

youtube.com/ Orijinal Matematik
ÜMİT ER



Orijinal Matematik video çözüm
uygulaması



www.orijinalyayinlari.com
adresini ziyaret ederek PDF
çözümlerine ulaşabilirsiniz.

@orijinalmatematik

3 FARKLI
PLATFORMDAN
ÇÖZÜMLERE
Ulaş

TYT MATEMATİK SORU BANKASI

Copyright©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan ve yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

2023

ISBN

978-605-80466-7-2

Genel Yayın Koordinatörü

Zafer BALCI

Yazarlar

Zafer BALCI

Fatih DAYI

Murat ÇEVİK

Editörler

Ümit CAN

Şelale AKKAYA

Cihan TOKLU

Dizgi

Orijinal Yayınları Dizgi Birimi

Meryem TEKİN

0544 522 48 19

BASKI VE CİLT

Özyurt Matbaacılık

ANKARA

17. BASKI



İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/C-D Ostim/Yenimahalle/ANKARA

Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04

ÖNSÖZ

Değerli Meslektaşlarımız ve Sevgili Öğrenciler, Hepimizin bildiği gibi matematik, öğrenciler tarafından en çok korkulan derslerden biridir. Özellikle son yıllarda matematik sorularının günlük yaşama uygulanabilir şekilde seçilmiş olması zorluk derecesini daha da arttırmıştır. Mesele sadece soruların zor olması değil, öğrencilerimizin genelinin matematiği yeteri kadar içselleştirememesidir de aynı zamanda.

Elinizdeki bu kitap yeni sınav sistemine, matematiğin içselleştirilerek günlük hayata uygulanmasına ve problemlere farklı bakış açılarıyla yaklaşmanıza yardımcı olacaktır.

Kitabımızda TYT müfredatına uygun olarak farklı zorluk derecelerine sahip bütün konuları içeren yeni nesil sorular bulunmaktadır.

Yeni nesil soruların çözülebilmesi için konuların iyi bilinmesi gerekmektedir. Bunu ölçmek için kitabın sarı testleri; kazanım eksikliğini tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Tespit ettiğiniz bu eksiklikleri giderip mavi ve kırmızı testleri de özümseyerek çözerseniz hedefinizdeki üniversiteye ulaşmanız için engel kalmayacaktır.

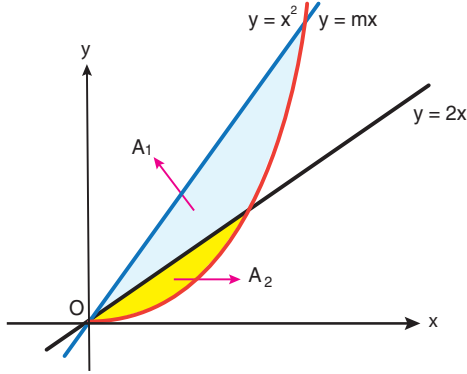
Çalışmalarınızda başarılar dileriz. Kitabın hazırlanmasında ve tashih aşamasında bizlere destek olan Burak UGAR, İlkay AKKOYUN, Oğuz KÖSE, Abdülislam AYDIN, ve ORJİNAL MATEMATİK EKİBİNE teşekkürlerimizi sunarız.

Kitabın hazırlanması sırasında ihmal ettiğimiz aile bireylerimize de fedakârlıkları için teşekkür ederiz.

Murat ÇEVİK
Fatih DAYI
Zafer BALCI



m pozitif bir gerçel sayı olmak üzere, dik koordinat düzleminde $y = mx$ doğrusu ile $y = x^2$ eğrisi tarafından sınırlandırılan bölge $y = 2x$, doğrusu ile şekildeki gibi iki bölgeye ayrılmıştır.

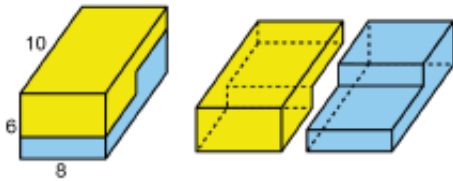


Şekilde; A_1 bölgesinin alanı, A_2 bölgesinin alanının 7 katıdır. Buna göre, m kaçtır?

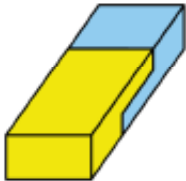
- A) 3 B) 4 C) 5 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$



Ayrıt uzunlukları 6, 8 ve 10 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki oyuncak, şekildeki gibi iki özdeş parçaya ayrılmıştır.

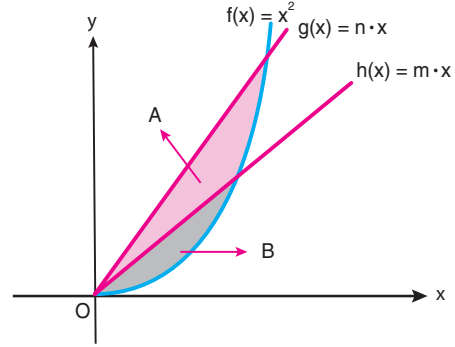


Sonra, ayrılan bu iki parça boşluk kalmadan şekildeki gibi birleştirilerek aşağıdaki dikdörtgenler prizması elde edilmiştir.



Buna göre, son durumda oluşan dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç birimkaredir?

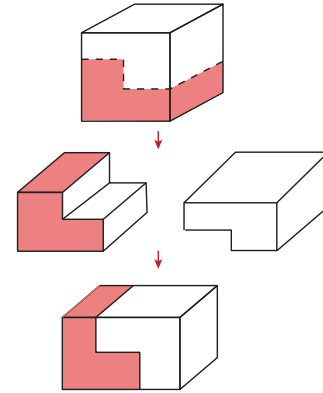
- A) 296 B) 320 C) 354 D) 416 E) 424



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde, $f(x) = x^2$, $g(x) = nx$ ve $h(x) = mx$ fonksiyonları verilmiştir.

$n > m$, A ve B buldukları kapalı bölgelerin alanları ve $\frac{A}{B} = 7$ olduğuna göre, $\frac{n}{m}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$



Küp şeklindeki bir tahta blok, yüzeylerine paralel düzlemlerle kesilerek iki parçaya ayrılıyor ve bu parçalar şekilde gösterildiği gibi yeniden birleştirilerek dikdörtgenler prizması biçiminde bir blok oluşturuluyor.

Kübün yüzey alanı 18 birimkare olduğuna göre, dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç birimkaredir?

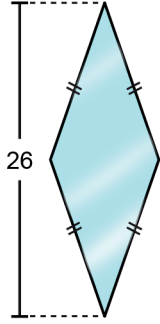
- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22



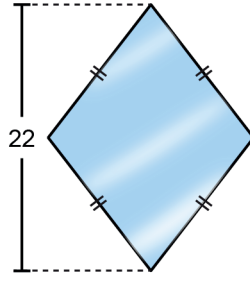
Bir eşkenar dörtgenin alanı, köşegen uzunluklarının çarpımının yarısına eşittir.

