

youtube.com/ Orijinal Matematik
MÜSLİM ÇELİK



Orijinal Matematik video çözüm
uygulaması



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

@oryinalmatematik

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 yayınevini önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN

978-605-80466-7-2

Genel Yayın Koordinatörü

Zafer BALCI

Yazarlar

Zafer BALCI

Fatih DAYI

Murat ÇEVİK

Editörler

Hatice YILMAZ

Cihan TOKLU

Dizgi

Orijinal Yayınları Dizgi Birimi

Meryem TEKİN

0544 522 48 19

BASKI VE CİLT

Özyurt Matbaacılık

ANKARA

11. 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 genelini 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 tesbit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Tesbit 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, Kübra KAYIŞ, Oğuz KÖSE, Abdülselam AYDIN ve ORIJİNAL MATEMATİK EKİBİNE teşekkürlerimizi sunarız.

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

Murat ÇEVİK
Fatih DAYI
Zafer BALCI



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



$$\frac{\cos^2(80^\circ) + 5\sin^2(80^\circ) - 3}{\cos(50^\circ)}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cot(50^\circ)$ B) $\sec(20^\circ)$ C) $\sec(40^\circ)$
D) $\operatorname{cosec}(20^\circ)$ E) $\operatorname{cosec}(40^\circ)$



1'den büyük gerçel sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = 3\ln(x^2 - 1) + 2\ln(x^3 - 1) - 5\ln(x - 1)$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} e^{f(x)}$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 60 D) 64 E) 72



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

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) $\frac{1}{2}$



$$\frac{6 \cdot \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha + 1}{7 \cdot \cos \alpha}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\sin \alpha$ B) $-\cos \alpha$ C) $\sin \alpha$
D) $\cos \alpha$ E) $\tan \alpha$



$$\lim_{x \rightarrow 1^+} (\log_4(\sqrt{x+3} - 2) - \log_4(x - 1))$$

limitinin değeri kaçtır?

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



Bir (a_n) aritmetik dizisi için

$$a_2 = 2a_1 + 1$$

$$a_6 + a_{22} = 34$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, a_7 kaçtır?

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



$a \in \left(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}\right)$ olmak üzere,

$$x = \tan a$$

$$y = \tan (2a)$$

$$z = \tan (3a)$$

sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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



m ve n pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$EBOB(m, n) + EKOK(m, n) = 289$$

$$m + n \neq 289$$

olduğu biliniyor.

Buna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 41 B) 43 C) 45 D) 47 E) 49



(a_n) aritmetik dizisinde,

$$2a_3 + a_8 = 37$$

$$3a_3 + a_6 = 42$$

olduğuna göre, bu dizinin 5. terimi kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13



$0 < a < \frac{\pi}{4} < b < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

I. $\cos 2a < \cos a$

II. $\sin 2b > \sin b$

III. $\tan b > \tan 2b$

IV. $\tan a < \frac{\sin b}{\sin a}$

yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi daima doğrudur?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



A ve B ardışık pozitif çift sayılar olmak üzere,

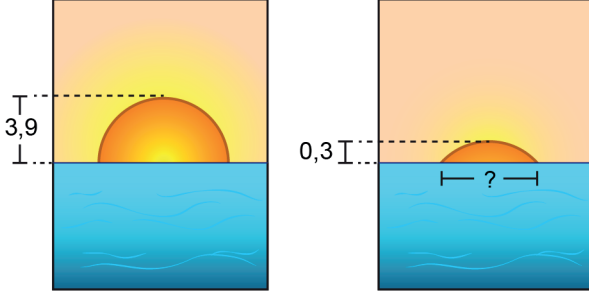
$$EBOB(A, B) + EKOK(A, B) = 182$$

olduğuna göre, $A + B$ kaçtır?

- A) 22 B) 28 C) 34 D) 38 E) 44



Selim'in gün batımını izlerken çektiği Şekil 1'deki fotoğrafta denizin üstünde yarım daire biçiminde görünen güneşin en üst noktasının denize uzaklığı 3,9 cm olarak ölçülüyor.



Şekil 1

Şekil 2

Selim, Şekil 1'deki fotoğrafı çektikten bir süre sonra aynı noktadan Şekil 2'deki fotoğrafı çekiyor. Bu fotoğrafta güneşin en üst noktasının denize uzaklığı 0,3 cm olarak ölçülüyor.

Buna göre, Şekil 2'de ? ile gösterilen uzunluk kaç cm'dir?

