



TYT

MATEMATİK

Soru Bankası



Konu Anlatım Videolu ✓

Soru Çözüm Videolu ✓

Mikro Konu Testleri ✓

Ünite Uygulama Testleri ✓

Akıllı Tahtaya Uyumlu ✓

Soru Sayısı: 2064

Süleyman Tozlu - Ünal Taşan
Nermiye Sümer



OKYANUS BASIM YAYIN TİCARET A.Ş.

Eski Turgut Özal Caddesi

No: 22/101 34490 Başakşehir / İstanbul

Tel: (0212) 572 20 00

Fax: (0212) 572 19 49

www.okyanusokulkitap.com

www.akilliogretim.com

Akademik Yönetmen

Mehmet Şirin Bulut

Yayın Editörü

Yasemin Güloğlu

Ders Editörleri

Necmiye Sümer

Konu Anlatım Videoları : **Fikret Töre**

Soru Çözüm Videoları : **Ünal Taşan - Necmiye Sümer - Elif Özbek**

Dizgi ve Grafik

Okyanus Yayıncılık Dizgi Servisi (T. K.)

Kapak Tasarım

Türk Mutfağı

Baskı Cilt

Milsan Basın Sanayi A.Ş

Yayıncı Sertifika No : **27397**

Matbaa Sertifika No : **29507**

ISBN: **978-605-7832-58-0**

İstanbul



Bu eserin her hakkı saklı olup tüm hakları Okyanus Basım Yayın Ticaret Anonim Şirketine aittir. Kısım de olsa alıntı yapılamaz, metin ve soruları aynen veya değiştirilerek elektronik, mekanik, fotokopi ya da başka türlü bir sistemle çoğaltılamaz, depolanamaz.

Ön Söz

Neden ICEBERG?

ICEBERG; okyanuslarda deniz akıntıları ve rüzgârlarla sürüklenerek yüzen büyük buz kütesidir. **ICEBERG**'in suyun üzerinde bulunan %10'luk kısmını destekleyen ve görünmesini sağlayan, suyun altındaki görünmeyen %90'lık kısmıdır. Bu kitabı hazırlarken **ICEBERG**'in görünmeyen kısmının görünen kısmına olan bu katkısından biz de etkilendik.

Elinizdeki kitabı; testler ve uygulama testlerinden oluşan görünen bir soru bankasından öteye taşıyarak konu eksiklerinizi tamamlamanızı sağlayacak detaylı konu anlatım videoları ve çözmekte zorlandığınız soru tiplerinin stratejilerini öğrenebileceğiniz çözüm videolarıyla görünmeyen bir kısım oluşturduk.

Millî Eğitim Bakanlığının uygulamaya koyduğu yeni öğretim programlarına uymakla birlikte ÖSYM'nin son yıllarda sorduğu soruları inceleyerek hazırladığımız kitaplarımızla siz değerli öğrencilerimizin yükünü hafifleterek öğrenmenizi kolaylaştırmayı ve bunu kalıcı hâle getirmeyi amaçladık.

Uzman yazarlarımız tarafından büyük bir özveriyle hazırlanan **TYT ICEBERG Matematik Soru Bankası** kitabının sizlere yararlı olacağına ve başarı yolunda hızlı ilerlemenizi sağlayacağına gönülden inanıyoruz.

İhtiyaç duyduğunuz her an **Konu Anlatım ve Soru Çözüm Videolarıyla 7/24** yanınızdayız.

Başarılar ve verimli çalışmalar diliyoruz.

Akademik Yönetmen

Mehmet Şirin Bulut

Yazarların Sana Mesajı Var

Üniversite sınavında ÖSYM'nin sorduğu yeni tarz sorular seni bekliyor. ÖSYM bu tarz soruları aslında yıllardır ALES, KPSS gibi sınavlarda zaten soruyordu. ÖSYM bu tarz sorularda daha çok Amerika'daki üniversiteye kabul sınavlarından olan Scholastic Aptitude Test, kısa adı SAT'ı örnek almaktadır. Bu kitabı hazırlarken SAT sorularından da yararlandık.

ÖSYM'nin sorduğu yeni tarz sorular, TYT Temel Matematik Testi'nin yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bunun için geleceğin, üniversite sınavındaki başarın önemli ölçüde TYT Matematik Testi'ndeki performansına bağlı diyebiliriz. TYT Matematik Testi'nin yaklaşık yarısı da ÖSYM'nin vazgeçilmezi olan klasik tarzdaki sorularından oluşmaktadır.

Bu kitabı çalışırken şu özelliklerini göz önünde bulundurun:

- Her bölümü özel dersin mantığına uygun olarak mikro konulara ayırdık. Mikro konuları Testlerle taradık. Bu testleri hakkıyla çalışarak çözersen %70'lik nete ulaşırsın.
- Ünite sonlarında Uygulama Testleri ile konuları üniversite sınavı ağırlığında taradık. Bu testleri hakkıyla çalışarak çözersen %100'lük nete ulaşırsın.
- ÖSYM'nin soru yelpazesine uygun olarak farklı soru tiplerine yer verdik.

