00 E) 23.00

$$\begin{array}{r} 12 \ 15 \ 24 \\ 4 \ 5 \ 8 \\ 1 \ 3 \ 2 \\ 5 \ 1 \ 5 \\ 1 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 3 \\ 4 \\ 2 \end{array} \right\} \text{ekok} = 120 \text{ dk}$$

2 kez daha yanar!

$$2 \cdot 120 = 240 \text{ dk}$$

4 saat sonra

7. A	8. E	9. D	10. C	11. A	12. B
------	------	------	-------	-------	-------

- 69

7. a ile b birer pozitif doğal sayıdır.

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{7} \rightarrow \frac{2k}{7k} \quad \frac{2k}{2} \quad \frac{7k}{7} \quad | \quad k=12$$

$$\text{EBOB}(a, b) = 12$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 48 C) 72 D) 96 E) 108

$$\begin{aligned} a &= 2k = 24 \\ b &= 7k = 84 \\ a+b &= 108 \end{aligned}$$

10. Bir pazarcının elinde Ödemiş, Nevşehir ve Afyon'dan gelen 600 kg, 750 kg ve 950 kg ağırlığında patatesler vardır.

Pazarcı bu patatesleri birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde çuvalara dolduracaktır.

Bir çuvalın maliyeti 5 TL olduğuna göre, pazarcının çuvalara ödeyeceği miktar en az kaç TL'dir?

- A) 50 B) 60 C) 135 D) 170 E) 230

$$\begin{array}{r|l} 600 & 12 \\ 750 & 15 \\ 950 & 19 \\ \hline & 46 \text{ Çuval} \end{array} \quad \begin{array}{l} 50 \\ 46 \cdot 5 = 230 \end{array}$$

8. 36 kg fındık, 48 kg fıstık ve 54 kg badem birbirine karıştırılmadan hiç artmayacak ve eşit ağırlıkta olacak şekilde poşetlere doldurulacaktır.

Buna göre, en az kaç adet poşete ihtiyaç vardır?

- A) 14 B) 15 C) 17 D) 22 E) 23

$$\begin{array}{r|l} 36 & 6 \\ 48 & 8 \\ 54 & 9 \\ \hline & 23 \end{array} \quad 6+8+9 = 23$$

11. Çanakkale'den Ankara'ya 2 günde bir uçak, 5 günde bir otobüs ve 9 günde bir yüksek hızlı tren gelmektedir.

Buna göre, bu üç taşıma aracı bir yıl içerisinde en çok kaç kez birlikte seyahat ederler?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

$$\begin{array}{r|l} 365 & 90 \\ -360 & 4 \rightarrow \text{Bu size yanıtın!} \\ \hline & 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1. \quad 91. \quad 181. \quad 271. \quad 361. \text{ gün} \\ \hline 5 \text{ kez} \end{array}$$

9. Adil babasını 2 ayda bir dahiliye doktoruna, 6 ayda bir kardiyoloji doktoruna, 9 ayda bir nöroloji doktoruna götürmektedir.

Adil babasını ilk kez mart ayında üç doktora da götürdüğüne göre, üç doktora da birlikte dördüncü kez hangi ayda götürür?

- A) Ağustos B) Eylül C) Ekim D) Kasım E) Aralık

1. gidiş mart ise 3 kez daha gitmeli!
3 · 18 = 54 ay sonra

$$\begin{array}{r|l} 54 & 12 \\ -48 & 6 \\ \hline & 6 \text{ ay sonra} \end{array} \quad \text{Mart} + 6 \text{ ay} \rightarrow \text{Eylül}$$

12. İşler Yayınevi, Acil Yayınlarına ait matematik kitaplarını aynı kapasitedeki kolilere yerleştirerek bayilerine dağıtım yapmaktadır. Çanakkale İşler Kitabevine gelen 3 günlük kitap sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Gelen Kitap Sayısı
Perşembe	192
Cuma	240
Cumartesi	432

Buna göre, 3 günlük süre içerisinde her koliye eşit sayıda kitap yerleştirilerek en az kaç koli gönderilmiştir?

- A) 9 B) 14 C) 18 D) 24 E) 48

$$\begin{aligned} \frac{192}{48} &= 4 \text{ kol} & \frac{240}{48} &= 5 \text{ kol} & \frac{432}{48} &= 9 \text{ kol} \\ 4+5+9 &= 18 \text{ kol} \end{aligned}$$

7. Bir özel öğretim kursunda eşit günlük ücret ile çalışan üç matematik öğretmeninden

Mustafa, a günde 1.400 TL

Şeyma, b günde 3.000 TL

Beren, c günde 1.600 TL

para kazandıklarına göre, bu üç matematik öğretmenin çalıştıkları gün sayısı en az kaçtır?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

$$\begin{array}{r} 1400 \\ 14 \\ 7 \\ \hline 3000 \\ 30 \\ 15 \\ \hline 1600 \\ 16 \\ 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$

$7+15+8=30$

8. x ve y asal sayılar olmak üzere,

$$x = \frac{24+y}{y} = \frac{24}{y} + \frac{y}{y} = \frac{24}{y} + 1$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 19 D) 23 E) 26

$$x = \frac{24}{y} + 1 \rightarrow x+y=15$$

$\frac{24}{13} + 1 = \frac{37}{13}$

9. Acil Yayınları matematik yazar ekibi 132 tane problem, 108 tane fonksiyon ve 204 tane sayma ve olasılık sorusunun tamamını kullanarak aşağıdaki direktiflere göre mini deneme kitabı hazırlayacaktır.