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



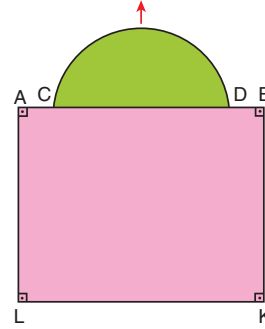
a ve b birer gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde sürekli olan bir f fonksiyonu

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

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

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



ABKL kare

$$|AC| = |BD| = 3 \text{ cm}$$

Kare şeklindeki ABKL zarfının içine karenin merkezi ile kağıttan yapılmış dairenin merkezi aynı doğrultuda olacak şekilde bir daire şeklindeki gibi yerleştirilmiştir. Karenin bir kenarı ile dairenin çapı eşittir.

Merkezinin [AB] kenarına uzaklığı 9 cm olan daire, kendi merkezi ve karenin merkezi doğrultusunda ok yönünde en az kaç cm yukarı çekilirse, dairenin kare ile kesim noktalarının A ve B köşelerine uzaklıkları eşit ve altışar cm olur?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7



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

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



x ve y pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$x^2 + 3y^2 = 8$$

$$2x^2 + y^2 = 6$$

olduğuna göre, x·y çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10



$$x^2 - 4y^2 = 1$$

$$x + 2y = 1$$

denkleminin sağlayan y değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) 2 E) 3



Bir paraşütle atlama kursundaki eğitmen, kursiyerlerine aşağıdaki açıklamayı yapmıştır:

“Yerden 800 metre yükseklikteki bir uçaktan atarken yere güvenli bir şekilde inebilmeniz için uçaktan atıldıktan 400 ila 500 metre sonra paraşütünüzü açmanız gerekmektedir.”

Buna göre, yere güvenli bir şekilde inebilmek için paraşüt açıldığı anda yerden yüksekliğin alabileceği değerleri ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 350| \leq 50$ B) $|x - 300| \leq 100$
C) $|x - 250| \leq 150$ D) $|x - 200| \leq 200$
E) $|x - 150| \leq 250$



Tarih öğretmeni Ahmet Bey, öğrencilerine ara sınavda tarih kitabının 17. ile 35. ve 73. ile 91. sayfaları arasındaki konulardan sorumlu olduklarını söylemiştir.

Buna göre, öğrencilerin ara sınavda sorumlu oldukları sayfaları gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 54| > 37$ B) $|x - 37| < 54$
C) $2 < |x - 19| < 72$ D) $19 < |x - 54| < 37$
E) $21 < |x - 19| < 54$

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM

Temel Kavramlar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10).....	12
Tek ve Çift Sayılar (Test 1-2-3).....	30
Basamak Kavramı (Test 1-2-3).....	36
Özel Sayı Tanımlama (Test 1).....	42
Ardışık Sayılar (Test 1-2-3-4).....	44
Faktöriyel - Asal ve Aralarında Asal Sayılar (Test 1-2-3).....	50
Asal Çarpanlara Ayırma ve Bölen Sayısı (Test 1-2-3).....	56
Bölme ve Bölünebilme (Test 1-2-3-4-5-6).....	60
EBOB-EKOK (Test 1-2-3-4-5).....	70
Rasyonel Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	78
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	92

2. BÖLÜM

Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler (Test 1-2-3-4-5-6).....	100
Basit Eşitsizlikler (Test 1-2-3-4-5-6).....	110
Mutlak Değer (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	120
Üslü Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	132
Köklü Sayılar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	146
Çarpanlara Ayırma (Test 1-2-3-4-5-6).....	162
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	174

3. BÖLÜM

Oran - Orantı (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	180
Sayı Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	192
Kesir Problemleri (Test 1-2-3-4).....	208
Yaş Problemleri (Test 1-2-3).....	214
İşçi Problemleri (Test 1-2-3-4).....	220
Hareket Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	228
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	240

4. BÖLÜM

Yüzde - Kâr - Zarar Problemleri (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	248
Karışım Problemleri (Test 1-2-3-4-5).....	260
Problem Denemeleri (Test 1-2-3-4-5-6).....	268
Grafik Problemleri (Test 1-2).....	280
Periyodik Durumlar (Test 1-2-3-4).....	284
Sayısal ve Sözel Mantık Problemleri (Test 1-2-3-4-5).....	288
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	297