TYT ICEBERG Matematik Soru Bankasını,

- **48 Mikro Konuya** bölerek hazırladım.
- **Konu Anlatım Videolarını** içeren karekodun olması, kitabımızın en önemli özelliklerinden biridir. Her mikro konunun girişinde konuyu detaylı anlatan konu anlatım videolarını izleyerek eksiklerinizi tamamlayabilirsiniz.
- **Testler** ile öğrendiğiniz mikro konuyu pekiştirmenize yardımcı oldum.
- **Soru Çözüm Videolarıyla** testlerde çözemediğiniz soruların çözümüne ulaşmanızı sağladım.
- **Ünite Uygulama Testleri** ile her ünitenin sonunda ünitenin bütün mikro konularını kapsayan sorulara yer verdim.

Başarılar ve verimli çalışmalar diliyorum.

Süleyman Tozlu - Ünal Taşan - Necmiye Sümer

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1	TEMEL KAVRAMLAR.....	6 - 27
	1. Mikro Konu: Doğal Sayı - Tam Sayı	6
	2. Mikro Konu: Sayı Çeşitleri (Tek Sayılar, Çift Sayılar, Pozitif - Negatif Sayılar, Asal ve Aralarında Asal Sayılar, Ardışık Sayılar ve Toplamları)	10
	3. Mikro Konu: Faktöriyel İşlemler	15
ÜNİTE 2	SAYI BASAMAKLARI	28 - 33
	4. Mikro Konu: Sayı Basamakları	28
ÜNİTE 3	BÖLME - BÖLÜNEBİLME	34 - 41
	5. Mikro Konu: Bölme, Bölünebilme Kuralları	34
ÜNİTE 4	ASAL ÇARPAN - EBOB EKOK.....	42 - 57
	6. Mikro Konu: Asal Çarpan - EBOB EKOK Özellikleri ve Problemleri	42
	7. Mikro Konu: Günlük Hayatta Periyodik Olarak Tekrar Eden Durumları İçeren Problemler	49
ÜNİTE 5	RASYONEL SAYILAR	58 - 69
	8. Mikro Konu: Rasyonel Sayılar	58
	9. Mikro Konu: Ondalık ve Devirli Ondalık Sayılar	61
ÜNİTE 6	DENKLEM ÇÖZME	70 - 79
	10. Mikro Konu: Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli ve İki Bilinmeyenli Denklemler	70
ÜNİTE 7	BASİT EŞİTSİZLİKLER	80 - 89
	11. Mikro Konu: Eşitsizlikler ve Özellikleri	80
ÜNİTE 8	MUTLAK DEĞER	90 - 99
	12. Mikro Konu: Mutlak Değer Kavramı, Mutlak Değerli Denklem ve Eşitsizlikler	90
ÜNİTE 9	ÜSLÜ SAYILAR	100 - 111
	13. Mikro Konu: Üslü Sayılar, Üslü Sayıların İşlemleri ve Üslü Denklemler	100
ÜNİTE 10	KÖKLÜ SAYILAR	112 - 127
	14. Mikro Konu: Köklü Sayılar, Köklü Sayıların İşlemleri ve Köklü Denklemler	112
ÜNİTE 11	ÇARPANLARA AYIRMA	128 - 141
	15. Mikro Konu: Çarpanlara Ayırma ve Çarpanlara Ayırma Yöntemleri	128
	16. Mikro Konu: Özdeşlikler	131
ÜNİTE 12	ORAN ORANTI	142 - 153
	17. Mikro Konu: Oran Orantı ve Özellikleri, Orantı Çeşitleri	142

ÜNİTE 13	PROBLEMLER	154 - 235
	18. Mikro Konu: Sayı Problemleri	154
	19. Mikro Konu: Kesir Problemleri	159
	20. Mikro Konu: Yaş Problemleri	163
	21. Mikro Konu: İşçi Problemleri	166
	22. Mikro Konu: Hareket Problemleri	169
	23. Mikro Konu: Yüzde Problemleri	172
	24. Mikro Konu: Karışım Problemleri	176
	25. Mikro Konu: Grafik Problemleri	178
	26. Mikro Konu: Rutin Olmayan Problemler ve Genel Yetenek	182
ÜNİTE 14	MANTIK	236 - 247
	27. Mikro Konu: Mantık	236
ÜNİTE 15	KÜMELER	248 - 263
	28. Mikro Konu: Kümelerle İlgili Temel Kavramlar ve Alt Küme	248
	29. Mikro Konu: Kümelerde İşlemler	250
	30. Mikro Konu: Kartezyen Çarpım	253
	31. Mikro Konu: Küme Bilgileriyle Problem Çözme	255
ÜNİTE 16	FONKSİYONLAR	264 - 289
	32. Mikro Konu: Fonksiyon Tanımı ve Değer Bulma	264
	33. Mikro Konu: Fonksiyon Çeşitleri ve Fonksiyonlarda Dört İşlem	267
	34. Mikro Konu: Fonksiyon Grafikleri ve Güncel Uygulamaları	269
	35. Mikro Konu: Bileşke Fonksiyon ve Bir Fonksiyonun Tersi	272
ÜNİTE 17	POLİNOMLAR	290 - 303
	36. Mikro Konu: Polinomlarla İlgili Temel Bilgiler (İki Polinomun Eşitliği ve Polinomlarla İşlemler)	290
	37. Mikro Konu: Polinom Fonksiyon İlişkisi	293
	38. Mikro Konu: Bölme İşlemi Yapmadan Kalan Bulma	294
ÜNİTE 18	II. DERECEDE DENKLEMLER	304 - 315
	39. Mikro Konu: II. Dereceden Denklemin Köklerinin Bulunması	304
	40. Mikro Konu: Karmaşık Sayının Tanımı ve i Sayısı	306
	41. Mikro Konu: Kökler ve Kat Sayılar Arasındaki İlişki, Kökleri Verilen II. Dereceden Denklemin Yazılması	307
ÜNİTE 19	SAYMA - OLASILIK	316 - 331
	42. Mikro Konu: Sayma Yöntemleri	316
	43. Mikro Konu: Permütasyon (Sıralama)	318
	44. Mikro Konu: Kombinasyon	320
	45. Mikro Konu: Binom Açılımı	321
	46. Mikro Konu: Olasılık	322
ÜNİTE 20	İSTATİSTİK	332 - 336
	47. Mikro Konu: Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri	332
	48. Mikro Konu: Grafik Türleri	332



