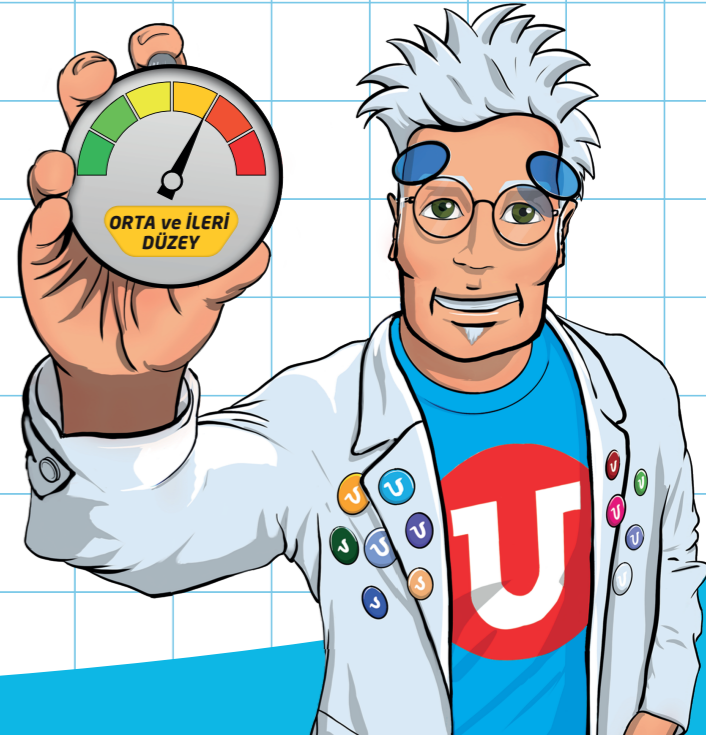


1.ÜNİTE



TYT Orta ve İleri Düzey Matematik Soru Bankası

Doğal Sayılar ve Tam Sayılar



ALİ ALBAN - ŞÜKRÜ SATAR

SAYI KÜMELERİ

	Rasyonel Sayılar	İrrasyonel Sayılar	
	<p><i>Tam Sayılar</i></p> <ul style="list-style-type: none">• -1• -2• -3• -4••••	<ul style="list-style-type: none">• $\frac{4}{19}$• $\frac{4}{19}$• $2, \sqrt{3}$• -1, 2••••	<ul style="list-style-type: none">• $\sqrt{2}$• $\sqrt{3}$• π• $\sqrt{5 + \sqrt{2}}$• $-\sqrt{10}$•••
	<p><i>Doğal Sayılar</i></p> <ul style="list-style-type: none">• 0		
<p><i>Sayma Sayıları</i></p> <ul style="list-style-type: none">• 1• 2• 3• 4• ...			

TEK VE ÇİFT SAYILAR:

Sayıların tam sayı olduğu belirtildiğinde,

- Üssün pozitif olması durumunda üs silinebilir. Üs negatif olabiliyorsa o ifade hakkında kesin bilgi verilmez.
- Katsayısı çift olan terim yorumlanmaz.
- Rasyonel ifadelerde çift yerine $2k$, $2m$ gibi isimlendirme yapmadan kesin sonuca varılmaz.
- ★ Sayıların tamsayı olduğu belirtilmediğinde sayının sadece katları ve kuvvetleri için yorum yapılabilir.

POZİTİF VE NEGATİF SAYILAR:

- Pozitif bir sayının tüm kuvvetleri pozitiftir.
- Üssü çift olan ifadeler negatif olamaz. Ayrıca üssün tek olması durumunda üs tabanının işaretini etkilemez.
- Pozitif çarpanlar eşitsizliğin etkisiz elemanıdır.

Örnek:

a , b ve c çift sayılar ise aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

A) $\frac{a+c}{2}$

B) $\frac{a+b+c}{2}$

C) $\frac{a.b.c}{4}$

D) $(a+c)^6$

E) $\frac{a.b.c}{8}$

YAYINLARI

Örnek:

$3a - 1$ tek sayı olduğuna göre aşağıdakilerden kaç tanesi kesinlikle tektir?

I. $6a+4$

II. $9a-7$

III. $3a+3$

IV. $a+7$

V. $a-9$

VI. $2a+11$

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

YAYINLARI

Örnek:

$a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$a^{14} \cdot b^5 \cdot c^7 < 0$$

$$a^7 \cdot b^3 \cdot c > 0$$

$$a \cdot c^{123} \cdot b^{20} < 0$$

olduğuna göre a, b ve c nin işaretleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

A) - - +

B) + - -

C) + + -

D) + - +

E) - - -

Örnek:

$$a < b < 0 < c$$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisinin sonucu sıfır olabilir?