Kenar uzunlukları aynı olan eşkenar dörtgen biçimindeki Şekil 1'deki aynanın köşegenlerinden birinin uzunluğu 26 birim, alanı ise 26 birimkare olarak verilmiştir.

Şekil 1'deki ayna ile aynı kenar uzunluklarına sahip olan eşkenar dörtgen biçimindeki Şekil 2'deki aynanın köşegenlerinden birinin uzunluğu ise 22 birim olarak verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

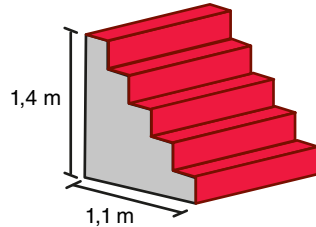
Buna göre, Şekil 2'deki aynanın alanı kaç birimkaredir?

- A) 110 B) 121 C) 132 D) 143 E) 154



Bir tiyatrodan oyuncuların sahneye çıkabilmesi için hazırlanan özdeş beş basamaklı taşınabilir bir merdivenin bazı boyutları aşağıda verilmiştir.

Bu merdivenin her bir basamağının üst yüzü zemine paralel, yan yüzü ise zemine diktir.



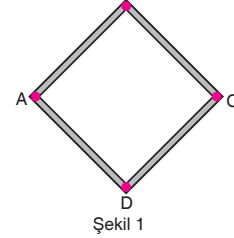
Merdivenin basamaklarının tamamı, dikdörtgen şeklindeki kırmızı bir halı ile halı hiçbir taraftan sarkmayacak biçimde şekildeki gibi kaplanmıştır.

Bu halının alanı 10 m^2 olduğuna göre, çevresi kaç metredir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

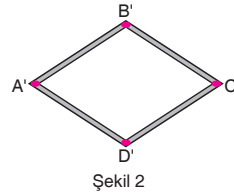


Aşağıda eşkenar dörtgen biçimindeki metal çerçeve ek yerlerinden hareket etmektedir.



Şekil 1

Ahmet çerçeveyi önce Şekil 1 konumuna daha sonra Şekil 2'deki konumuna getirmiştir.

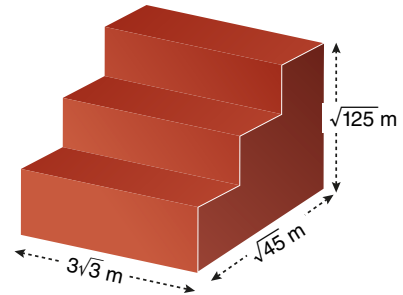


Şekil 2

Şekil 1'de köşegen uzunluklarını $|AC| = 40 \text{ cm}$ ve $|BD| = 30 \text{ cm}$ olarak ölçmüş ve Şekil 2'yi oluşturmak için $[AC]$ köşegenini sağa ve sola doğru 4'er cm uzatmıştır.

Buna göre, Şekil 2'deki $[B'D']$ köşegeninin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 10 B) 14 C) 16 D) 20 E) 24

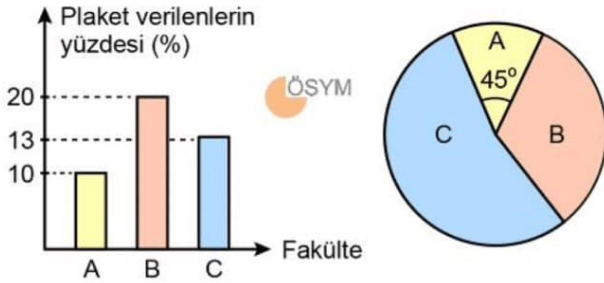


Şekildeki merdivenin kırmızı ile boyalı bölgelerini kırmızı halı ile kaplamak için kaç m^2 kırmızı halı gereklidir?

- A) $36\sqrt{15}$ B) $32\sqrt{15}$ C) $24\sqrt{15}$
D) $21\sqrt{15}$ E) $18\sqrt{15}$



21. A, B ve C fakültelerinden oluşan bir üniversitenin çalışanlarından bazılarına birer plaket verilmiştir. Her bir fakülte için plaket verilenlerin sayısının o fakültedeki toplam çalışan sayısına oranı yüzde olarak şekildeki sütun grafiğinde, plaket verilen çalışan sayısının fakültele göre sayıca dağılımı ise şekildeki daire grafiğinde gösterilmiştir.



Toplam 48 kişiye plaket verilen bu üniversitede, B fakültesinde 80 çalışan bulunmaktadır.

Buna göre, A fakültesindeki çalışanlar ile C fakültesindeki çalışanların toplam sayısı kaçtır?

- A) 240 B) 260 C) 280 D) 300 E) 320



a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde sürekli olan bir f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4 & , x \leq a \\ 5x - 8 & , a < x \leq b \\ 7 & , x > b \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

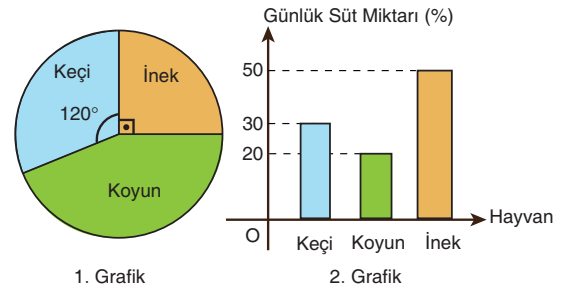
Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

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



Bir çiftlikte bulunan keçi, koyun, inek sayıları ve günlük üretilen süt miktarı ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Bu çiftlikte bulunan hayvan sayısının dağılımı 1. grafikte verilmiştir.
- Günlük üretilen süt miktarının hayvanlara göre dağılımı yüzde olarak 2. grafikte verilmiştir.



Bu çiftlikte bir keçiden sağılan ortalama süt miktarı, bir koyundan sağılan ortalama süt miktarından 2,1 lt fazla olduğuna göre; bir inekten sağılan ortalama süt miktarı kaç litredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 18



$$f(x) = \begin{cases} 3x + 1 & , x \leq 2a - 1 \\ x^2 - 3 & , 3a - 1 < x < b - 1 \\ 4x - 6 & , x \geq 2b - 5 \end{cases}$$

fonksiyonu her x reel sayısı için sürekli olduğuna göre,

$\lim_{x \rightarrow (a+b)} f(x)$ limitinin değeri kaçtır?

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



$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesindeki rakamlardan birbirinden farklı rastgele iki tanesi seçiliyor.

Seçilen rakamların çarpımının çift sayı olduğu bilindiğine göre, bu rakamların toplamının da çift sayı olma olasılığı kaçtır?