- Her bir mini deneme eşit sayıda soru içeren testlerden oluşacaktır.
- Testlerde, sadece aynı başlıklardan sorular yer alacaktır.

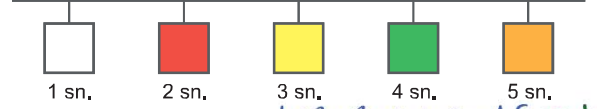
Buna göre, bu mini deneme kitabı hazırlandığında, kitapta bulunan test sayısı en az kaçtır?

- A) 20 B) 26 C) 28 D) 37 E) 52

$$\begin{array}{r} 132 \\ 66 \\ 33 \\ 11 \\ \hline 108 \\ 54 \\ 27 \\ 9 \\ \hline 204 \\ 102 \\ 51 \\ 17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

37 tane

10. Bir toplantı salonundaki ışıklandırmada lambaların renklerine göre dizilişleri aşağıda verildiği şekilde ve sürede yanıp sönecektir.



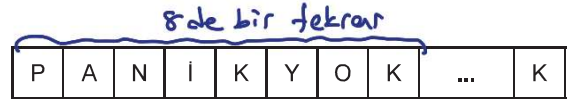
Buna göre, 164. saniyede yanan lamba hangisidir?

- A) B) C) D) E)

$$\begin{array}{r} 164 \\ 15 \\ \hline 150 \\ 14 \text{ sn. fazla} \end{array}$$

$1+2+3+4+5=15 \text{ sn. de bir}$
 $164 \div 15 = 10 \text{ tam tur}$
 $14 \text{ sn. fazla} \Rightarrow \text{Türuncu}$

- 11.



"PANİK YOK" cümlesi aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana 15 kez yazılıyor.

Buna göre, baştan 78. harf hangisidir?

- A) P B) N C) K D) Y E) A

$$\begin{array}{r} 78 \\ 8 \\ \hline 72 \\ 6 \text{ harf } Y \end{array}$$

12. Uzunlukları 25 m ve 30 m olan iki demir çubuk dikey kesimler yapılarak eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Her bir kesim işlemi 17 saniye sürdüğüne göre, bu iki demir çubuğun kesim işlemi en az kaç saniye sürer?

- A) 68 B) 85 C) 153 D) 238 E) 256

$$\begin{array}{r} 25 \\ 5 \text{ parça} \\ \hline 30 \\ 6 \text{ parça} \\ \hline \end{array}$$

4 kesim 5 kesim
 $9 \text{ kesim} \Rightarrow 9 \times 17 = 153 \text{ sn}$

7. B	8. B	9. D	10. A	11. D	12. C
------	------	------	-------	-------	-------

1. a ve b birer asal sayıdır.

$$a + 3b = 23$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 14 B) 30 C) 34 D) 40 E) 44

$$a + 3b = 23 \rightarrow \begin{array}{c} a \\ 17 \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{c} b \\ 2 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{c} a \cdot b \\ 34 \\ 14 \end{array}$$

2. A bir tam sayı olmak üzere, $\overline{A}$ sembolü A sayısından küçük en büyük asal sayıyı göstermektedir.

$\overline{A} = 7$ olduğuna göre, A tam sayılarının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 28 C) 30 D) 38 E) 40

$$8, 9, 10, 11 \rightarrow \text{toplam} = 38$$

3. a, b ve c birer asal sayı olmak üzere,

$$a + b \cdot c = 23$$

$2 + 3 \cdot 7$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 22 E) 23

$$a + b + c = 2 + 3 + 7 = 12$$

4. Bir kasa cevizin yarısı 15 kişilik bir gruptaki kişilere eşit olarak paylaştırılıyor. Diğer yarısı ise 18 kişilik başka bir gruptaki kişilere eşit olarak paylaştırılıyor.

Buna göre, kasadaki ceviz sayısı en az kaçtır?

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 180 E) 270

$$15x = 18y \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 6 \quad 5 \\ 90 + 90 = 180$$

5. $\frac{15^2 + 30^2 + 45^2}{A} \rightarrow \frac{15^2(1^2 + 2^2 + 3^2)}{A}$

ifadesini tam sayı yapan kaç tane A asal sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\frac{225 \cdot 14}{A} = \frac{3^2 \cdot 5^2 \cdot 2 \cdot 7}{A} \\ 3, 5, 2, 7 \\ 4 \text{ tane}$$

6. A ve B birer pozitif tam sayı, xyz üç basamaklı bir doğal sayıdır.

$$A = \frac{xyz}{20} \text{ ve } B = \frac{xyz}{45}$$

$$\text{ekok}(20, 45) = 180$$

olduğuna göre, A + B toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 4 B) 9 C) 13 D) 17 E) 26

$$A = \frac{180}{20} = 9 \\ B = \frac{180}{45} = 4 \\ 4 + 9 = 13$$

1. C	2. D	3. A	4. D	5. D	6. C
------	------	------	------	------	------

7. MKK üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{\text{MKK}}{8} + \frac{\text{MKK}}{12} = 25$$

(3) (2) 5 (MKK) 24

toplamının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

10. EBOB(A, B) = 5

$$\text{EBOB}(B, C) = 2$$

olduğuna göre, A + B + C toplamı en az kaçtır?