TEST 1

1. MİKRO KONU: Doğal Sayı - Tam Sayı

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar



000C0941

1. x, y, z birbirinden ve sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{x}{2} + 2y - 3z$$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

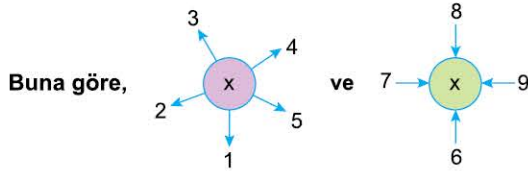
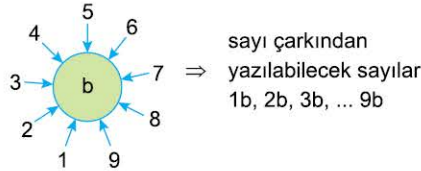
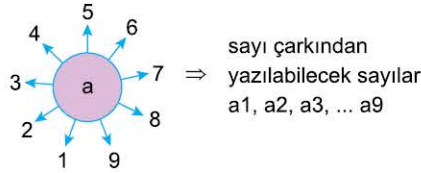
- A) 22 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

2. $m, n, k \in \mathbb{N}$ olmak üzere,
 $m > n > k > 0$ olarak veriliyor.

Buna göre, $\frac{k}{5} + 2m + n$ doğal sayısı en az kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 10 D) 4 E) 3

3. Aşağıdaki sayı çarkları içindeki harf ve etrafındaki sayılar kullanılarak iki basamaklı sayılar okların yönüne göre oluşmaktadır.



sayı çarklarından yazılabilecek tüm sayıların toplamı 693 olduğuna göre, x kaçtır?

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

4. a ve b birbirinden farklı doğal sayılar ve c rakam olmak üzere,

$$c - \frac{a}{5} - \frac{b}{2}$$

doğal sayısı en çok kaçtır?

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

5. a, b, c ve d birbirinden farklı rakamlardır.

$$2a - 3b + 5c - 2d$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 23 C) 28 D) 43 E) 59

6. Aşağıda toplama ve çarpma tabloları veriliyor.

+	x	y	z
x		5	
y			
z	7	10	

Toplama Tablosu

•	x	y	z
x			M
y	K		L
z			

Çarpma Tablosu

Buna göre, $K + L + M$ toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 34 E) 38

7. $a, b \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

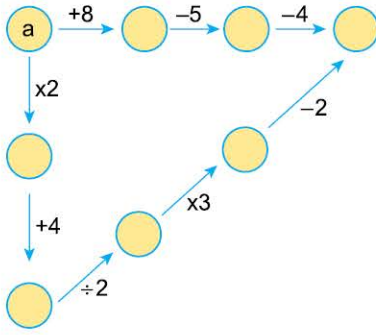
$$a.b - 2b = 12$$

şartını sağlayan kaç farklı (a, b) ikilisi yazılabilir?

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



1.



Aylin, dairelerin içinde bulunan sayılara okun üzerindeki işlemleri uygulayarak çıkan sonucu okun gösterdiği daireye yazıyor.

Buna göre, a'nın değeri kaçtır?

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

2. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$5x + 7y = 101$$

olduğuna göre, x in alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı nedir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

3. $a, b, c \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$2a + 4b + c = 24$$

olduğuna göre, a.b.c çarpımı en çok kaçtır?

- A) 80 B) 84 C) 83 D) 120 E) 64

4. $a, b \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$a - x = 5 \quad \text{ve} \quad b + x = 7$$

olduğuna göre, a.b nin en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 36 B) 11 C) 25 D) 20 E) 43

5. a, b, c birbirinden ve sıfırdan farklı doğal sayılar olmak üzere,

$$3a + 2b + c = 53$$

olduğuna göre, c sayısı en çok kaçtır?