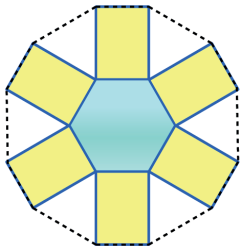
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$



$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

Kümesinin elemanlarından rastgele seçilen iki terimin çarpımının çift sayı olduğu bilindiğine göre, seçilen iki terimin de çift sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

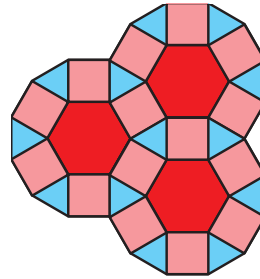


n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Bir duvara asılı olan düzgün altıgen biçimindeki bir aynanın etrafına, dikdörtgen biçimindeki sarı renkli özdeş plakalar, plakalardan her birinin bir kenarı aynanın bir kenarı ile çakışacak biçimde bu duvara şekildedeki gibi yerleştirilmiştir. Sonra, plakaların aynanın kenarları üzerinde olmayan köşeleri şekildedeki gibi birleştirilerek çokgen biçiminde bir çerçeve yapılmıştır. Aynanın çevresi 24 birim, çerçevenin çevresi ise 57 birim olarak verilmiştir.

Buna göre, plakalardan her birinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

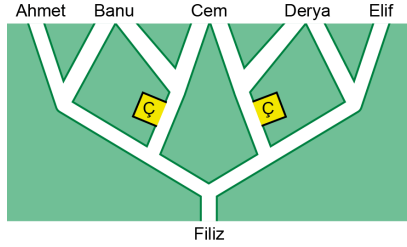


Düzgün altıgen, kare ve eşkenar üçgenler kullanılarak oluşturulan süslemenin çevresi 126 cm olduğuna göre kullanılan eşkenar üçgenlerin alanlarının toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $200\sqrt{3}$ B) $112\sqrt{3}$ C) $117\sqrt{3}$
D) $127\sqrt{3}$ E) $125\sqrt{3}$



Filiz başlangıç noktasından yola çıkarak üç yol ayrımından geçmiş ve arkadaşları olan Ahmet, Banu, Cem, Derya ve Elif'ten birine gitmiştir.



p : İlk yol ayrımında soldaki yoldan gitmiştir.

q : İkinci yol ayrımında çiçekçi (Ç)'nin olduğu yoldan gitmiştir.

r : Üçüncü yol ayrımında sağdaki yoldan gitmiştir.

önergeleri verilmiştir.

$$p' \wedge (q \wedge r)$$

önermesi doğru olduğuna göre, Filiz hangi arkadaşına gitmiştir?

- A) Ahmet B) Banu C) Cem
D) Derya E) Elif

(2022-TYT)



a, b ve c tam sayıları için

- $a + b$
- $b \cdot (a + b)$
- $c \cdot (a + b)$

ifadelerinden iki tanesi çift sayı, bir tanesi tek sayıdır.

Buna göre,

- $a + c$
- $b + c$
- $a + b + c$

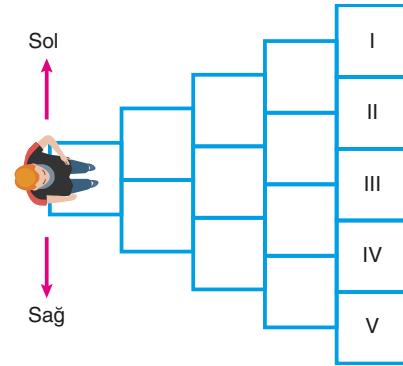
ifadelerinden hangileri tek sayıdır?

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

(2022-TYT)



Aşağıdaki 16 özdeş kareden oluşan düzenekte seksek oynayan Emir, her bir zıplamada önünde bulunan komşu olan iki kareden birine zıplayacaktır.



Sırasıyla p, q, r ve s önergelerinin doğruluk değerlerine göre hareket eden Emir, önerme doğru ise sağdaki kareye, yanlış ise soldaki kareye zıplamaktadır.

$(p \Rightarrow q) \vee (r \vee s)$ önermesi yanlış olduğuna göre, oyunun sonunda Emir kaç numaralı karenin içinde olur?

- A) I B) II C) III D) IV E) V



a ve b birer tam sayı olmak üzere,

- $a - 3b$
- $5a + 4b$
- $3a + 7b$

sayılarından ikisinin tek sayı, birinin ise çift sayı olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

- $2b + a$
- $a \cdot b$
- a^b

ifadelerinden hangileri kesinlikle bir çift tamsayıdır?

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



Bir yemek firmasında satılan A ve B ürünlerinin uygun saklama sıcaklıkları santigrat derece (°C) türünden sırasıyla S_A ve S_B olmak üzere bu değerler;

$$|S_A + 1| < 5$$

$$|S_B - 13| < 7$$

eşitsizliklerini sağlamaktadır. Uygun saklama sıcaklığı sağlanmadığında ürünler bozulmaktadır.

Buna göre, aşağıda santigrat derece (°C) türünden verilen sıcaklıklardan hangisinde bu iki ürün de bozulur?

- A) -1 B) 0 C) 3 D) 5 E) 7

(2022-TYT)



(a_n) ve (b_n) aritmetik dizileri için

$$a_1 = b_1$$

$$a_5 = b_7$$

$$a_{11} = b_k$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, k kaçtır?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

(2022-AYT)



A ve B bitkileri ile ilgili olarak,

- A bitkisi hava sıcaklığı 4 °C ile 10 °C arasında olan iklimde yetişmektedir.
- B bitkisi hava sıcaklığı 6 °C den küçük veya 8 °C den büyük olan iklimde yetişmektedir.

Buna göre, A ve B bitkilerinin aynı anda yetiştirilebileceği iklim sıcaklığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 2| < 7$ B) $2|x - 6| < 3$ C) $1 < |x - 7| < 3$
D) $1 < |x - 7| < 3$ E) $1 < |x - 2| < 3$



Tüm terimleri pozitif tam sayı olan iki diziden, (a_n) aritmetik bir dizi iken (b_n) geometrik bir dizidir.

Bu diziler için,

- $a_1 = b_1$
- $a_{28} - a_{27} = \frac{b_{11}}{b_{10}}$

$$a_3 + b_2 = 8$$

olduğu biliniyor.