- A) 7 B) 12 C) 17 D) 22 E) 27

B sayısı 5 ve 2 ile bölünen en küçük sayı 10 olsun.

$$A = 5, B = 10, C = 2 \rightarrow A + B + C = 17$$

8. Boyutları 6 cm, 7 cm ve x cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalardan en küçük hacimli bir küp elde edebilmek için 126 tane tuğlaya ihtiyaç vardır.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 14 C) 21 D) 28 E) 42

$$6 \cdot 7 \cdot x = 126 \text{ ise } x = 3$$

11. 54 yolcunun bulunduğu bir yolcu otobüsünden x tane çift indiğinde, geriye kalan yolcular dörderli veya altışarlı gruplara ayrılabilir.

Buna göre, x en çok kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 15 E) 21

$\text{EKOK}(4, 6) = 12$
Otobüste 12 kişi olması yeterli

$$54 - 12 = 42 \text{ kişi iner.} \\ \downarrow \\ 21 \text{ çift eder.}$$

9. 48, 96, 80 ve x kg ağırlığındaki torbaların içerisinde farklı cins mercimek vardır. Mercimekler birbirine karıştırılmadan ve hiç artmadan, ağırlıkları eşit olacak şekilde 21 tane poşete dolduruluyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 112 E) 128

$$\begin{array}{r|l} 48 & 3 \\ 96 & 6 \\ 80 & 5 \\ x & 7 \\ \hline & 14 \text{ tane} \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \\ 7 \cdot 16 = x = 112 \end{array}$$

12. Nil, kendi oluşturduğu hobi bahçesine meyve fidanlarını çarşamba günü 17.00'da dikmiş ve su vermiştir. Nil bahçesini 571 saat sonra tekrar sulamak istemektedir.

Buna göre, Nil hangi gün ve saatte bahçesini sulamalıdır?

- A) Cuma günü 12.00
B) Cuma günü 22.00
C) Cumartesi günü 17.00
D) Cumartesi günü 12.00
E) Cumartesi günü 22.00

$$\begin{array}{r} 23 \overline{) 7} \\ - 21 \overline{) 3} \\ \hline 2 \text{ gün sonra} \\ \text{Cuma } 17:00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 571 \overline{) 24} \\ - 48 \overline{) 23} \text{ gün} \\ \hline 51 \\ - 72 \\ \hline 19 \text{ saat} \end{array}$$

Cuma 17:00'den 19 saat sonra Ctesi 12:00

7. B	8. A	9. D	10. C	11. E	12. D
------	------	------	-------	-------	-------

1. A, 1'den büyük bir doğal sayı olup, ○ ve □ işlemleri;

□ : A sayısının asal çarpan sayısı

○ : A sayısının farklı asal çarpanlarının çarpımı

biçiminde tanımlanmıştır.

Buna göre,

$$\frac{90}{30} + 14$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

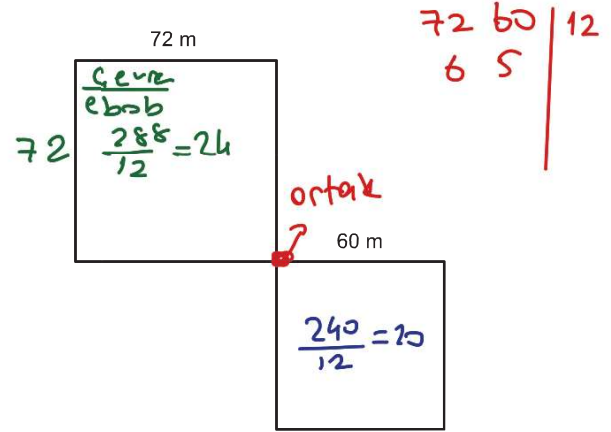
$$90 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \rightarrow 3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$$

$$30 = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \rightarrow 3 \text{ tane}$$

$$14 = 2^1 \cdot 7^1 \rightarrow 2 \text{ tane}$$

$$\frac{30}{3} + 2 = 12$$

3. Şekilde kenar uzunlukları 72 m ve 60 m olan kare şeklindeki iki bahçenin etrafına eşit aralıklarla ve her köşeye bir direk gelmek şartıyla elektrik direkleri yerleştirilecektir.



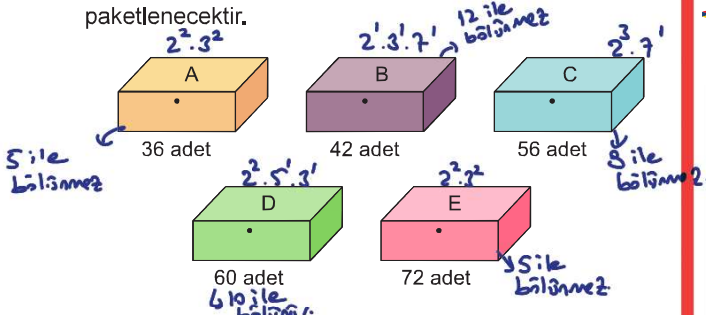
Buna göre, bu iş için en az kaç elektrik direğine ihtiyaç vardır?