5. BÖLÜM

Permütasyon (Test 1-2-3-4-5).....	304
Kombinasyon (Test 1-2-3-4).....	314
Binom (Test 1-2).....	322
Olasılık (Test 1-2-3-4-5-6).....	326
İstatistik (Test 1-2-3-4).....	340
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	348

6. BÖLÜM

Mantık (Test 1-2-3-4-5).....	354
Kümeler ve Kartezyen Çarpım (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	364
Fonksiyon (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	378
Polinomlar (Test 1-2-3-4-5).....	398
2. Dereceden Denklemler (Test 1-2-3-4).....	408
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	415

1. BÖLÜM

- TEMEL KAVRAMLAR
- TEK VE ÇİFT SAYILAR
- BASAMAK KAVRAMI
- ARDIŞIK SAYILAR
- FAKTÖRİYEL - ASAL VE ARALARINDA ASAL SAYILAR
- ASAL ÇARPANLARA AYIRMA VE BÖLEN SAYISI
- 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.

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

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

- Çift sayılar : $2n, n \in Z$
Tek sayılar : $2n - 1, n \in Z$
- $T \mp T = Ç$ $T \cdot T = T$
 $T \mp Ç = T$ $T \cdot Ç = Ç$
 $Ç \mp Ç = Ç$ $Ç \cdot Ç = Ç$
- $\underbrace{T \cdot T \cdot T \dots T}_{n \text{ tane}} = T^n = T$ (n doğal sayı)
- $\underbrace{Ç \cdot Ç \cdot Ç \dots Ç}_{n \text{ tane}} = Ç^n = Ç$ (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.

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

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

FAKTÖRİYEL

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

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

- $0! = 1$
- $n > 4$ olmak üzere n! sayısının birler basamağı **daima** sıfırdır.
 $5! = 120, 6! = 720, 7! = 5040$
- $0! = 1$
 $1! = 1$ } tek sayılardır.
- $2!, 3!, 4!, \dots$, 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.

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

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

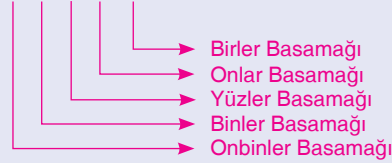
$$\text{Ardışık Toplam} = (\text{Ortanca Terim}) \cdot (\text{Terim Sayısı})$$

- 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,

$$\begin{array}{r|l} \text{Bölünen} & \text{Bölen} \\ A & B \\ \hline & C \\ \hline K & \text{Bölüm} \\ \hline \text{Kalan} & \end{array}$$

- ⊙ $A = B \cdot C + K$
- ⊙ $0 \leq K < B$ (Kalan bölenden küçüktür.)
- ⊙ $K = 0$ ise A sayısı B ile tam bölünür.
- ⊙ Kalan bölümden küçük ise bölen ile bölüm yer değiştirilmediğinde 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
- ⊙ $K - L$ 'nin m ile bölümünden kalan: a - b
- ⊙ $K \cdot M$ 'nin m ile bölümünden kalan: a · b
- ⊙ K^n 'nin m ile bölümünden kalan: a^n

Bulduğumuz kalan m'den büyük ise tekrar m ile bölünmelidir.

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.

7 ile Bölünebilme

Sayının rakamları sağdan sola doğru sırasıyla 1, 3, 2 ile çarpılır, bu çarpımlar üçerli gruplar hâlinde önce (+), sonra (-) parantezine alınıp toplanır. Toplamın 7 ile bölümünden artan, kalandır.

Kalan sıfır ise sayı 7 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.
İfadelerinden 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. 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

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. $a \neq b$ 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

8. 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



9. 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) $\frac{I}{(+)} \frac{II}{(x)}$

10. 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

11. $a + c = -18$

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

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

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

12. a ve b iki rakam olmak üzere,

$$\frac{a}{b} + 1 = 3$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 19 C) 18 D) 16 E) 14

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

ifadesini tam sayı yapan kaç tane x tam sayısı vardır?

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

14. $a < 0 < -b$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman negatiftir?

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

15. 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

16. $\frac{A}{-B/C}$ Yandaki çıkarma işleminde A sayısı 6 azaltılır, C sayısı 8 artırılırsa B sayısının değeri nasıl değişir?