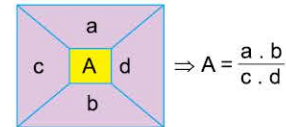
- A) 44 B) 46 C) 48 D) 49 E) 53

6. $a, b, c \in \mathbb{N}$ ve $a.b.c = 45$

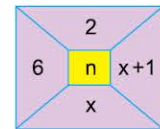
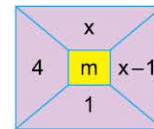
olduğuna göre, $a + b + c$ nin en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 47 B) 11 C) 36 D) 25 E) 20

7. A, a, b, c ve d sayıları arasında



şekline göre yandaki ilişki kuruluyor.



Yukarıda kurulan ilişkiye göre m ve n sayıları birbirine eşit ise sıfırdan farklı x sayısı kaçtır?

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



TEST 3

1. MİKRO KONU: Doğal Sayı - Tam Sayı

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$5x + 3y = 79$$

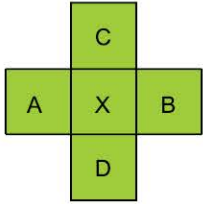
olduğuna göre, $x + y$ en çok kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 20 D) 23 E) 25

2. Sayı doğrusu üzerinde 3 sayısına eşit uzaklıkta bulunan iki farklı sayının çarpımı $\frac{77}{9}$ olduğuna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{11}{3}$ E) 4

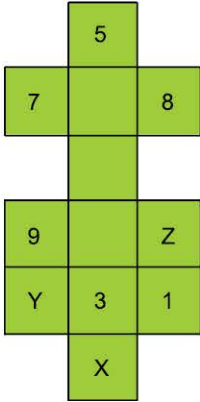
3. Aşağıdaki şekilde A, B, C, D ve X sayıları arasındaki kural verilmiştir.



$$X = A + B$$

$$X = C - D$$

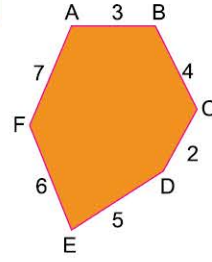
Buna göre,



şeklinde verilen X, Y ve Z sayılarının toplamı kaçtır?

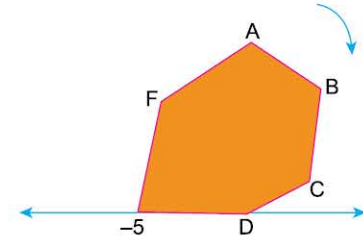
- A) -36 B) -24 C) -20 D) 8 E) 16

- 4.



Yanda üzerinde kenar uzunlukları belirtilmiş olan bir altıgen verilmiştir.

Verilen altıgen sayı doğrusu üzerine E noktası -5 e denk gelecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Altıgen sayı doğrusu üzerinde ok yönünde her adımda bir kenarı sayı doğrusuna denk gelecek şekilde döndürüldüğünde 123. adımda aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?

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

TEST 4

1. MİKRO KONU: Doğal Sayı - Tam Sayı

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar



1. a, b, c birbirinden ve sıfırdan farklı doğal sayılar ve $3a + 5b + 2c = 63$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?
- A) 10 B) 13 C) 14 D) 16 E) 17

2. $x, y \in \mathbb{Z}$, $x > -10$, $y > -10$ ve $3x + y = 7$ olduğuna göre, x kaç tam sayı değeri alabilir?
- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

3. $x, y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $-10 < x < 10$
 $-10 < y < 10$
 olduğuna göre, $3x + 2y = 13$ eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 13 E) 15

4.

			Çarpma
Çıkarma	a	b	18
	4	6	
			c

İşlem Tablosu

Yukarıdaki işlem tablosunda;

- aynı satırdaki 1. ve 2. hücrenin çarpımı ile 3. hücre
- aynı sütunda 1. hücreden 2. hücre çıkarılarak 3. hücre, elde ediliyor.

Tabloda verilenlere göre, $a - b$ farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5. $a, b, c \in \mathbb{Z}^-$ ve $a.b.c = -36$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) -10 D) -11 E) -25

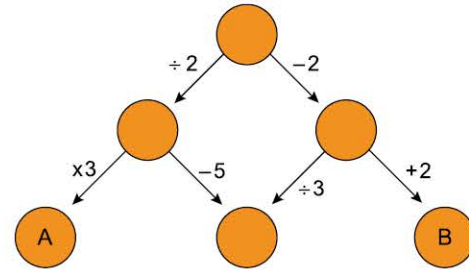
6. $x \in \mathbb{N}$, $y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$x = \frac{3y - 2}{y + 4}$$

eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

7. Aritmetik işlemlerin yer aldığı bir oyunda oklar ve çemberlerden oluşmuş şekiller kullanılmaktadır. Her şekilde okun yanında belirtilen toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) veya bölme (÷) işleminin yapılması ve elde edilen sonucun okla gösterilen çemberin içine yazılması gerekmektedir.



