

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (10 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (10 Puan)	7. SORU (10 Puan)	8. SORU (10 Puan)	9. SORU (10 Puan)	10. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1)  $\bullet \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle = 7^5$

$\bullet 8 \cdot 8 \cdot 8 = 8^{\blacksquare}$

Yukarıda verilen eşitliklere göre  $\blacktriangle + \blacksquare$  işleminin sonucu kaçtır?**ÇÖZÜM:**

$$\underbrace{\blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle \cdot \blacktriangle}_{5 \text{ tane}} \text{ ise } \blacktriangle = 7$$

$$\underbrace{8 \cdot 8 \cdot 8}_{3 \text{ tane}} \text{ ise } \blacksquare = 3$$

$$\blacktriangle + \blacksquare = 7 + 3 = 10$$

2)  $6\blacktriangle$  iki basamaklı bir asal sayıdır.Buna göre  $\blacktriangle + 10$  işleminin sonucu en fazla kaç olur?**ÇÖZÜM:**

$$6\blacktriangle \rightarrow 61, 67 \text{ olabilir}$$

$$\blacktriangle = 1 \text{ veya } \blacktriangle = 7 \text{ olabilir}$$

$$\blacktriangle + 10 \text{ işleminin en büyük değeri } 7 + 10 = 17 \text{ olur.}$$

3)  $12 - 4 \cdot 2 + 3^2 : 3$  işleminin sonucu kaçtır?**ÇÖZÜM:**

$$\begin{aligned}
&12 - 4 \cdot 2 + 3^2 : 3 \\
&= 12 - 8 + 9 : 3 \\
&= 4 + 3 \\
&= 7
\end{aligned}$$

4) 45 sayısının doğal sayı çarpanlarını bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

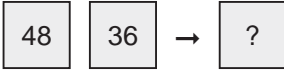
$$\begin{array}{l}
45 \\
\swarrow \searrow \\
1 \cdot 45 \\
3 \cdot 15 \\
5 \cdot 9 \\
\rightarrow 1, 3, 5, 9, 15, 45
\end{array}$$

5) 108 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış halini üslü ifade olarak yazınız.

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{r|l}
108 & 2 \\
54 & 2 \\
27 & 3 \\
9 & 3 \\
3 & 3 \\
1 & 
\end{array}
\quad 108 = 2^2 \cdot 3^3$$

6)



Kartlarda yazan sayıların ortak bölenleri “?” bulunan kutuya yazılacaktır.

**Buna göre “?” yerine yazılabilecek sayıları bulunuz.**

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{cc}
 48 & 36 \\
 \swarrow & \swarrow \\
 1 \cdot 48 & 1 \cdot 36 \\
 2 \cdot 24 & 2 \cdot 18 \\
 3 \cdot 16 & 3 \cdot 12 \\
 4 \cdot 12 & 4 \cdot 9 \\
 6 \cdot 8 & 6 \cdot 6
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{cc} 48 & 36 \\ \swarrow & \swarrow \\ 1 \cdot 48 & 1 \cdot 36 \\ 2 \cdot 24 & 2 \cdot 18 \\ 3 \cdot 16 & 3 \cdot 12 \\ 4 \cdot 12 & 4 \cdot 9 \\ 6 \cdot 8 & 6 \cdot 6 \end{array}} \right\} \text{Ortak bölenler} \\
 1, 2, 3, 4, 6, 12$$

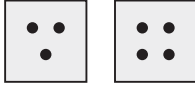
7) 6■547 beş basamaklı doğal sayısı 3 ile kalansız bölünebilmektedir.

**Buna göre “■” yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?**

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{l}
 6 + 5 + 4 + 7 + \blacksquare \rightarrow 3\text{'ün tam katı olmalı} \\
 22 + \blacksquare \rightarrow 3\text{'ün tam katı olmalı} \\
 \downarrow \\
 \begin{array}{l} 2 \\ 5 \\ 8 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2 \\ 5 \\ 8 \end{array}} \right\} \text{yazılabilir.} \\
 \rightarrow 2 + 5 + 8 = 15
 \end{array}$$

8)



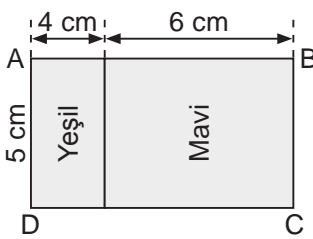
Üç ve dört noktalı kartlardaki toplam nokta sayısı 1800 olup üç noktalı kart sayısı 200'dür.