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



KAZANIMLARLA ÖĞRETEN SORULAR

Temel Kavramlar – Test 2

1. m ve n birer pozitif doğal sayıdır.
 $3m + 4n = 95$ olduğuna göre,
I. $m+n$ toplamının alabileceği en büyük değer 31'dir.
II. $m+n$ toplamının alabileceği en küçük değer 25'tir.
III. 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

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

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

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

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

7. a 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. a 1. çarpan
 b 2. çarpan
 \times
 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

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 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

11. 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

12. a, b ve c birer tam sayıdır.

$$2a - b = c$$

olduğuna göre, a-b + a-c ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

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

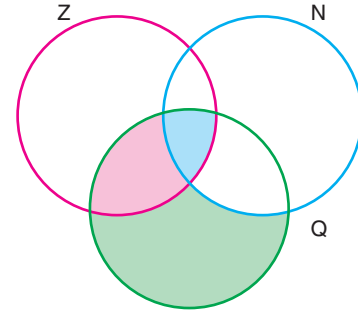
13. m, n ve p gerçel sayılardır.

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

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

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

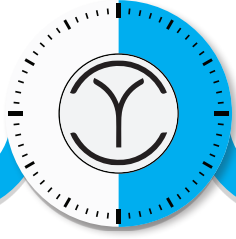
- 14.



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?

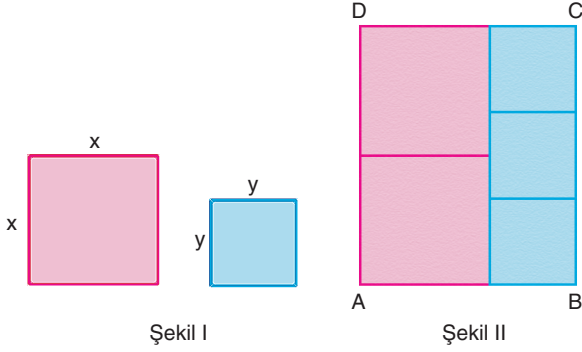
	Pembe	Yeşil	Mavi
A)	4	3	2
B)	0	-3	$\frac{1}{2}$
C)	-2	$\frac{1}{3}$	2
D)	-6	8	$\frac{5}{8}$
E)	$\frac{3}{4}$	0	-1



ÖSYM TARZI SORULAR

Temel Kavramlar – Test 3

1. x 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

2. \boxed{x} = "x sayısı ile y sayısı arasındaki tam sayıların toplamı" olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\boxed{10} + \boxed{-12} + \boxed{3}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $\boxed{7} \boxed{x} \boxed{4} \boxed{+} \boxed{1} \boxed{-} \boxed{6} = \boxed{39}$

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

4. \square ve \star sembolleri $+$, $-$, \times , $:$ işlemlerinden birer tanesini temsil etmektedir.

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

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

olduğuna göre,

$$-6 \square 8 \star (-4)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. Aşağıdaki geometrik şekillerden her biri $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin farklı üç elemanını temsil etmektedir.

$$A = \frac{\square}{\triangle - \bigcirc}$$

A alabileceği en küçük tam sayı değerine eşit olduğunda

$$\bigcirc \cdot \triangle + \square$$

işleminin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç olur?

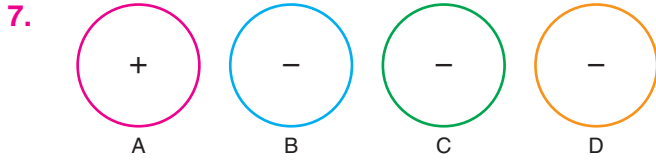
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

6. $\triangle 3 + \square = K$
 $\square 4 - \triangle = L$
 $\triangle 7 \times \square = M$

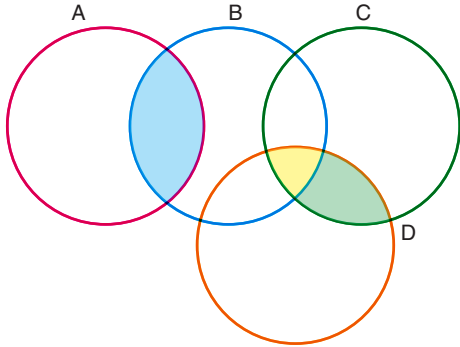
$A = \{1, 2, 5, 6, 8\}$ kümesinin elemanları aynı satırda bulunan şekillerden içi boş olanlara; üçgenin içindeki sayı, karenin içindeki sayıdan büyük olacak şekilde yerleştiriliyor.