- A) 12 B) 20 C) 24 D) 43 E) 44

$$24 + 20 = 44$$

$$44 - 1 = 43 \text{ tane}$$

2. Aşağıdaki kutularda altlarında verilen sayı kadar silgi bulunmaktadır. Bu kutularda bulunan silgiler, her bir kutudaki sayının farklı asal çarpanlarının toplamı kadar paketlenecaktır.



Buna göre, hangi kutudaki silgiler yukarıdaki kurala göre paketlenabilir?

- A) E kutusu B) D kutusu C) C kutusu
D) B kutusu E) A kutusu

marka cam temizleme sularının hacimleri ve satış fiyatları verilmiştir.

	A Marka	B Marka
Hacim	12 ml	18 ml
Fiyat	35 TL	40 TL

$$eksk (12, 18) = 36$$

Bu petrol ofisinde bir günde satılan A ve B marka cam temizleme sularının toplam hacimleri birbirine eşittir. A ve B marka cam temizleme sularından elde edilen toplam gelir 700 TL ile 800 TL arasındadır.

Buna göre, A ve B marka cam temizleme sularından toplam kaç şişe satılmıştır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

Her 3 tane A için 2 tane B olur.

$$3 \cdot 35 + 2 \cdot 40 = 105 + 80 = 185$$

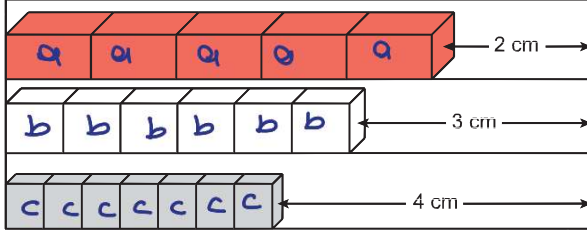
$$185, 370, 555, 740 (4 \text{ katı})$$

1. B	2. B	3. D	4. D
------	------	------	------

$$x+3=5a+2=6b+3=7c+4$$

$$x+3=5a+5=6b+6=7c+7$$

5. Kenar uzunlukları birim cinsinden tam sayı olan ve aynı renge sahip koliler kendi aralarında özdeş kırmızı, beyaz ve gri renkli özdeş koliler, şekilde gösterilen eş uzunluktaki rafların üzerine aralarında boşluk kalmayacak biçimde yan yana yerleştirildiğinde rafların uçlarında 2, 3 ve 4 cm uzunluğunda boşluk kalmıştır.



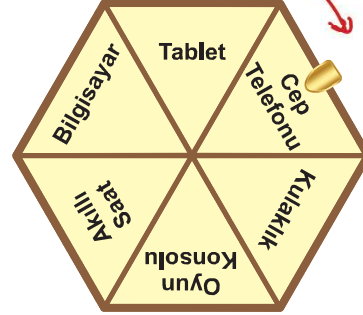
Buna göre, rafların uzunlukları toplamı en az kaç cm'dir?

- A) 621 B) 623 C) 625 D) 627 E) 630

$$x+3=210 \Rightarrow x=207 \Rightarrow 3x=621$$

ekok (5,6,7)k=210k

sabitlenen ibre, çark döndürüldüğünde saat yönünde beş dilimlik yer değiştirmektedir.



$$17.5=85 \text{ odur}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ 5 \overline{) 85} \\ \underline{85} \\ 0 \end{array}$$

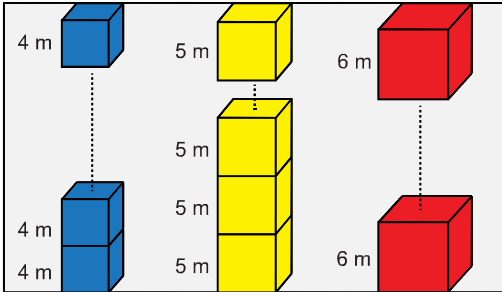
Buna göre, bu çark yukarıdaki konumdayken art arda 17 kez döndürülürse, ibrenin gösterdiği hediye aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cep Telefonu B) Oyun Konsolu C) Bilgisayar

D) Akıllı Saat

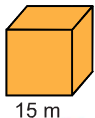
E) Tablet

6. Aşağıda boyutları 4 m, 5 m ve 6 m olan küp şeklindeki üç farklı koli verilmiştir. Bu kolilerden aynı tür olanlar bir depoya şekildeki gibi aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde üst üste tavana kadar yerleştirilebiliyor.

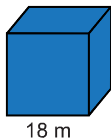


Bu deponun boyunun 150 m ile 200 m arasında olduğu bilindiğine göre, aşağıda verilen küp şeklindeki kolilerin hangisinden yeterli sayıda alındığında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirme yapılamaz?