**Buna göre dört noktalı kart sayısı kaç tane-dir?**

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{l}
 200 \times 3 = 600 \\
 1800 - 600 = 1200 \\
 1200 : 4 = 300
 \end{array}$$

9)



**Verilen ABCD dikdörtgeninin alanını yeşil ve mavi dikdörtgenlerin alanını kullanarak ortak çarpan parantezi ile gösteriniz.**

**ÇÖZÜM:**

$$4 \cdot 5 + 5 \cdot 6 = 5 \cdot (4 + 6)$$

10)



Kartlara yazılan sayılardan 3 ile tam bölünebilenlerden seçilen iki sayının toplamı en fazla kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{l}
 4 + 2 + 0 = 6 \\
 1 + 8 + 8 = 17 \\
 6 + 4 + 2 = 12 \\
 7 + 2 + 4 = 13 \\
 2 + 4 + 9 = 15
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 4 + 2 + 0 = 6 \\ 1 + 8 + 8 = 17 \\ 6 + 4 + 2 = 12 \\ 7 + 2 + 4 = 13 \\ 2 + 4 + 9 = 15 \end{array}} \right\} \begin{array}{r} 420 \\ + 642 \\ \hline 1062 \end{array}$$

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (10 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (10 Puan)	7. SORU (10 Puan)	8. SORU (10 Puan)	9. SORU (10 Puan)	10. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

- 1) •  $10^{20}$  sayısının sondan ▲ basamağı 0 (sıfır)'dır.  
 •  $803 \cdot 10^{18}$  sayısı ■ basamaklıdır.  
 Yukarıda verilen eşitliklere göre ▲ + ■ işleminin sonucu kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$10^{20} \rightarrow \text{Sondan 20 basamağı 0'dır. } \blacktriangle = 20$$

$$803 \cdot 10^{18} \rightarrow 3 + 18 = 21 \text{ basamaklıdır. } \blacksquare = 21$$

$$\blacktriangle + \blacksquare = 20 + 21 = 41$$

- 2) Bir çiftlikte 14 tane tavuk, 10 tane koyun vardır. Buna göre koyunların ayak sayılarının tavukların ayak sayılarından kaç tane fazla olduğunu işlem önceliğine dikkat ederek işlemi yazıp sonucu bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$$10 \cdot 4 - 14 \cdot 2$$

$$= 40 - 28$$

$$= 12$$

- 3) •  $7 \cdot 4 + 7 \cdot 5 = \blacktriangle \cdot (4 + 5)$   
 •  $9 \cdot (10 + 11) = 9 \cdot \blacksquare + \bullet \cdot 11$   
 Verilen eşitliklere göre  $(\blacktriangle + \blacksquare) \cdot \bullet$  işleminin sonucu kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$7 \cdot 4 + 7 \cdot 5 = 7 \cdot (4 + 5) \rightarrow \blacktriangle = 7$$

$$9 \cdot (10 + 11) = 9 \cdot 10 + 9 \cdot 11 \rightarrow \blacksquare = 10$$

$$\bullet = 9$$

$$(\blacktriangle + \blacksquare) \cdot \bullet = (7 + 10) \cdot 9 = 17 \cdot 9 = 153$$

- 4) 

Ürün	Kilogram Fiyatı
Muz	30 TL
Elma	15 TL
Limon	20 TL

 Bir manavdaki bazı ürünlerin kilogram fiyatları tabloda verilmiştir.  
 Bu ürünlerden 2 kg muz, 5 kg limon ve bir mik-tarda elma alan bir kişi aldığı ürünler için 250 TL ödediğine göre kaç kilogram elma almıştır?

**ÇÖZÜM:**

$$2 \times 30 = 60 \text{ TL}$$

$$5 \times 20 = 100 \text{ TL}$$

$$60 + 100 = 160 \text{ TL}$$

$$250 - 160 = 90 \text{ TL}$$

$$90 : 15 = 6 \text{ kg}$$

- 5) 

13	1	20	12	8
----	---	----	----	---

 Kartlara yazılan sayılardan 60'ın doğal sayı çarpanı olmayanların toplamı kaçtır?