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

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



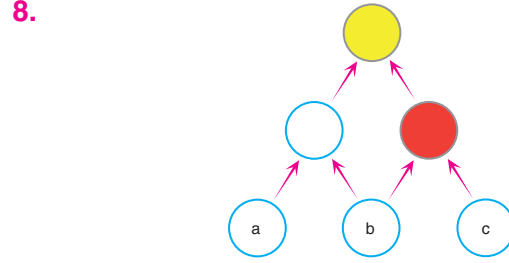
Yukarıda verilen dört daireden her birinin temsil ettiği işaret içinde yazılıdır. Bu daireler kullanılarak aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



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?

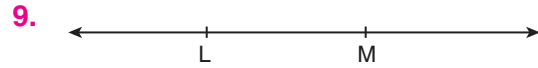
- A) +, -, - B) -, +, - C) -, -, +
 D) -, +, + E) +, +, +



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) $a \div b$

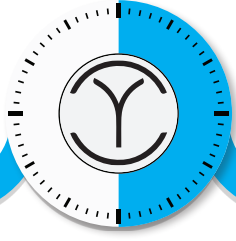


Yukarıda verilen sayı doğrusunda L ve M pozitif gerçel sayıların yerleri gösterilmiştir.

$$\frac{|KM|}{2} = |LM|$$

olacak şekilde sayı doğrusu üzerindeki K pozitif gerçel sayıların alabileceği değerler toplamı 24 olduğuna göre, M sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 18



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

$$a^2 \cdot b < 0$$

$$b + c > 0$$

$$a \cdot c < 0$$

eşitsizlikleri sağlanmaktadır.

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

Buna göre, yukarıdaki tabloda yeşil kutulara +, -, ÷, x işaretlerinden sırasıyla hangileri getirilirse işlemin sonucu daima pozitif olur?

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

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

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

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

4. Süreyya Öğretmen, 3. sınıfta bulunan öğrencilerine üç soruluk bir test sınavı uygulamıştır. Öğrencilerden Mert, Nil ve Sude'nin bu sorulara verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

Test (Mert)			Test (Nil)			Test (Sude)					
1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	1	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C	1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
2	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	2	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	2	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C	3	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C

Mert, Nil ve Sude hiçbir soruya doğru cevap veremediğine göre, aşağıdaki cevap kâğıtlarından hangisinin doğru cevap sayısı 2'dir?

A)

Test			
1	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
2	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C

B)

Test			
1	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
2	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C

C)

Test			
1	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
2	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C

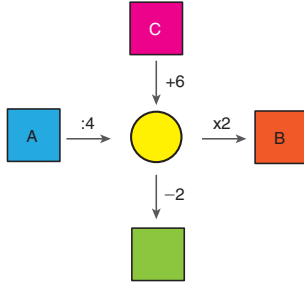
D)

Test			
1	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
2	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C

E)

Test			
1	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C
2	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C
3	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C

5.



{-4, 0, 2, 4, 8} sayıları yukarıdaki dört kutunun ve bir dairenin içine her birine farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirilecektir. Bu yerleştirme oklarda bulunan işlem, iki şekil arasındaki eşitliği ok yönünde sağlayacak şekilde yapılacaktır.

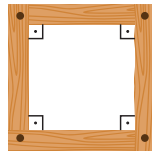
Buna göre, $A - B + C$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

6.



Şekil 1



Şekil 2

ABCD dikdörtgen

$$|AB| = 27 \text{ br}$$

$$|AD| = x \text{ br}$$

Şekil I'de verilen ABCD dikdörtgeni şeklindeki çitanın tamamı ile Şekil II'de verilen fotoğraf çerçevesi oluşturuluyor.

Bu çerçevenin içerisindeki beyaz bölgenin alanı en çok 25 br^2 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{7}{4}$ D) 2 E) $\frac{9}{4}$

7.



Şekil I

Şekil II

Yukarıdaki Şekil I'de verilen hacmi a litre olan mavi toplardan içi boş olan $5b$ litre hacmindeki kaba 3 tane, içi boş olan $3b$ litre hacmindeki kaba 1 tane atıldığında her iki kaba da tam doldurmak için eşit hacimde su gerekiyor.

Buna göre, Şekil II'deki içi boş olan $2b$ litre hacmindeki kaba 1 tane mavi top atıldığında kabın tamamen dolması için gereken suyun hacmi a cinsinden kaç litredir?