Buna göre, a_4 kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM

Temel Kavramlar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	14
Tek ve Çift Sayılar (Test 1-2-3).....	28
Basamak Kavramı (Test 1-2-3).....	34
Özel Sayı Tanımlama (Test 1).....	40
Ardışık Sayılar (Test 1-2-3-4).....	42
Faktöriyel - Asal ve Aralarında Asal Sayılar (Test 1-2-3).....	48
Bölme ve Bölünebilme (Test 1-2-3-4-5-6).....	54
EBOB-EKOK (Test 1-2-3-4-5).....	64
Rasyonel Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	72
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	86

2. BÖLÜM

Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler (Test 1-2-3-4-5).....	94
Basit Eşitsizlikler (Test 1-2-3-4-5-6).....	104
Mutlak Değer (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	114
Üslü Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	126
Köklü Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	140
Çarpanlara Ayırma (Test 1-2-3-4-5-6).....	156
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	168

3. BÖLÜM

Oran - Orantı (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	174
Sayı Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	186
Kesir Problemleri (Test 1-2-3-4).....	202
Yaş Problemleri (Test 1-2-3).....	208
İşçi Problemleri (Test 1-2-3-4).....	214
Hareket Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	220
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	232

4. BÖLÜM

Yüzde - Kâr - Zarar Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	240
Karışım Problemleri (Test 1-2-3-4).....	252
Grafik Problemleri (Test 1-2).....	258
Periyodik Durumlar (Test 1-2-3-4).....	262
Sayısal ve Sözel Mantık Problemleri (Test 1-2-3-4-5).....	266
Problem Denemeleri (Test 1-2-3-4-5-6).....	276
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	288

5. BÖLÜM

Permütasyon (Test 1-2-3-4-5).....	296
Kombinasyon (Test 1-2-3-4).....	304
Binom (Test 1-2).....	312
Olasılık (Test 1-2-3-4-5).....	316
İstatistik (Test 1-2-3).....	328
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	334

6. BÖLÜM

Mantık (Test 1-2-3-4-5).....	340
Kümeler ve Kartezyen Çarpım (Test 1-2-3-4-5-6).....	350
Fonksiyon (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	364
Polinomlar (Test 1-2-3).....	384
2. Dereceden Denklemler (Test 1-2-3-4).....	392
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	399

1. BÖLÜM

- TEMEL KAVRAMLAR
- TEK VE ÇİFT SAYILAR
- BASAMAK KAVRAMI
- ARDIŞIK SAYILAR
- FAKTÖRİYEL - ASAL VE ARALARINDA ASAL SAYILAR
- BÖLME VE BÖLÜNEBİLME
 - EBOB - EKOK
 - RASYONEL SAYILAR
- ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR



ORJİNAL BİLGİ NOTLARI

SAYILAR

- Rakamlar kümesi = {0, 1, 2, 3, 4, ..., 9}
- $N = \{0, 1, 2, 3, \dots, n, \dots\}$ **doğal sayılar**
- $N^+ = \{1, 2, 3, \dots, n, \dots\}$ **sayma sayısı-pozitif doğal sayılar**
- $Z = \{\dots, -n, \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots, n, \dots\}$ **tam sayılar**
- $Z^+ = \{1, 2, 3, \dots, n, \dots\}$ pozitif tam sayılar
- $Z^- = \{\dots, -n, \dots, -2, -1\}$ negatif tam sayılar
- Sıfır sayısı pozitif veya negatif değildir.
- $Q = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in Z \text{ ve } b \neq 0 \right\}$ **rasyonel sayılar**
- Rasyonel olmayan sayılara **irrasyonel sayılar** denir. Q^I ile gösterilir. $\sqrt{5}, \sqrt{7}, \dots$ gibi
- **Gerçel (Gerçek) Sayılar (R)**
Rasyonel sayılar kümesi ile irrasyonel sayılar kümesinin birleşimi olan kümeye **gerçel (gerçek) sayılar kümesi** denir. $R = QUQ^I$ şeklinde ifade edilir.

TEK VE ÇİFT SAYILAR

2'nin tam katı olan tam sayılara **çift sayı**, 2'nin tam katı olmayan tam sayılara **tek sayı** denir.

$$\mathcal{C} = \text{Çift Sayı} = \{\dots, -4, -2, 0, 2, 4, \dots, 2n \dots\}$$

$$\mathcal{T} = \text{Tek Sayı} = \{\dots, -3, -1, 1, 3, \dots, 2n - 1, \dots\}$$

$$\text{○ Çift sayılar : } 2n, n \in Z$$

$$\text{Tek sayılar : } 2n - 1, n \in Z$$

$$\text{○ } \mathcal{T} \mp \mathcal{T} = \mathcal{C} \quad \mathcal{T} \cdot \mathcal{T} = \mathcal{T}$$

$$\mathcal{T} \mp \mathcal{C} = \mathcal{T} \quad \mathcal{T} \cdot \mathcal{C} = \mathcal{C}$$

$$\mathcal{C} \mp \mathcal{C} = \mathcal{C} \quad \mathcal{C} \cdot \mathcal{C} = \mathcal{C}$$

$$\text{○ } \underbrace{\mathcal{T} \cdot \mathcal{T} \cdot \mathcal{T} \dots \mathcal{T}}_{n \text{ tane}} = \mathcal{T}^n = \mathcal{T} \text{ (n doğal sayı)}$$

$$\text{○ } \underbrace{\mathcal{C} \cdot \mathcal{C} \cdot \mathcal{C} \dots \mathcal{C}}_{n \text{ tane}} = \mathcal{C}^n = \mathcal{C} \text{ (n pozitif doğal sayı)}$$

POZİTİF VE NEGATİF SAYILAR

Pozitif Sayılar : Sıfırdan büyük olan sayılara pozitif sayılar denir ve işareti (+) ile gösterilir.

Negatif Sayılar : Sıfırdan küçük olan sayılara negatif sayılar denir ve işareti (-) ile gösterilir.

- Pozitif sayıların bütün kuvvetleri pozitiftir.

$$a > 0 \text{ ise } a^n > 0$$

- Negatif sayıların, tek sayı kuvvetleri negatif, çift sayı kuvvetleri pozitiftir.

$$a < 0 \text{ ise } a^{2n-1} < 0 \text{ (n} \in Z)$$

$$a^{2n} > 0$$

FAKTÖRİYEL

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

$$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

$$\text{○ } 0! = 1$$

- $n > 4$ olmak üzere n! sayısının birler basamağı **daima** sıfırdır.

$$5! = 120, 6! = 720, 7! = 5040$$

$$\text{○ } \left. \begin{array}{l} 0! = 1 \\ 1! = 1 \end{array} \right\} \text{ tek sayılardır.}$$

- 2!, 3!, 4!, ..., çift sayılardır.

ASAL SAYILAR

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

$$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, \dots\}$$

- Asal sayılar içinde 2'den başka çift sayı yoktur.

○ 1'den başka ortak pozitif böleni olmayan doğal sayılara **aralarında asal sayılar** denir.