Yukarıdaki açıklamaya göre oluşturulmuş şekildeki oyuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 46 C) 52 D) 65 E) 72

1-C

2-C

3-A

4-E

5-C

6-C

7-D



TEST 1

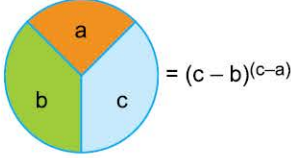
2. MİKRO KONU: Sayı Çeşitleri (Tek Sayılar, Çift Sayılar, Pozitif - Negatif Sayılar, Asal ve Aralarında Asal Sayılar, Ardışık Sayılar ve Toplamları)

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar



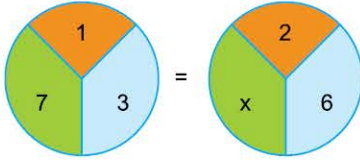
1. ve 2. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

a, b, c pozitif tam sayıları için



eşitliği tanımlanıyor.

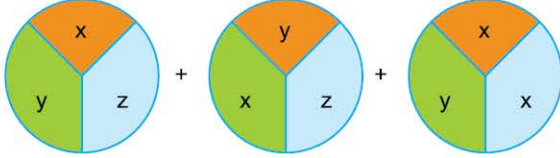
1.



eşitliğine göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

2. x, y, z ardışık tek sayılar olduğuna göre,



toplamlarının sonucu kaçtır?

- A) 32 B) 33 C) 36 D) 37 E) 43

3.

$$(a^3 - 2^{51})^7$$

sayısı tek sayı olduğuna göre, hangileri tek sayıdır?

- I. $a^3 - 1$ II. $a^a + 4$ III. $7a - 2$

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

4. x, y çift, x, z tek sayı ise hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) x.y.z tektir B) x çifttir C) x çift olabilir
D) y çifttir E) $\frac{x.y}{z}$ tektir

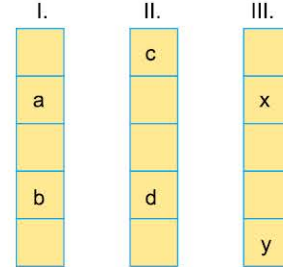
5.

$$x, y, z \in \mathbb{Z} \text{ ve } z = \frac{x.y-2}{6}$$

olduğuna göre, hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) z çifttir. B) x ve y tektir.
C) x ve y çifttir. D) x, y, z çifttir.
E) x ve y den en az biri çifttir.

6.



Yukarıda verilen sayı kutularından;

- birincisinde 3'ün katı olan ardışık sayılar yukarıdan aşağıya artan sırada,
- ikincisinde ardışık çift sayılar yukarıdan aşağıya azalan sırada,
- üçüncüsünde ardışık tek sayılar yukarıdan aşağıya artan sırada,

yazılmıştır.

$$d - a = 2$$

$$b - x = 3$$

olduğuna göre, y - c farkı kaçtır?

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



00F90922

TEST 2

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. $x, y, z \in \mathbb{Z}$, $x^2 \cdot y > 0$, $y \cdot z^5 < 0$, $x^3 \cdot z^7 < 0$
olduğuna göre, x , y ve z nin işaretleri sırasıyla hangileridir?

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

2. $a, b, c \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $a^2 + b < 0$, $b^3 \cdot c > 0$, $\frac{a^3 \cdot b^5}{c^7} > 0$
olduğuna göre, a , b ve c nin işaretleri sırasıyla hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. $a < b < 0 < c$
olduğuna göre, hangisi kesinlikle doğrudur?
- A) $a + b > 0$ B) $b + c < 0$ C) $a + b + c > 0$
D) $b \cdot c > 0$ E) $a \cdot b \cdot c > 0$

4. $x, y \in \mathbb{R}$
 $x \cdot y^2 < x^2 \cdot y < 0$
eşitsizliği veriliyor.

Buna göre,

- I. $x - y > 0$
II. $x + y > 0$
III. $x \cdot y > 1$

ifadesinde hangileri her zaman doğrudur?

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

5. $m < n < 0 < k$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle negatiftir?

- A) $\frac{m}{n} + \frac{n}{m}$ B) $\frac{n}{k} - \frac{m}{k}$ C) $(k - n) \cdot (m - n)$
D) $\frac{n \cdot k}{m - n}$ E) k^n

6. $a < b < 0 < c$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A) $a^2 \cdot b \cdot c$ B) $\frac{a + b}{c}$ C) $\frac{c}{a + b}$
D) $(b - c)(b - a)$ E) $\frac{b - a}{c}$



TEST 3

2. MİKRO KONU: Sayı Çeşitleri (Tek Sayılar, Çift Sayılar, Pozitif - Negatif Sayılar, Asal ve Aralarında Asal Sayılar, Ardışık Sayılar ve Toplamları)

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. Toplamları 235 olan ardışık 5 tam sayıdan en büyüğü kaçtır?

A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

2. Toplamları 175 olan 25 tane ardışık tam sayıdan en küçüğü ile en büyüğünün toplamı nedir?

A) -14 B) -12 C) 14 D) 13 E) 42

3. Toplamları 297 olan 3 ün katı olan 6 tane ardışık tam sayının en küçüğü kaçtır?

A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

4. Bir Arkeolog yaptığı kazı çalışmasında eski dönemlere ait bir evin duvarında,



sembollerini görüyor ve bunların burada yaşayan kişinin her-gün için duvara bir I çizgisi eklediği sonucuna varıyor.