A) $-a^8 - b^2 - c^4$

B) $(a - b)^2 + c^4$

C) $b - a + c$

D) $(a - b)^{17} + c^4$

E) $(c - a)^3 - b$

SORU

$$x, y, z \in \mathbb{Z}$$

- $x \cdot y$ çarpımı çift
- $x + z$ toplamı çift
- $y + z$ toplamı çifttir

Buna göre

- I. x çifttir.
- II. y tektir.
- III. z tektir.

ifaderinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

SORU

$a, b, c \in \mathbb{N}$ sayıları ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- a çift ise b yada c den yalnız biri çifttir.
- b tek ise a da tektir.
- $a + b + c$ çifttir.

Buna göre aşağıdakilerden hangileri kesinlikle tektir?

A) Yalnız c

B) b ve c

C) Hepsi

D) a ve c

E) a ve b

SORU

a, b ve c birbirinden farklı tam sayılardır.

$$\frac{c^4}{a} < 0$$

$$4a^2 - 3ab = b^2$$

olduğuna göre,

- I. c tek sayıdır.
- II. b çift sayıdır.
- III. b pozitif, a negatiftir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) I ve II

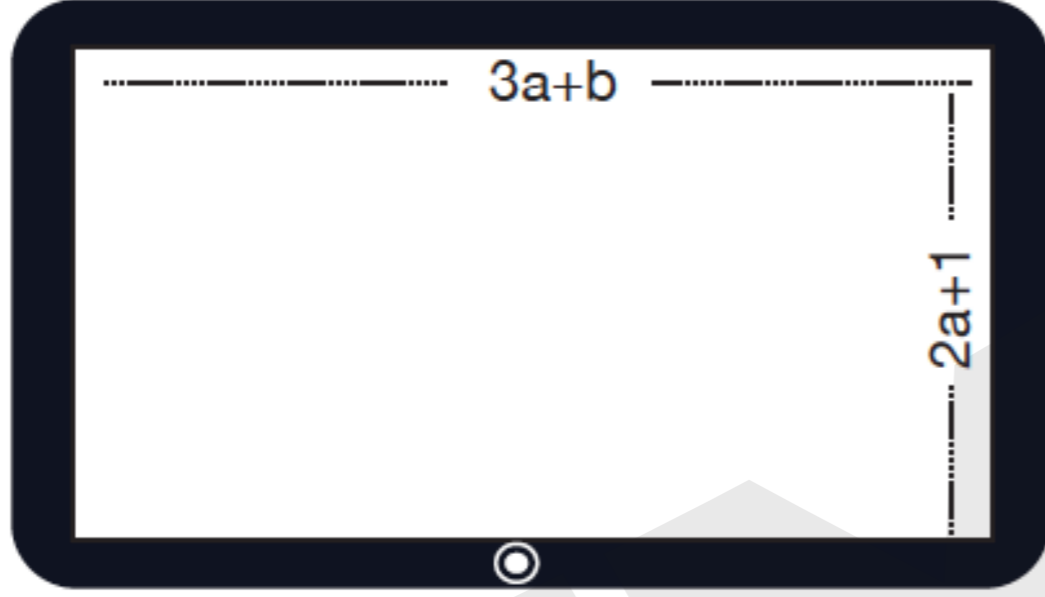
B) I ve III

C) Yalnız II

D) Yalnız III

E) II ve III

SORU



a ve b tam sayı olmak üzere şekildeki tabletin ekran uzunlukları belirtilmiştir. Tabletın ekran alanı birimkare cinsinden çift tam sayıdır.

Buna göre,

- I. $3a^2 + b^2$
- II. $10001a - 999b$
- III. $a^{2b} - b^{3a}$

ifadelerinden hangisi veya hangileri daima çifttir?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

SORU

$x < 0 < y$ olduğuna göre,

I. $x - \frac{1}{y}$ negatiftir.

II. $y - x^2$ pozitiftir.

III. $\frac{1}{xy}$ negatiftir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız II



B) I ve III

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

SORU

Aşağıda verilen ,  ve  sembollerine birer rakam yazılabilmektedir.

$$3 \cdot \text{■} - 2 \cdot \text{●} + 6 \cdot \text{▲}$$

- Emir üç rakam yazarak en küçük değerini,
- Emin üç farklı rakam yazarak en büyük değerini hesaplıyor.

Buna göre Emin'in bulduğu sonuç Emir'in bulduğu sonuçtan kaç fazladır?