Ör: 3 ile 5 1 ile 12 6, 25 ve 27

- a ile b ve x ile y aralarında asal doğal sayılar ve

$$\frac{a}{b} = \frac{x}{y} \text{ ise } a = x \text{ ve } b = y \text{ 'dir.}$$



ARDIŞIK TAM SAYILAR

- ⊙ n tam sayı olmak üzere,
..., n - 2, n - 1, n, n + 1, n + 2, ...
sayılarına **ardışık tam sayılar** denir.
- ⊙ n çift tam sayı olmak üzere,
..., n - 4, n - 2, n, n + 2, n + 4, ...
sayılarına **ardışık çift tam sayılar** denir.
- ⊙ n tek tam sayı olmak üzere,
..., n - 4, n - 2, n, n + 2, n + 4, ...
sayılarına **ardışık tek tam sayılar** denir.

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{(\text{Son Terim}) - (\text{İlk Terim})}{\text{Ortak Fark}} + 1$$

$$\text{Ortanca Terim} = \frac{(\text{Son Terim}) + (\text{İlk Terim})}{2}$$

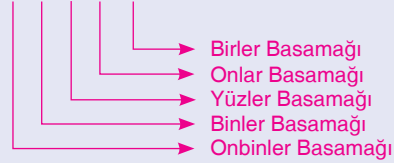
$$\text{Ardışık Toplam} = (\text{Ortanca Terim}) \cdot (\text{Terim Sayısı})$$

- ① $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$
- ② $2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n \cdot (n + 1)$
- ③ $1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$

SAYI BASAMAKLARI

A ≠ 0 ve A, B, C, D, E birer rakamdır.

A B C D E



$$ABCDE = A \cdot 10^4 + B \cdot 10^3 + C \cdot 10^2 + D \cdot 10^1 + E \cdot 10^0$$

- ⊙ $ABCD = 1000A + 100B + 10C + D$
- ⊙ $ABC = 100A + 10B + C$
- ⊙ $AB = 10A + B$
- ⊙ $AB + BA = 11 \cdot (A + B)$
- ⊙ $AB - BA = 9 \cdot (A - B)$
- ⊙ $ABCD = 1000A + BCD$
- ⊙ $ABCD = 100AB + CD$
- ⊙ $ABCD = 10ABC + D$

m basamaklı doğal sayı ile n basamaklı bir doğal sayının çarpımı en fazla (n + m) basamaklı, en az (n + m - 1) basamaklıdır.

BİR SAYININ ASAL ÇARPANLARA AYRILMASI

m, n, p pozitif tam sayılar ve a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere, A doğal sayısı,

$$A = a^m \cdot b^n \cdot c^p$$

şeklinde yazılıyor ise a, b, c sayılarına **A sayısının asal çarpanları** denir.

- ⊙ Pozitif bölen sayısı = P.B.S = (m + 1) · (n + 1) · (p + 1)
- ⊙ Pozitif bölen sayısı kadar negatif bölen sayısı vardır.
- ⊙ Tam sayı bölenlerinin sayısı = 2 · (m + 1) · (n + 1) · (p + 1)
- ⊙ Tüm bölenlerinin toplamı sıfırdır.
- ⊙ Asal bölenler a, b, c'dir.

DOĞAL SAYILARDA BÖLME

B ≠ 0 ve A, B, C, K birer doğal sayı olmak üzere,

Bölünen	Bölen
A	B
=	C
K	Bölüm
Kalan	

- ⊙ $A = B \cdot C + K$
- ⊙ $0 \leq K < B$ (Kalan bölenden küçüktür.)
- ⊙ $K = 0$ ise A sayısı B ile tam bölünür.
- ⊙ Kalan bölümden küçük ise bölen ile bölüm yer değiştirildiğinde kalan değişmez.

BÖLENLER AYNI İSE KALAN BULMA

K, L, m, n, a ve b birer tam sayı olmak üzere,

K'nin m ile bölümünden kalan a

L'nin m ile bölümünden kalan b ise,

- ⊙ $K + L$ 'nin m ile bölümünden kalan: (a + b)'nin m ile bölümünden kalana bakılır.
 - ⊙ $K - L$ 'nin m ile bölümünden kalan: (a - b)'nin m ile bölümünden kalana bakılır.
 - ⊙ $K \cdot M$ 'nin m ile bölümünden kalan: (a · b)'nin m ile bölümünden kalana bakılır.
 - ⊙ K^n 'nin m ile bölümünden kalan: (aⁿ)'nin m ile bölümünden kalana bakılır.
- Kalan negatif ise m'nin katları eklenerek kalan pozitif yapılır.



BÖLÜNEBİLME KURALLARI

2 ile Bölünebilme

Birler basamağı çift olan sayılar 2 ile tam bölünür.

3 ile Bölünebilme

Sayının rakamları toplamı 3'ün katı ise sayı 3 ile tam bölünür.

4 ile Bölünebilme

Sayının son iki basamağı 4'ün katı ise sayı 4 ile tam bölünür.

5 ile Bölünebilme

Birler basamağı 0 veya 5 olan sayılar 5 ile tam bölünür.

8 ile Bölünebilme

Sayının son üç basamağı 8'in katı ise 8 ile tam bölünür.

9 ile Bölünebilme

Sayının rakamları toplamı 9'un katı ise sayı 9 ile tam bölünür.

10 ile Bölünebilme

Birler basamağındaki rakamı 0 olan sayılar 10 ile tam bölünür.

11 ile Bölünebilme

Sayının rakamları sağdan sola doğru +, -, +, -, ... ile işaretlendirilerek toplanır.

Toplamın 11 ile bölümünden artan, kalandır.

ARALARINDA ASAL ÇARPANLARA BÖLÜNEBİLME

Aralarında asal çarpanların her birine tam bölünen sayı, bunların çarpımına da tam bölünür.

- ⊙ $6 = 2 \cdot 3$ (2 ile 3 aralarında asaldır.)
- ⊙ $12 = 3 \cdot 4$ (3 ile 4 aralarında asaldır.)
- ⊙ $36 = 4 \cdot 9$ (4 ile 9 aralarında asaldır.)

OBEB

En az biri sıfırdan farklı olan iki veya daha fazla tam sayının pozitif ortak bölenlerinin en büyüğüne **OBEB** denir.

OBEB bulunurken verilen sayılar asal çarpanlarına ayrılır. Tüm sayılarda ortak olan asal çarpanlardan üsleri en küçük olanların çarpımı, en büyük ortak bölendir.

OKEK

Sıfırdan farklı iki veya daha fazla tam sayının pozitif ortak katlarının en küçüğüne **OKEK** denir.

OKEK bulunurken verilen sayılar asal çarpanlarına ayrılır. Ortak asal çarpanlardan üsleri en büyük olanlar ile ortak olmayan tüm asal çarpanlarının çarpımı OKEK'i verir.