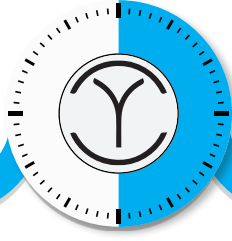
- A) $\frac{a}{3}$ B) $\frac{a}{2}$ C) a D) $\frac{3a}{2}$ E) $2a$

8. a , b ve c sıfırdan farklı birer gerçel sayıdır.

- $\frac{a+b}{b}$ negatif bir sayı,
- $\frac{b-c}{c}$ pozitif bir sayı

olduğuna göre a , b ve c 'nin işaretleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

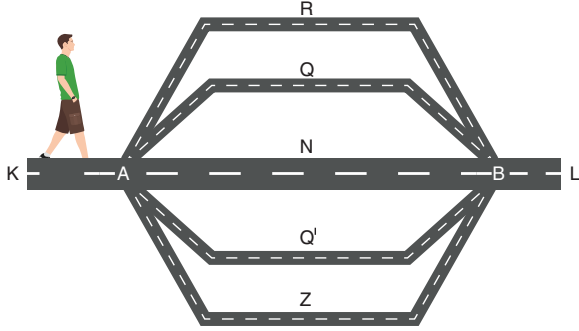
	a	b	c
A)	-	-	-
B)	+	+	-
C)	-	-	+
D)	+	+	+
E)	+	-	-



ÖSYM TARZI SORULAR

Temel Kavramlar – Test 5

1.



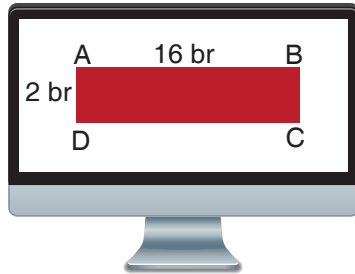
K ile L arasındaki yol A ile B noktaları arasında beş farklı güzergâha ayrılmaktadır. Güzergâhlar sayı kümeleri ile isimlendirilmiştir. Bu yolda ilerleyen bir kişi tişörtünün üzerinde yazan sayının ait olduğu sayı kümeleri ile gösterilen güzergâhtan geçebilmektedir.

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.

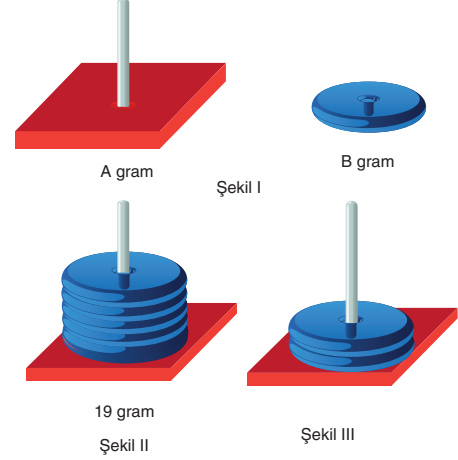


Yukarıdaki bilgisayar ekranında görünen ABCD dikdörtgeninin uzun kenar uzunluğunu saniyede 1 br azaltıp kısa kenar uzunluğunu saniyede 1 br artıran bir program tasarlanmıştır.

Buna göre, şekil ekranda görüldükten kaç saniye sonra alanı en büyük değerine ulaşır?

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

3. A ve B birer tam sayı olmak üzere,



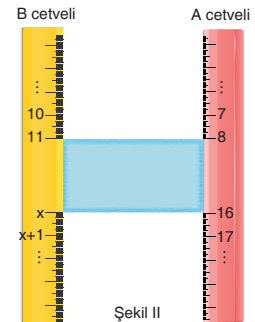
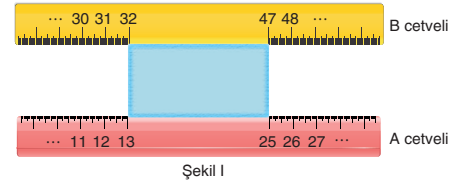
Şekil I'de halkaların takıldığı çubuk ve halkaların birer tanesinin ağırlığı verilmiştir.

Şekil II'deki beş adet halka ile çubuğun toplam ağırlığı 19 gram olduğuna göre, Şekil III'te iki adet halka ile çubuğun toplam ağırlık en az kaç gram olabilir?

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

ORJINAL YAYINLARI

4.



Yukarıdaki Şekil I ve Şekil II'de kendi içinde eşit aralıklı olarak özel üretilmiş A ve B cetvelleri ile bir dikdörtgenin uzun ve kısa kenarının ölçümleri gösterilmiştir.

Buna göre, Şekil II'deki x değeri kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 25