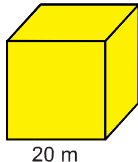
- A) B) C)



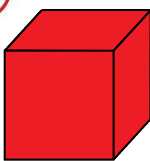
D)



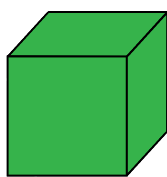
18 m



20 m



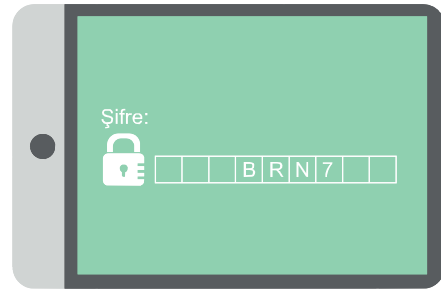
25 m



30 m

180 sayı 25 ile tam bölünmez

6. Beren, yeni aldığı tablet için dokuz haneli bir şifre oluşturacaktır. Beren'in oluşturduğu dört hanesi bilinen şifre aşağıda verilmiştir.



Şifrenin ilk üç hanesini oluşturan üç basamaklı doğal sayının farklı asal çarpanlarını son üç haneye büyükten küçüğe doğru olacak şekilde sıralayacaktır.

Buna göre, Beren'in ilk üç haneye yazdığı doğal sayı aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) 105 B) 140 C) 168 D) 210 E) 280

$$7.5.3 \quad 7.5.2^2 \quad 7.5.2^3 \quad 7.5.3.2 \quad 7.5.2^3$$

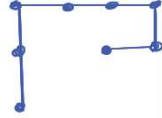
5. A	6. D	7. E	8. D
------	------	------	------

1. Aşağıda verilen çark döndürüldüğünde ibrenin gösterdiği sayının asal çarpanları üslü biçimde yazıldıktan sonra asal çarpanların üslerinde bulunan sayıların 1 fazlasının çarpımının 5 katı kadar puan kazanılmaktadır.

Örneğin; ibre 12 sayısını gösterdiğinde

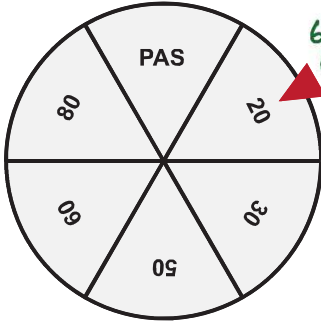
$$12 = 2^2 \cdot 3^1 \rightarrow (2+1)(1+1) = 3 \cdot 2 = 6$$

$$6 \cdot 5 = 30 \text{ puan kazanılır.}$$



6 6 12 18 6
1 1 2 3

60 | 2
30 | 2
15 | 3
5 | 5
1



Buna göre, Beren çarkı döndürdüğünde hangi sayıyı gösterirse kazanılan puan ibrenin gösterdiği sayıya eşit olur?

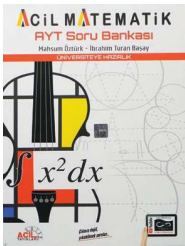
- A) 20 B) 30 C) 50 D) 60 E) 80

$$60 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$$

$$PAS = (2+1)(1+1)(1+1) = 12$$

$$12 \cdot 5 = 60$$

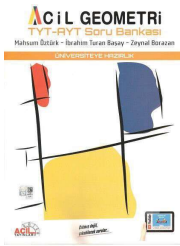
2. Aşağıda kitapisler.com adresinde satılmakta olan üç kitabın ürün kodu ve fiyatı verilmiştir.



Ürün Kodu: 54 = $2^2 \cdot 3^1$
Etiket Fiyatı: 300 TL
2 adet = $2 \cdot 300 = 600$



Ürün Kodu: 30 = $2^1 \cdot 3^1 \cdot 5^1$
Etiket Fiyatı: 285 TL
3 adet = $3 \cdot 285 = 855$



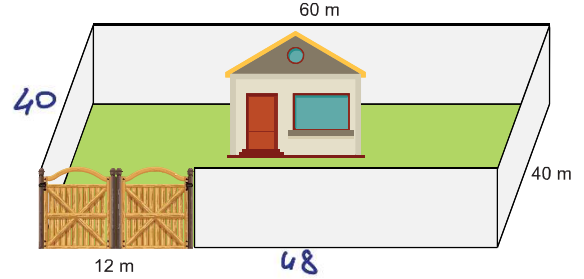
Ürün Kodu: 16 = 2^4
Etiket Fiyatı: 315 TL
1 adet = 315

Bu ürünlerin her birinden kendi ürün kodunun farklı asal çarpan sayısı adedince satıldığı bir günde bu ürünlerin satışından elde edilen toplam gelir kaç TL'dir?

$$600 + 855 + 315 = 1770$$

- A) 1770 B) 2055 C) 2115
D) 2460 E) 3315

3. Aşağıda kenar uzunlukları 60 ve 40 metre olan dikdörtgen biçiminde çiftlik görseli verilmiştir. Çiftliğin 12 metrelik kısmına giriş için kapı yapılacaktır.



Çiftliğin duvarları üzerine köşelere de gelecek şekilde eşit aralıklarla her biri üç lambalı duvar şamdanlarından yerleştirilecektir.

Buna göre, bu çiftliğin duvarları için en az kaç tane lambaya ihtiyaç vardır?