- ⊙ A ile B pozitif doğal sayılar olmak üzere,

$$A \cdot B = \text{OBEB}(A, B) \cdot \text{OKEK}(A, B)$$

- ⊙ x ile y arasında asal sayılar olmak üzere,

$$\text{OBEB}(A, B) = k \text{ ise, } A = x \cdot k, B = y \cdot k \text{ 'dir.}$$

RASYONEL SAYI

- ⊙ $b \neq 0$ ve a ile b tam sayı olmak üzere, $\frac{a}{b}$ şeklindeki sayılara **rasyonel sayı** denir.

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} : b \neq 0, a, b \in Z \right\}$$

- ⊙ $a \neq 0$ olmak üzere,

$$\cdot \frac{0}{a} = 0 \text{ dir. } \cdot \frac{a}{0} \text{ tanımsızdır. } \cdot \frac{0}{0} \text{ belirsizdir.}$$

- ⊙ Payı, paydasından mutlak değerce küçük olan kesirlere **basit kesir** denir.

$$\frac{a}{b} \text{ basit kesir ise } |a| < |b| \text{ ve } -1 < \frac{a}{b} < 1 \text{ 'dir.}$$

- ⊙ Payın mutlak değeri, paydanın mutlak değerinden büyük veya paydanın mutlak değerine eşit olan kesirlere **bileşik kesir** denir.

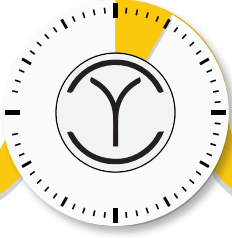
$$\frac{a}{b} \text{ bileşik kesir ise } |a| \geq |b| \text{ ve } -1 \geq \frac{a}{b}, \frac{a}{b} \geq 1 \text{ 'dir.}$$

- ⊙ Bileşik kesir tam sayılı kesre, tam sayılı kesir de bileşik kesre çevrilebilir.

$$a \frac{b}{c} = a + \frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c}$$

- ⊙ **SABİT KESİR**

$$\frac{ax + b}{cx + d} \text{ kesri sabit kesir ise } \frac{a}{c} = \frac{b}{d} \text{ 'dir.}$$



KAZANIMLARLA ÖĞRETEN SORULAR

Temel Kavramlar – Test 1

1. • a çift rakamdır.
• b tek rakamdır.
• c asal rakamdır.
Buna göre, $a - b + c$ ifadesinin değeri en fazla kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 17

2. İki basamaklı en küçük tam sayı ile rakamları farklı üç basamaklı en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?
A) 201 B) 112 C) 3 D) 2 E) -201

3. x ve y doğal sayı olmak üzere $x \cdot y = 24$ olduğuna göre,
I. $x+y$ toplamı en fazla 25'tir.
II. $x+y$ toplamı en az 10'dur.
III. 4 farklı (x, y) ikilisi vardır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. a ve b tam sayı olmak üzere,
 $a \cdot b = -30$
olduğuna göre, $a + b$ toplamının en büyük değeri kaçtır?
A) 31 B) 29 C) 27 D) 17 E) 13

5. ■ ve ★ sembolleri +, -, x, : işlemlerinden birer tanesini temsil etmektedir.

$$(-10) \blacksquare 2 = -8$$

$$2 \blackstar (-2) = -4$$

olduğuna göre,

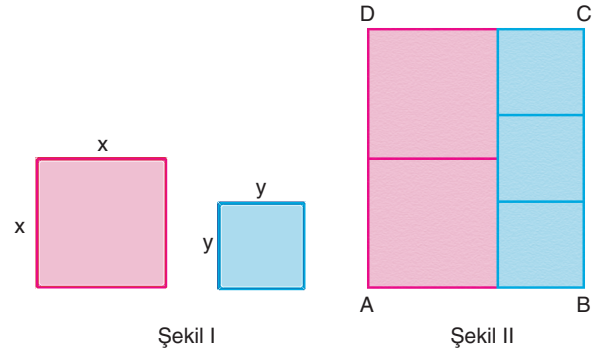
$$-6 \blacksquare 8 \blackstar (-4)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -12 C) -24 D) -38 E) -56

6. a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılardır.
Buna göre, $\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{b}{a} + b\right)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a^2 + b$ B) $b^2 + a$ C) $1 + b$
D) $1 + a$ E) $a^2 + b^2$

7. x ve y birer sayma sayısı olmak üzere,



Şekil I'deki karelerden birkaçı yan yana ve üst üste getirilerek Şekil II elde edilmiştir.

Buna göre, AB uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18 B) 21 C) 28 D) 30 E) 36



8. I. $\boxed{2} \boxed{} \boxed{-3} = A$

II. $\boxed{-4} \boxed{} \boxed{-1} = B$

Yukarıdaki ifadelerde boş kutuların içine (+) toplama, (-) çıkarma, (x) çarpma ve (:) bölme işlemlerinden hangileri getirilirse A ve B pozitif gerçel sayı olur?

A) $\frac{I}{(+)} \frac{II}{(-)}$ B) $\frac{I}{(x)} \frac{II}{(-)}$ C) $\frac{I}{(-)} \frac{II}{(+)}$

D) $\frac{I}{(-)} \frac{II}{(x)}$ E) $\frac{I}{(+)} \frac{II}{(x)}$

9. x, y ve z birer tam sayı olmak üzere,

$$x \cdot y = 15, \quad y \cdot z = 23$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı en az kaçtır?

A) -42 B) -39 C) -37 D) -35 E) -30

10. $a + c = -18$

$$a + b + c = -21$$

olduğuna göre, $b - a - c$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) -39 B) -15 C) -3 D) 3 E) 15

11. $\frac{4x + 12}{x}$

ifadesini tam sayı yapan kaç tane x tam sayısı vardır?

A) 18 B) 15 C) 12 D) 10 E) 8

12. $a < 0 < -b$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman negatiftir?

A) $a^3 \cdot b$ B) $b - a$ C) $\frac{b}{a}$
D) $a \cdot b$ E) $a + b$

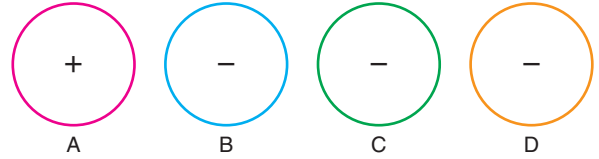
13. x ve y birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$x + \frac{y}{4} = 3$$

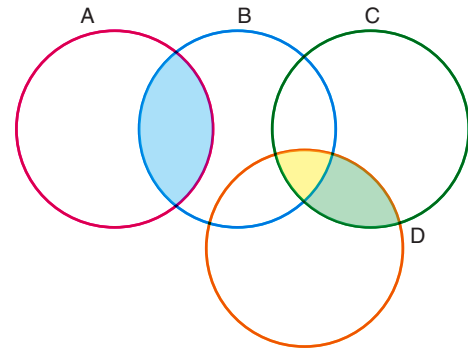
olduğuna göre, y'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 18 B) 16 C) 12 D) 10 E) 8

14.