- A) 57 B) 60 C) 93 D) 96 E) 99

SORU

Birbirinden farklı beş pozitif tam sayının toplamı 160 tır.

- Bu sayılardan sadece ikisi 40 tan büyüktür.
- Bu sayılardan üç tanesi çifttir.

Buna göre bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?

- A) 104 B) 106 C) 108 D) 112 E) 113

SORU

{0, 1, 3, 5, 6} kümesindeki elemanların üçü ile üç basamaklı ABC sayısı, kalanlar ile iki basamaklı DE sayısı yazılıyor.

Buna göre,

$$ABC - DE = x$$

ise x 'in alabileceği en büyük doğal sayı değeri ile en küçük doğal sayı değerinin farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 605

B) 595

C) 545

D) 525

E) 522

SORU

Rakamları farklı iki basamaklı xy sayısının 20 fazlası rakamları farklı iki basamaklı bir sayı ise xy sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 56

B) 63

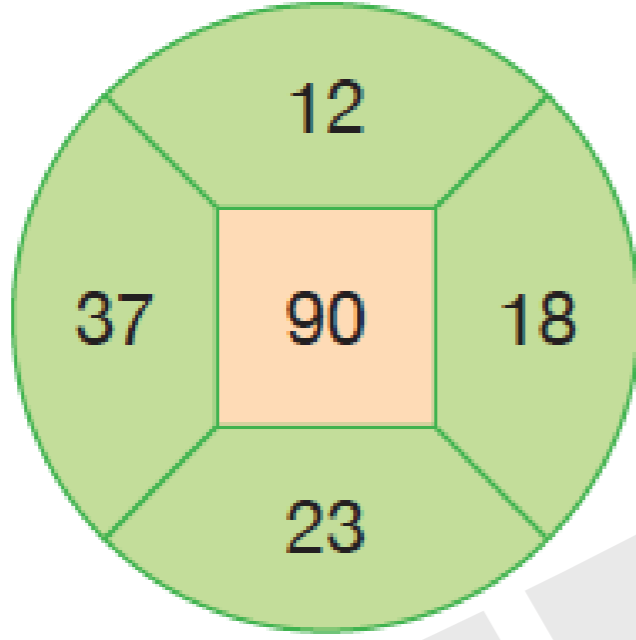
C) 64

D) 69

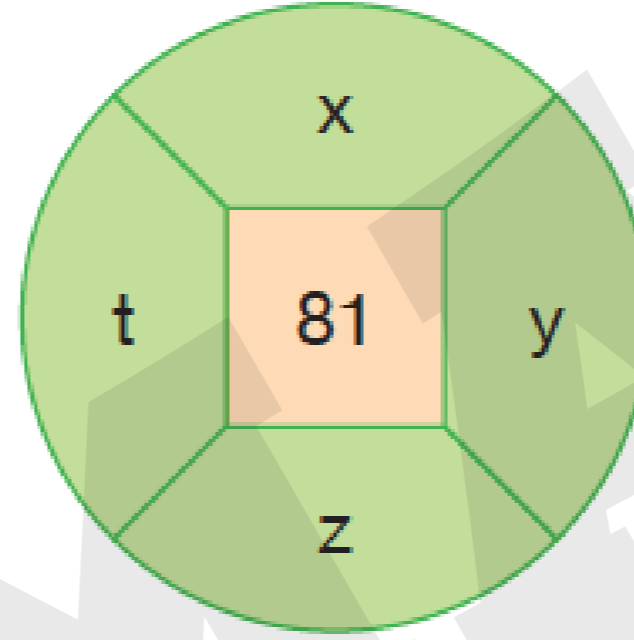
E) 70

UZMANLAR
YAYINLARI

SORU



Şekil 1



Şekil 2

Yukarıdaki şekilde kare içindeki sayı etrafındakilerin toplamını belirtmektedir. Şekil 1'de örneği verilmiştir. Şekil 2'de belirtilen ve birbirinden farklı olan tüm sayılar iki basamaklı ve rakamları sıfırdan farklıdır.

Buna göre bu sayıların en küçüğü en çok kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

SORU



Şekilde ağırlıkları farklı olan 5 çuval gösterilmiştir.

- Çuvalların ağırlıkları toplamı 220 kg'dir.
- Çuvalların her biri 30 kg'dan fazladır.
- Tüm ağırlıklar rakamları farklı sayılardan oluşmaktadır.

Buna göre en ağır çuvalın ağırlığı en fazla kaç kilogram olur?

- A) 91 B) 88 C) 87 D) 85 E) 84