- A) 48 B) 78 C) 111 D) 114 E) 144

$$\begin{array}{r} 40 \\ 20 \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ 30 \\ 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ 20 \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ 24 \\ 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} > 4$$

$$47 \Rightarrow (47+1) \cdot 3 = 48 \cdot 3 = 144 \text{ tane}$$

4. Aşağıda bir fabrikanın ürettiği iki farklı zeytinyağı tenekesindeki yağ miktarları ve satış fiyatları verilmiştir.



1,5 litre
400 TL



2,5 litre
750 TL

$$ekol (1,5), (2,5) = 7,5 \text{ litre}$$

Fabrika, ürettiği zeytinyağının yarısını büyük tenekelere, yarısını da küçük tenekelere doldurduğunda elde edilen gelirler arasındaki fark 1.000 TL'dir.

Buna göre, toplamda kaç tenek zeytinyağı satılmıştır?

- A) 12 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

$$\begin{array}{r} 5 \text{ küçük} \\ 2000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \text{ büyük} \\ 2250 \end{array}$$

fark 250 o zaman 4 katı için 20 küçük + 12 büyük

1 D	2 A	3 E	4 E
-----	-----	-----	-----

5. Beş farklı markaya ait buzdolabının TL cinsinden fiyatlarının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı aşağıda verilmiştir. Bu asal çarpanlar arasında $a < b < c$ ilişkisi vardır. Tercih edilen buzdolabının ücreti 12 eşit taksitle ödenecektir.

	A	B	C	D	E
54000	2	2	5	5	3
27000	2	2	5	5	3
13500	5	5	3	3	2
2700	5	5	3	3	2
540	3	3	2	2	5
180	3	3	2	2	5
60	3	3	2	2	5
20	5	5	3	3	2
4	2	2	5	5	3
2	2	2	5	5	3
1	2	2	5	5	3

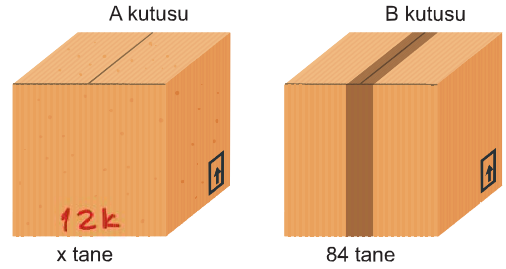
$a^2 \cdot b^5 \cdot c^2$ $a^2 \cdot b^3 \cdot c^4$ $a^4 \cdot b^3 \cdot c^3$ $a^4 \cdot b^2 \cdot c^3$ $a^2 \cdot b^1 \cdot c^5$
 $2^2 \cdot 3^5 \cdot 5^2$ $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^4$ $2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^3$ $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^3$ $2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^5$

Bu buzdolaplarından birinin fiyatı 54.000 TL olduğuna göre, taksit miktarı en düşük olan buzdolabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) A B) B C) C **D) D** E) E

$a=2$ $b=3$ $c=5$

7. Aşağıdaki kutularda, altlarında yazılan sayı kadar renkli kalem bulunmaktadır.



Mustafa, A ve B kutularındaki kalemleri hiç artmayacak şekilde paketlediğinde her pakette 12 adet kalem olduğunu görüyor.

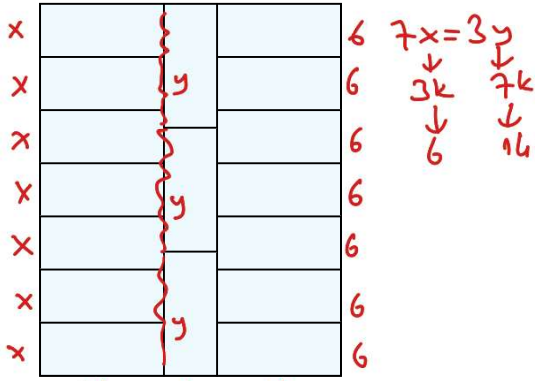
Kemal, A ve B kutularındaki kalemleri her kolide eşit sayıda kalem olacak şekilde kolilediğinde her kolide 420 kalem olduğunu görüyor.

Buna göre, x değeri en az kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 48 **D) 60** E) 72

$$\begin{array}{r}
 12k \quad 84 \quad | \quad 12 \\
 k \quad 7 \quad | \quad k \\
 1 \quad 7 \quad | \quad 7 \\
 1 \quad 1 \quad | \quad 1
 \end{array}
 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} 420
 \quad \begin{array}{l}
 84k = 420 \\
 k = 5 \\
 12k = 60
 \end{array}$$

6. Kenar uzunlukları 5 cm'den büyük eş dikdörtgen biçimindeki fayanslar kenarları boyunca çakıştırılarak aşağıdaki dikdörtgen şekil elde ediliyor.