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{l}
 60 \\
 \swarrow \searrow \\
 1 \cdot 60 \\
 2 \cdot 30 \\
 3 \cdot 20 \\
 4 \cdot 15 \\
 5 \cdot 12 \\
 6 \cdot 10
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 60 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \cdot 60 \\ 2 \cdot 30 \\ 3 \cdot 20 \\ 4 \cdot 15 \\ 5 \cdot 12 \\ 6 \cdot 10 \end{array}} \right\} 13 + 8 = 21$$

- 6)  $\blacktriangle 5 \bullet$  üç basamaklı doğal sayısı hem 3 ile hem de 10 ile tam bölünebilmektedir.  
Buna göre  $\blacktriangle$  yerine yazılabilecek rakamları bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

10 ile bölünebildiği için  $\bullet = 0$ 'dır.  
 $5 + 0 + \blacktriangle \rightarrow 3$ 'ün katı olmalıdır.  
 $5 + \blacktriangle \rightarrow 3$ 'ün katı olmalıdır.  
 $\downarrow$   
1  
4  
7  
 $\blacktriangle \rightarrow 1, 4, 7$

- 7) 726■ dört basamaklı doğal sayısı 4 ile kalansız bölünebilmektedir.  
Buna göre ■ yerine yazılabilecek rakamların toplamını bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

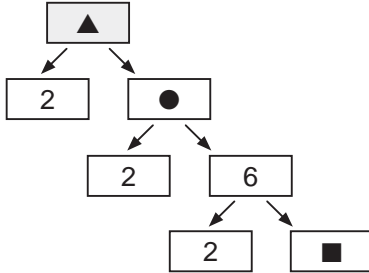
7 2 6 ■  
 $\rightarrow 4$ 'ün katı olmalıdır.  
 $6 \blacksquare \rightarrow 60, 64, 68$   
 $\blacksquare \rightarrow 0, 4, 8$   
 $\rightarrow 0 + 4 + 8 = 12$

- 8) 48'den büyük en küçük asal sayı ile 99'dan küçük en büyük asal sayının toplamını bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$\rightarrow 53$   
 $\rightarrow 97$  }  $53 + 97 = 150$

9)



Verilen çarpan ağacına göre  $\blacktriangle$ ,  $\bullet$  ve  $\blacksquare$  sembollerine karşılık gelen sayıları kullanarak  $\blacktriangle + \bullet + \blacksquare$  işleminin sonucunu bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$\blacksquare = 6 : 2 = 3$   
 $\bullet = 2 \cdot 6 = 12$   
 $\blacktriangle = 2 \cdot 12 = 24$   
 $\blacktriangle + \bullet + \blacksquare = 24 + 12 + 3 = 39$

- 10) 16 kişilik basketbolcu grubu ile 20 kişilik futbolcu grubu aynı otelde aynı kapasiteli odalarda konaklayacaklardır. Bir odada ya basketbolcular ya da futbolcular kalacaktır.  
Buna göre bu kişilerin konaklayacağı odaların kaçar kişilik olabileceğini bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$\begin{array}{l} 16 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \cdot 16 \\ 2 \cdot 8 \\ 4 \cdot 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 20 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \cdot 20 \\ 2 \cdot 10 \\ 4 \cdot 5 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 16 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \cdot 16 \\ 2 \cdot 8 \\ 4 \cdot 4 \end{array}} \right\} \text{Odalar} \rightarrow 1, 2, 4 \text{ kişilik olabilir.}$

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (10 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (10 Puan)	7. SORU (10 Puan)	8. SORU (10 Puan)	9. SORU (10 Puan)	10. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1)

$$\blacksquare^3 = 8$$

$$5^\bullet = 125$$

$$2^\blacktriangle = 64$$

Verilen eşitliklere göre  $\blacksquare$ ,  $\bullet$  ve  $\blacktriangle$  sayılarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

**ÇÖZÜM:**

$$\blacksquare^3 = 8$$

$$5^\bullet = 125$$

$$2^\blacktriangle = 64$$

$$\blacksquare = 2$$

$$\bullet = 5$$

$$\blacktriangle = 6$$

$$6 > 5 > 2$$

$$\blacktriangle > \bullet > \blacksquare$$

2)  $20 + 2 \cdot (3^3 - 24) - 1$  işleminin sonucunu bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{aligned}
 &20 + 2 \cdot (3^3 - 24) - 1 \\
 &= 20 + 2 \cdot (27 - 24) - 1 \\
 &= 20 + 2 \cdot 3 - 1 \\
 &= 20 + 6 - 1 \\
 &= 26 - 1 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

3)  $\blacktriangle = 10$  ve  $\bullet + \blacksquare = 8$  eşitlikleri veriliyor. Buna göre  $\blacktriangle \cdot \bullet + \blacktriangle \cdot \blacksquare$  işleminin sonucunu bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{aligned}
 \blacktriangle \cdot \bullet + \blacktriangle \cdot \blacksquare &= \blacktriangle \cdot (\bullet + \blacksquare) \\
 &= 10 \cdot (8) \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

4)



Bir yola, başında ve sonunda olması şartıyla ağaçlar dikilmiştir. Yolun uzunluğu 240 metre olup ardışık iki ağaç arası 30 metredir. Ağaç kalınlıkları önemsiz olup bir ağacın maliyeti 100 TL olduğuna göre yola dikilen tüm ağaçların maliyeti kaç liradır?