Örneğin;

I → 1. günü

I II → 3. günü

I II III → 6. günü gibi

Buna göre, duvardaki son şekil  olduğuna göre, bu kişi burada kaç gün geçirmiştir?

A) 45 B) 55 C) 66 D) 78 E) 97

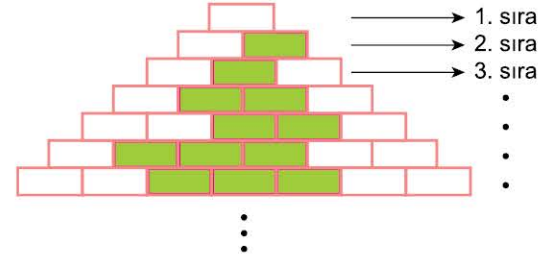
5. a, b, c ardışık tek sayılar olmak üzere, $a < b < c$ olduğuna göre,

$$\frac{(a - c)^2 \cdot (b - c)}{(a - b)^3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

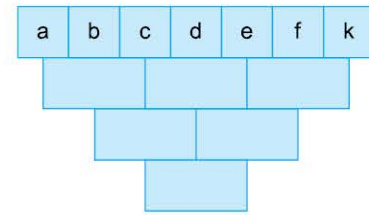
6. Aşağıda piramit şeklinde bir duvar ve duvardaki tuğlaların boyanma biçimi verilmiştir.



Duvarı toplam 380 tane tuğla boyanacağına göre, duvarda toplam kaç sıra tuğla vardır?

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

- 7.



Yukarıdaki şekilde,

- 1. satırdaki kutularda sırası ile verilen ardışık 7 sayının toplamı 7 dir.
- Üstteki kutularda bulunan sayıların toplamı alttaki ortak kutuya yazılıyor.

Buna göre, son satırda bulunan kutuya yazılacak sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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



0A1B0BCE

TEST 4

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

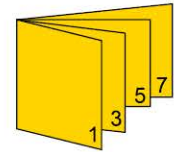
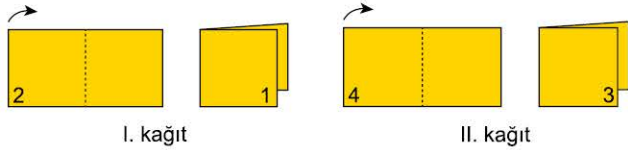
1. $x = 1 + 2 + 3 + \dots + 20$ ve $y = 1 + 2 + 3 + \dots + 40$ olduğuna göre, $y - x$ farkı kaçtır?

A) 510 B) 540 C) 610 D) 720 E) 800

2. $A = 7 + 8 + 9 + \dots + 35$ ifadesinde her terim 2 artırılarak oluşan yeni sayıların toplamına B, 3 azaltılarak oluşan yeni sayıların toplamına C denirse $B - C$ farkı kaçtır?

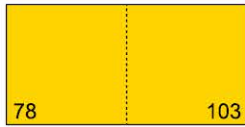
A) 145 B) 175 C) 180 D) 185 E) 190

3. Burak dikdörtgen şeklindeki özdeş kağıtları katlıyor ve her birine sayfa numarası vererek aşağıdaki gibi en dışta I. kağıt sonra II. kağıt, ... olacak şekilde fasikül haline getiriyor.



I. ve II. kağıt iç içe

Burak'ın yaptığı kağıtlardan bir tanesi



olduğuna göre, Burak'ın yaptığı fasikülün tamamı kaç sayfadır?

A) 160 B) 170 C) 175 D) 180 E) 190

4. 1 den x e kadar olan ardışık tamsayıların toplamı A, x den y ye kadar olan ardışık tamsayıların toplamı B olmak üzere

$$A + B = \frac{y^2 + 2x}{2} + 9$$

olduğuna göre, y kaçtır?

A) 15 B) 17 C) 18 D) 21 E) 23

5. $T = 2.3 + 4.5 + 6.7 + \dots + 18.19$ ifadesinde ikinci terimler birer artırılırsa T kaç artar?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 180 E) 342



6. $K = 1.2 + 3.4 + 5.6 + \dots + 17.18$ ifadesinde ikinci terimler birer artırılırsa K kaç artar?

A) 49 B) 81 C) 84 D) 100 E) 121

7. Oğuz uygulamalı matematik dersinde,

$$x = (-1)^x \cdot (1 + 2 + \dots + x)$$

şeklinde bir işlem kurguluyor.

Buna göre,

$$(4) - (3) + (2)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -200 B) -190 C) -150 D) -50 E) 150



TEST 5

2. MİKRO KONU: Sayı Çeşitleri (Tek Sayılar, Çift Sayılar, Pozitif - Negatif Sayılar, Asal ve Aralarında Asal Sayılar, Ardışık Sayılar ve Toplamları)

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. $a, b \in \mathbb{N}^+$ ve $b > 3$ olmak üzere,
 $(b-2) \cdot (a-3) = 13$
olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

2. $m, n \in \mathbb{Z}$ ve $(m-3) \cdot (n+2) = 11$
olduğuna göre, m kaç farklı değer alabilir?