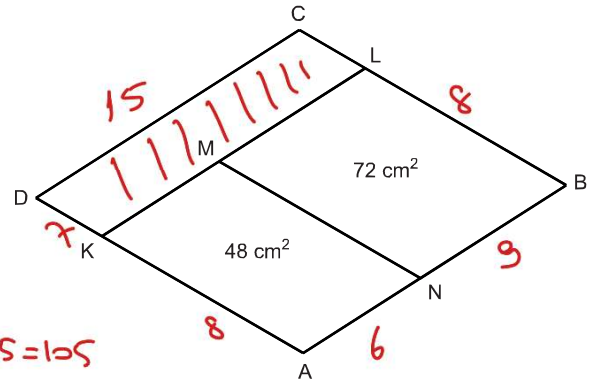


Buna göre, elde edilen dikdörtgen şeklinin çevresi en az kaç cm'dir?

- A) 76 B) 110 C) 118 **D) 152** E) 186

$$2 \cdot (42 + 34) = 152$$

8. Aşağıdaki kare şeklinde arsa kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen şeklinde üç farklı parsel ayrılıyor.



ANMK ve BLMN parsellerinin alanları sırasıyla 48 cm² ve 72 cm² dir.

Buna göre, CDKL parselinin alanı en az kaç cm² dir?

- A) 28 **B) 105** C) 280 D) 780 E) 1480

5. D	6. D	7. D	8. B
------	------	------	------

1. Aşağıda verilen her bir kartın ön yüzüne birbirinden farklı birer doğal sayı yazılmıştır.

136	160	210	273	495
-----	-----	-----	-----	-----

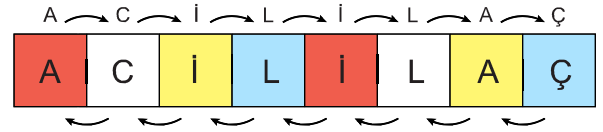
$2+17=19$ $2+5=7$ $3+7+13=23$
Bu kartların arka yüzüne ise ön yüzünde yazan sayının farklı asal çarpanlarının toplamı yazmaktadır. Farklı asal çarpanlarının toplamı asal olan sayılara **karasal sayı** denir.

Buna göre, bu kartların arka yüzlerinde yazan sayıların kaç tanesi karasal sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$\begin{array}{r l} 136 & 2 \\ 68 & 2 \\ 34 & 2 \\ 17 & 17 \\ \hline & 1 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 160 & 2 \\ 80 & 2 \\ 40 & 2 \\ 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 210 & 2 \\ 105 & 3 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 273 & 3 \\ 91 & 7 \\ 13 & 13 \\ \hline & 1 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 495 & 3 \\ 165 & 3 \\ 55 & 5 \\ 11 & 11 \\ \hline & 1 \end{array}$
---	---	--	---	--

3. Aşağıda sekiz lambadan oluşan bir reklam tabelası verilmiştir.



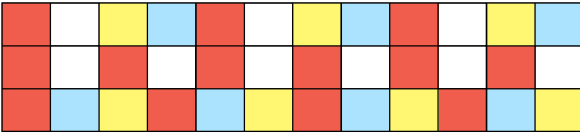
Tabeladaki lambalar A lambasından başlayarak soldan sağa doğru Ç lambasından sonra ise sağdan sola doğru devamlı yanıp sönmektedir.

Buna göre, 2025. sırada hangi lamba yanıp sönmüştür?

- A) B) C)
D) E)

Her 14 te başa döner! $2025 \div 14$
 $\underline{- 3}$ kalan
ACİLİLAGA

2. Aşağıda verilen parke taşlarından birinci sırası kırmızı, beyaz, sarı, mavi renge ikinci sırası kırmızı, beyaz üçüncü sırası kırmızı, mavi, sarı renge boyanmaktadır.



Parke taşlarının boyama işlemi şekildeki gibi devam ettiriliyor.

Kırmızı renk parke taşları tekrar alt alta geldiğinde toplamda kaç tane parke taşı kullanılmıştır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 36 E) 39

1. S. 3. 13
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15
1, 4, 7, 10, 13

13. Sütundan kırmızıları
alt alta gelir.
 $13 \cdot 3 = 39$

4. Aşağıda bir oyuncak imalathanesinde bulunan üç farklı model aracın bir paketeki sayıları ve fiyatları verilmiştir.

- 6 adet taksi 300 TL
- 2 adet tır 300 TL $ekok(6, 2, 5) = 30$
- 5 adet otobüs 300 TL

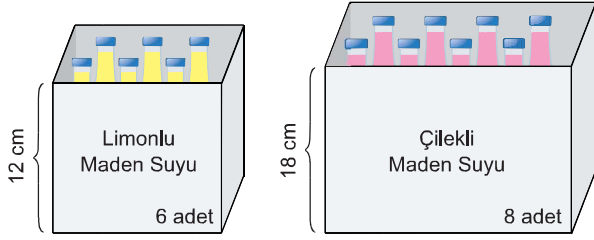
Bu üç farklı araçtan da eşit sayıda almak isteyen bir toptancı en az kaç TL ödemelidir?

- A) 3.300 TL B) 6.000 TL C) 6.300 TL
D) 7.800 TL E) 15.600 TL

$5 \cdot 300 = 1500$
 $15 \cdot 300 = 4500$
 $+ 6 \cdot 300 = 1800$
 $\hline$
Toplam = 7800

1. E	2. E	3. E	4. D
------	------	------	------

5.