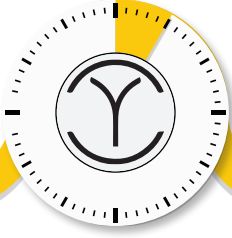
Yukarıda verilen dört daireden her birinin temsil ettiği işaret içinde yazılıdır. Bu daireler kullanılarak aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



Bu şekildeki herhangi bir bölgenin işareti o bölgeyi kapsayan tüm kümelerin işaretleri çarpılarak belirleniyor.

Buna göre mavi, sarı ve yeşil bölgelerin işaretleri sırası ile aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

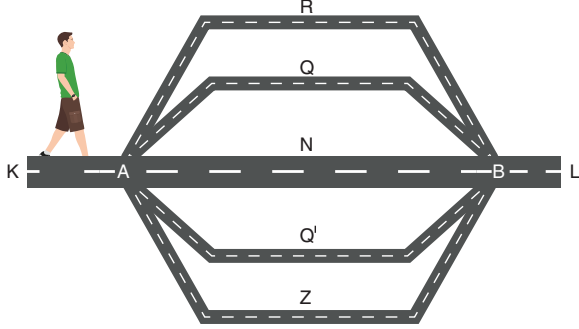
A) +, -, - B) -, +, - C) -, -, +
D) -, +, + E) +, +, +



KAZANIMLARLA ÖĞRETEN SORULAR

Temel Kavramlar – Test 2

1.



K ile L arasındaki yol A ile B noktaları arasında beş farklı güzergâha ayrılmaktadır. Güzergâhlar sayı kümeleri ile isimlendirilmiştir. Bu yolda ilerleyen bir kişi tişörtünün üzerinde yazan sayının ait olduğu sayı kümeleri ile gösterilen güzergâhtan geçebilmektedir.

Örneğin, tişörtünde $\frac{2}{3}$ yazan bir kişi iki farklı güzergâhtan geçebilmektedir.

Buna göre, bir kişinin tişörtünde aşağıdaki sayılardan hangisi yazılı olursa dört farklı güzergâhtan geçebilir?

- A) -4 B) $0,2$ C) $\sqrt{7}$ D) $1,\bar{3}$ E) $\sqrt{9}$

2. **Z:** Tam sayılar **Q:** Rasyonel sayılar

N: Doğal sayılar **Q':** İrrasyonel sayılar

olduğuna göre, aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

	Z	Q	N	Q'
A)	2	$-\frac{1}{3}$	6	π
B)	0	0	0	$\sqrt{2}$
C)	-2	$\frac{2}{5}$	4	$\sqrt{11}$
D)	-1	4	0	π
E)	7	$\frac{5}{3}$	8	$\sqrt{9}$

3. $-\frac{3}{8} \cdot \square$ işleminin sonucu doğal sayı olduğuna göre,

\square yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) 16 B) 12 C) -4 D) -12 E) -24

4. $-2a^3$ pozitif bir gerçel sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman pozitiftir?

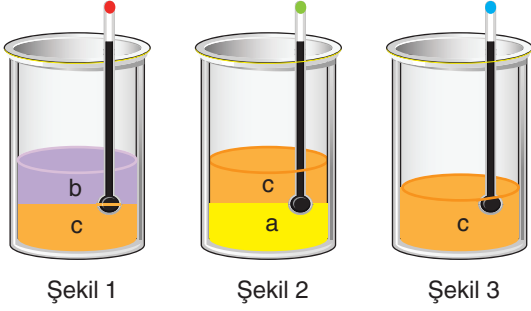
- A) $-a^2$ B) $-\frac{a}{2}$ C) $a + 1$
D) $a - 3$ E) $5a$

5. a ve b sayıları arasında $a < 0 < b$ eşitsizliği olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi sıfır olabilir?

- A) $2a - 3b$ B) $b^2 - a^3$ C) $5a - 10$
D) $4b + 12$ E) $4a + b$



6. İçerisinde termometrenin bulunduğu bir kaba sıcaklıkları a, b ve c olan üç farklı sıvı konulduğunda termometrenin üzerindeki ışık; sıvı sıcaklığı (-) olduğunda mavi, (+) olduğunda kırmızı ve sıfır olduğunda yeşil yanmaktadır. Şekil 1'de b ve c sıvıları, Şekil 2'de a ve c sıvıları eşit hacimlidir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?

- A) $a \cdot b \cdot c < 0$ B) $a \cdot b + a \cdot c > 0$ C) $b^2 - a^3 < 0$
D) $a \cdot b < 0$ E) $c^2 - b > 0$

7. a ve b birer tam sayıdır.

$$(a - 1) \cdot (b + 2) = 13$$

olduğuna göre, b'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) -18 B) -15 C) -13 D) -11 E) -7

8. x, y ve z farklı doğal sayılardır.

$$2x + 3y + z = 36$$

olduğuna göre, y'nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

9. Kenar uzunlukları tam sayı olan bir dikdörtgenin alanı 24 br^2 olduğuna göre, bu dikdörtgenin çevresi en az kaç birimdir?

- A) 50 B) 48 C) 30 D) 20 E) 18

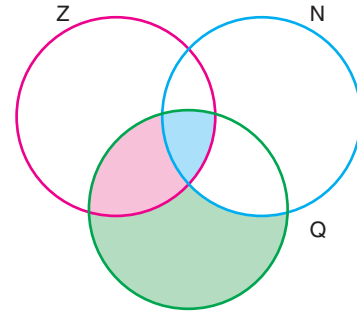
10. x, y ve z birer tam sayıdır.

$$2x = 3y, \quad 3z = 2y$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 38 E) 42

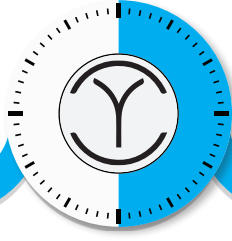
- 11.



Yanda tam sayılar (Z), doğal sayılar (N) ve rasyonel sayılar (Q) kümeleri venn şeması ile gösterilmiştir.

Buna göre pembe, mavi ve yeşil renkli bölgelere yazılabilecek sayılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Pembe	Yeşil	Mavi
A)	4	3	2
B)	0	-3	$\frac{1}{2}$
C)	-2	$\frac{1}{3}$	2
D)	-6	8	$\frac{5}{8}$
E)	$\frac{3}{4}$	0	-1



ÖSYM TARZI SORULAR

Temel Kavramlar – Test 3

1. x , y ve z sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlardır.

Buna göre;

- I. $5x - 3y$ ifadesinin en küçük değeri -22 'dir.
II. $2x + 3y - 4z$ ifadesinin en büyük değeri 45 'tir.
III. $4x + 2y + 5z$ ifadesinin en küçük değeri 19 'dur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. A Yandaki çıkarma işleminde A sayısı 6 azaltılır,
B C sayısı 8 artırılırsa B sayısının değeri nasıl
değişir?