**ÇÖZÜM:**

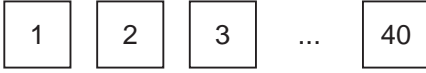
$$\begin{aligned}
 240 : 30 &= 8 \text{ aralık} \\
 8 + 1 &= 9 \text{ ağaç} \\
 9 \times 100 &= 900 \text{ TL}
 \end{aligned}$$

5) x, y ve z pozitif tam sayı olmak üzere  $180 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$  eşitliğine göre  $x + y + z$  işleminin sonucunu bulunuz.

**ÇÖZÜM:**

$$\begin{array}{r|l}
 180 & 2 \\
 90 & 2 \\
 45 & 3 \\
 15 & 3 \\
 5 & 5 \\
 1 & 
 \end{array}
 \quad
 \begin{aligned}
 180 &= 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \\
 x &= 2 \\
 y &= 2 \\
 z &= 1 \\
 x + y + z &= 2 + 2 + 1 = 5
 \end{aligned}$$

6)



Verilen kartların üzerinde yazan sayılardan 8'in tam katı olanlar mavi renk ile boyanıp diğerleri ise yeşil renk ile boyanacaktır.

**Buna göre yeşil renkli boyanan kart sayısı, mavi renkli boyanan kart sayısından kaç fazladır?**

**ÇÖZÜM:**

$8 \rightarrow 8, 16, 24, 32, 40 \rightarrow 5$  tane mavi

$40 - 5 = 35$  tane yeşil

$35 - 5 = 30$

7) Rakamları farklı dört basamaklı  $21\bullet\blacktriangle$  doğal sayısı hem 4 ile hem de 10 ile tam bölünebilmektedir.

**Buna göre  $\bullet$  sembolü yerine yazılabilecek rakamları bulunuz.**

**ÇÖZÜM:**

10 ile bölündüğü için  $\blacktriangle = 0$ 'dır.

$21\bullet0$

$\rightarrow 4$ 'ün katı olmalıdır.

$\bullet 0 \rightarrow 20, 40, 60, 80$

$\bullet \rightarrow 2, 4, 6, 8$

8)



Verilen sayılardan herhangi iki tanesi toplanıyor.

**Buna göre hangi iki kartın toplandığında sonuçların asal sayı olacağını bulunuz.**

**ÇÖZÜM:**

$10 + 33 = 43$

$10 + 13 = 23$

$10 + 16 = 26$

$33 + 13 = 46$

$33 + 16 = 49$

$13 + 16 = 29$

10 ile 33

10 ile 13

13 ile 16

9)

A	2	Z	2
B	2	F	2
C	2	G	3
D	2	K	5
E	3	1	
1			

**Verilen bölen listelerine göre  $A + Z$  işleminin sonucunu bulunuz.**

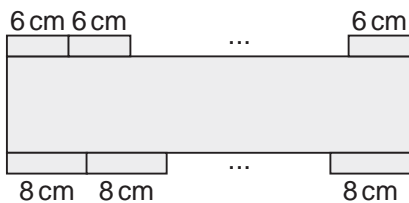
**ÇÖZÜM:**

$A = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 48$

$Z = 5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 = 60$

$A + Z = 48 + 60 = 108$

10)



Dikdörtgen bir zeminin kenarlarını 6 cm ve 8 cm uzunluğundaki dikdörtgenler uç uca eklenmiştir. Zeminin uzunluğu 100 santimetreden kısa ve santimetre cinsinden tam sayıdır.

**Buna göre zeminin uzunluğunun alabileceği değerleri bulunuz.**

**ÇÖZÜM:**

$6 \rightarrow 6, 12, 18, (24), \dots$

$8 \rightarrow 8, 16, (24), \dots$

Ortak katları 24, 48, 72, 96, ...

Zeminin uzunluğu

24 cm, 48 cm, 72 cm ve 96 cm olabilir.