Yükseklikler 12 cm ve 18 cm olan iki farklı maden suyu paketler halinde üst üste konulacak şekilde düz bir zemine yerleştiriliyor. $ekok(12, 18) = 36$

x koli limonlu maden suyu ve y koli çilekli maden suyu üst üste konulduğunda yükseklikleri birbirine eşit olduğuna göre, kolilerdeki toplam maden suyu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 204 B) 206 C) 208 D) 210 E) 212

Her 3 limonlu maden suyuna karşılık 2 koli çilekli maden suyu kolisi olur.
 $3 \cdot 6 + 2 \cdot 8 = 34$ on katı 204 olur.

7.

Alt sınıftaki sayıların toplamı ile üstteki sayıların toplamı arasındaki fark ile ilgili bir oyun oynuyorlar. **en çok Kadir'de**

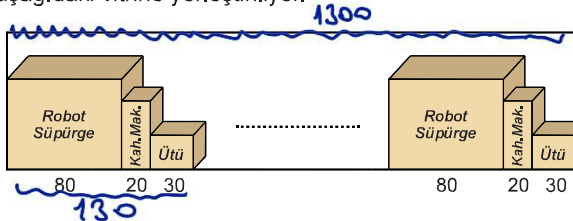
- Oyunculardan birisi bir sayı söyler.
- Sayıyı söyleyen, söylediği sayının birbirinden farklı asal çarpanlarının toplamı kadar, rakipleri ise birbirinden farklı asal çarpanlarının üslerindeki sayıların toplamı kadar puan alır.
- Tüm oyuncular birer sayı söyledikten sonra en fazla puanı toplayan kişi oyunu kazanır.

Kadir	Necip	Barış	Yunus	Yusuf
$5-2=3$	$5-3=2$	$5-3=2$	$5-4=1$	$5-4=1$
(6)	(12)	(18)	(24)	(36)
$2^1 \cdot 3^1$	$2^2 \cdot 3^1$	$2^1 \cdot 3^2$	$2^3 \cdot 3^1$	$2^2 \cdot 3^2$

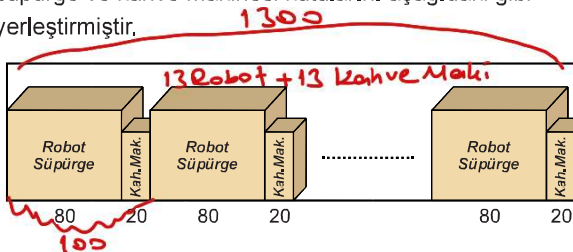
Yukarıda bu beş arkadaşın söylediği sayılar verildiğine göre, **en fazla** puanı hangi oyuncu almıştır?

- A) Kadir B) Necip C) Barış
D) Yunus E) Yusuf

6. Bir beyaz eşya mağazasında genişlikleri sırasıyla 80 cm, 20 cm, 30 cm olan robot süpürge, kahve makinesi ve ütü kutuları aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki vitrine yerleştiriliyor.



Hafta boyunca vitrindeki ütülerin tamamı satılmıştır. Mağaza çalışanları ütülerden dolayı vitrinde oluşan boşluklara aralarında boşluk kalmayacak şekilde robot süpürge ve kahve makinesi kutularını aşağıdaki gibi yerleştirmiştir.



Buna göre, hafta boyunca satılan ütü sayısı, vitrine eklenen robot süpürge ve kahve makinesi sayısından **en az** kaç tane fazladır?

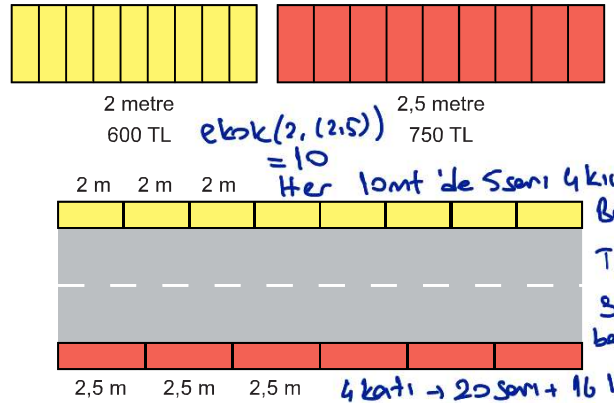
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$ekok(130, 100) = 1300$
10 tane ütü satıldı

10 Robot ve 10 kahve m. vardı.
13 Robot ve 13 kahve m. oldu → 3 Robot ve 3 kah. eklendi

8.

Aşağıda verilen şehirler arası otoyolun kenarlarına güvenli koridor oluşturmak için farklı uzunluklarda metal güvenlik bariyeri yerleştirilmiştir.



Otoyolun bir kenarı 2 metre uzunluğundaki güvenlik bariyerleriyle, diğer kenarı 2,5 metre uzunluğundaki güvenlik bariyerleriyle aralarında boşluk kalmayacak şekilde güvenli koridor oluşturulmuştur. $20 \cdot 600 + 16 \cdot 750 = 24000$

Kullanılan bariyer sayısı 36 olduğuna göre, ödenmesi gereken ücret kaç TL'dir?

- A) 12.000 B) 24.000 C) 36.000
D) 48.000 E) 60.000