- A) 2 artar.
B) 14 artar.
C) 2 azalır.
D) 14 azalır.
E) 12 artar.

3. $\frac{x}{y}$ = "x sayısı ile y sayısı arasındaki tam sayıların toplamı" olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{10}{-9} + \frac{-12}{11} + \frac{3}{-2}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{4}{2}$
B) $\frac{-1}{3}$
C) $\frac{2}{-1}$
D) $\frac{6}{-6}$
E) $\frac{-3}{2}$

4. $\frac{7}{x} \times \frac{4}{+} \frac{1}{-} \frac{6}{6} = 39$

Yukarıdaki kutuların içine yazılan sayılardan hangilerinin yerleri değiştirilirse eşitlik sağlanır?

- A) 7 ve 4
B) 4 ve 1
C) 6 ve 7
D) 1 ve 6
E) 6 ve 4

5. Bir yerin deniz seviyesinden yüksekliğine "yükselti" denir. Bir yerin bulunduğu yükselti deniz seviyesinden yüksekte ise yükselti (+), alçakta ise yükselti (-) değerler alır.

Arda, Berin ve Cansu'nun deniz seviyesine göre yükseltileri ile ilgili,

- Arda ile Berin'in yükseltileri toplamı pozitifdir.
- Berin ile Cansu'nun yükseltileri çarpımı pozitifdir.

İfadeleri verilmektedir.

Berin; Arda ve Cansu'ya göre daha aşağıda bulunduğu göre,

- I. $+5$
II. 0
III. -3

Yukarıdaki ifadelerden hangisi Berin'in yükseltisi olabilir?

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

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

$$\frac{a}{b} - \frac{b}{c} = \frac{c}{c}$$

Olduğuna göre, $a + c$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18
B) 30
C) 36
D) 42
E) 50



7. a, b ve c birer tam sayıdır.

$$2a - b = c$$

olduğuna göre, $a \cdot b + a \cdot c$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 24 B) 36 C) 50 D) 64 E) 80

- 8.

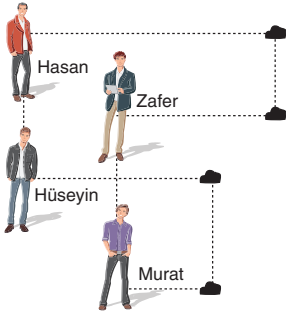
$$\begin{array}{l} \triangle 3 + \square = K \\ \square 4 - \triangle = L \\ \triangle 7 \times \square = M \end{array}$$

$A = \{1, 2, 5, 6, 8\}$ kümesinin elemanları aynı satırda bulunan şekillerden içi boş olanlara; üçgenin içindeki sayı, karenin içindeki sayıdan büyük olacak şekilde yerleştiriliyor.

Buna göre, $K + L + M$ toplamı en çok kaç olur?

- A) 12 B) 22 C) 34 D) 46 E) 48

- 9.



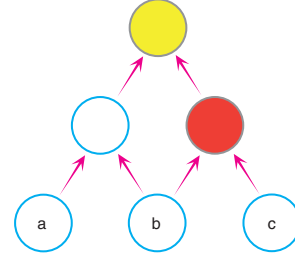
Taş atma yarışı yapan dört arkadaşın Hasan ile Hüseyin, Zafer ile Murat aynı hızdadır.

Hasan, Zafer, Hüseyin ve Murat sırasıyla x, y, z ve a birim uzaklığa taşları atmışlardır. Hasan ile Zafer'in, Hüseyin ile Murat'ın attığı taşlar aynı hızdadır.

Buna göre, a birim uzaklığın x, y ve z türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $z - x - y$ B) $x - z + y$ C) $z + x - y$
D) $y + z - x$ E) $x - y - z$

- 10.



Yukarıdaki şekilde her bir daire içerisine bir alt satırda bulunan ok ile bağlı dairelerde yazılı sayıların çarpımı yazılmaktadır.

Kırmızı dairede yazılı sayı negatif, sarı dairede yazılı sayı pozitif olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle pozitif sayıdır?

- A) a B) $b - a$ C) $c - b$
D) $c \cdot (c - b)$ E) $a \div b$

11. $a \neq b$ ve $x \neq 1$ olmak üzere,

$$\frac{a-b}{b-a} + \frac{2-2x}{x-1}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

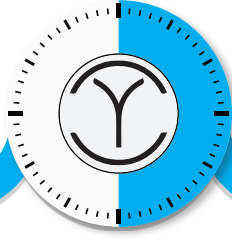
- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

12. x, y ve z sıfırdan farklı gerçel sayılar ve $x + y + z = 0$ olduğuna göre,

$$\frac{x+y}{-z} + \frac{y+z}{x}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2



ÖSYM TARZI SORULAR

Temel Kavramlar – Test 4

1. $\boxed{K} \times \boxed{L} - \boxed{M} > 0$

Kutuların içindeki K, L ve M sayılarının yerine aşağıdakilerden hangisi yazılırsa verilen eşitsizlik sağlanır?

	K	L	M
A)	-7	3	-20
B)	-5	-2	12
C)	6	-3	-18
D)	-4	7	-30
E)	-5	5	0

2. m, n ve p gerçel sayılardır.

- $m = -n$
- $n \cdot p < 0$
- $m + p > 0$

olduğuna göre m, n ve p'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

$$\begin{aligned} a^2 \cdot b &< 0 \\ b + c &> 0 \\ a \cdot c &< 0 \end{aligned}$$

eşitsizlikleri sağlanmaktadır.

a		b		c
---	--	---	--	---

Buna göre, yukarıdaki tabloda yeşil kutulara +, -, \div , \times işaretlerinden sırasıyla hangileri getirilirse işlemin sonucu daima pozitif olur?

- A) \times , - B) \times , + C) -, +
D) -, \div E) +, +

4. $(-8) - (-2) - \boxed{} = A$

ifadesinde $\boxed{}$ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılırsa A pozitif tam sayı olur?

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

5. m ve n birer pozitif doğal sayıdır.

$$3m + 4n = 95 \text{ olduğuna göre,}$$

- m+n toplamının alabileceği en büyük değer 31'dir.
- m+n toplamının alabileceği en küçük değer 25'tir.
- 9 farklı (m, n) ikilisi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. a 1. çarpan

b 2. çarpan

c çarpım

Yukarıdaki çarpma işleminde birinci çarpan 6 artırılırsa çarpım 54 artarken, ikinci çarpan 3 azaltılırsa çarpım 72 azalıyor.

Buna göre, c kaçtır?

- A) 208 B) 216 C) 224 D) 240 E) 262