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

3. Rakamlarının hepsi asal olan x inci sayı  ile gösterilsin.

Örneğin,

 = 2  = 3  = 5

 = 7  = 22

Buna göre,  kaçtır?

A) 232 B) 322 C) 223 D) 225 E) 325

4. $(3a-b)$ ve $(2a+3b)$ aralarında asal sayılar olmak üzere,
$$\frac{3a-b}{39} = \frac{2a+3b}{48}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

5. $(x+y+1)$ ile $(2x-y)$ aralarında asal olmak üzere,
 $48 \cdot (x+y+1) = 36 \cdot (2x-y)$
olduğuna göre, $x-y$ farkı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. $(a+b)$ ve $(b+c)$ aralarında asal sayılar olmak üzere,
 $3a+b=2c$
olduğuna göre, $a-c$ farkı kaçtır?

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

7. a, b, c asal sayılar olmak üzere,
 $a = 5^b - c$
olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) 14 B) 13 C) 10 D) 6 E) 26

1-C

2-C

3-A

4-B

5-A

6-A

7-C



TEST

3. MİKRO KONU: Faktöriyel İşlemler

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar



1. $(x!)! = 720$
eşitliğini sağlayan x sayısı için
 $(x^3)! - 1$
sayısının sonunda kaç tane 9 vardır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2. $1!.2!.3!.4! \dots 11!.12!$
sayısı en az hangi pozitif doğal sayı ile çarpılırsa tam kare olur?
- A) 3 B) 5 C) 15 D) 33 E) 55

3. $a, b \in \mathbb{N}$
 $48! = a \cdot 8^b$
eşitliğini sağlayan b sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 15 B) 30 C) 46 D) 98 E) 120



4. $x! + (x+1)! + (x+2)!$
toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) 4 B) 9 C) 32 D) 156 E) 864

5. $x, y \in \mathbb{N}$
 $x! = 42 \cdot y!$
olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Aşağıdaki tablolarda a, b, c ve d pozitif tam sayılarıyla yapılan çarpma($\times$) ve toplama($+$) işlemlerinden bazılarının sonuçları verilmiştir.

$\times$	a	b	c	d
a				15
b			12	
c	20			
d				9

$+$	a	b	c	d
a		x		
b				
c				y
d				z

Buna göre, $x \cdot y \cdot z$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) $8!$ B) $\frac{8!}{5!}$ C) $\frac{8!}{4!}$ D) $\frac{8!}{3!}$ E) $\frac{8!}{2!}$

7. $124! + 123!$
toplamının sonunda kaç tane 0 vardır?
- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

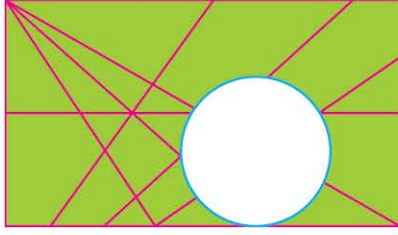
8. $178! + 23! - 1$
sayısının sondan kaç basamağı 9 dur?
- A) 4 B) 12 C) 20 D) 35 E) 43



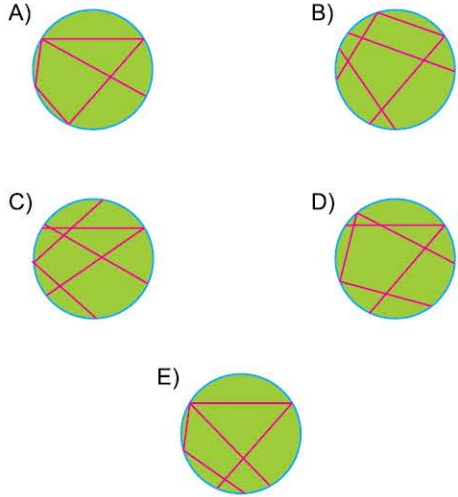
UYGULAMA TESTİ 1

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1.



Yukarıda verilen şekildeki boşluğa aşağıdakilerden hangisini eklersek şekil tamamlanır?



2.

$$a^3 \cdot b^2 < 0$$

$$a \cdot b \cdot c > 0$$

$$a \cdot c^5 > 0$$

$a \cdot (b - c)$, $\frac{a}{b}$ ve $b \cdot (a + c)$ nin işaretleri hangisinde doğru yazılmıştır?

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

3.

a, b, c ardışık tam sayılar olmak üzere,

$$a < b < c$$

olduğuna göre, $(a + b) - (2b + c)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-c - 1$ B) c C) $b - 4$ D) a E) $a + b$

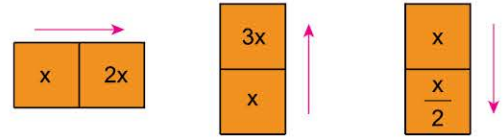
4.

m, n, k ardışık tam sayılar olmak üzere, çarpımları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

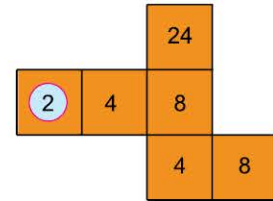
- A) 0 B) 6 C) 210 D) 280 E) 990

5.

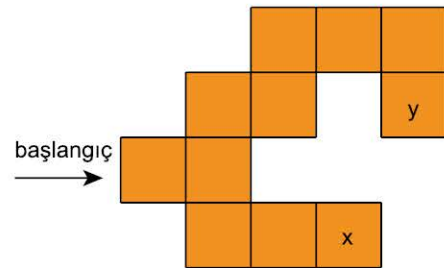
Aşağıdaki kutuların sağ, üst ve alt tarafındaki kutulara uygulanacak işlemler sonucunda gelecek sayılarla ilgili kurallar verilmiştir.



Örneğin,



Buna göre,



şeklindeki x ve y sayıları için $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

- A) 36 B) 18 C) 16 D) 12 E) 8

1-C

2-C

3-A

4-D

5-B



1. A, B, C, D birbirinden ve sıfırdan farklı, 5 den küçük rakamlar olmak üzere,

$$A + B - C = D$$

şartını sağlayan kaç tane (A, B, C, D) dördlüsü vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2. $9 - 7 + 14 - 10 + 19 - 13 + \dots + 69 - 43$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 110 B) 152 C) 160 D) 182 E) 210

3. $a \in \mathbb{Z}$, $x < y < 20$, x ve y asal sayılar olmak üzere,
 $x \cdot y + 1 = a^2$

eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y, a) üçlüsü vardır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

4. Aşağıda $\textcircled{W}$ işlemini gösteren bir tablo verilmiştir.

$\textcircled{W}$	5	6	7
2	$\frac{5!}{3!}$	$\frac{6!}{4!}$	•
3	•	x	$\frac{7!}{4!}$
4	5	•	y

Tabloda,

$$5 \textcircled{W} 2 = \frac{5!}{3!}$$

$$6 \textcircled{W} 2 = \frac{6!}{4!}$$

$$7 \textcircled{W} 3 = \frac{7!}{4!}$$

eşitlikleri verilmiştir.

Buna göre, $6 \textcircled{W} 3 = x$ ve $7 \textcircled{W} 4 = y$ eşitliklerini sağlayan x ve y sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 720 B) 860 C) 900 D) 940 E) 960

5. $a^2 + b^3 < 0$ ve $a \cdot b > 0$ olduğuna göre, hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a + b > 0$ B) $a - b < 0$ C) $ab + b < 0$
D) $a + 3b < 0$ E) $a - b = 0$

6. Aşağıdaki tabloda • ve ■ işlemleri verilmiştir.

•	7	8	10	2	■
4	3	.	.	2	x
5	2	.	.	3	y
6	.	2	.	4	11
9	2	1	1	7	11

Örneğin,

$$\bullet(2, 9) = 7$$

$$\bullet(8, 6) = 2$$

$$\blacksquare(\bullet(4)) = x$$

$$\blacksquare(\bullet(6)) = 11$$

Buna göre,

I. $\bullet(8, 4) + \bullet(7, 6) = 5$

II. $\blacksquare(\bullet(5)) = 13$

III. $\bullet(\bullet((10, 4), \bullet(10, 6) + \bullet(2, 6))) = 6$

eşitliklerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

7. x, y, z birbirlerinden ve sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

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

eşitliğini sağlayan x, y ve z sayıları için $x + y + z$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

1. Bir öğretmen öğrencilerine dağıtmak üzere içinde 40 tane çikolata olan bir kutu çikolata alıyor. Sınıftaki kız öğrenciler kutudan birer tane, erkek öğrenciler ise 2 şer tane çikolata alıyor ve kutuda 18 adet çikolata kalıyor.

Buna göre,

- I. Kızların sayısı erkeklerin sayısına eşit olabilir.
- II. Kızların sayısı kesinlikle çifttir.
- III. Erkeklerin sayısı kesinlikle tektir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda verilen tablodaki birim kareler belirli bir kurala göre, boyanmıştır.

[illegible]

Buna göre, 2019. sütundan oluşan şekilde 2. satırı boyalı olan kaç sütun vardır?

- A) 564 B) 576 C) 577 D) 583 E) 584

3. $A = 9 + 13 + 17 + 21 + \dots + 53$
ifadesinde her terim sırayla 1, 2, 3, ... artırılırsa A sayısı
toplam kaç artar?

- A) 70 B) 78 C) 80 D) 84 E) 92

4. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$, $(x - y - z) \cdot (x - y + 3z)$ sayısı asal olduğuna göre, z sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 11 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

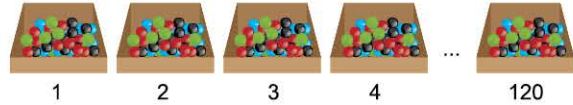
5. $m^7 + m^6 + \dots m + 1$
tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi tektir?

- A) m^{m+1} B) $3^m + 5^{71}$ C) $m^5 - 2$
D) $m \cdot (m + 1)$ E) $m^5 - 1$

6. 100 ile 200 arasındaki 9 a tam bölünebilen sayıların toplamı kaçtır?

- A) 1415 B) 1683 C) 1863 D) 1963 E) 1972

7. Ahmet, aşağıda verilen ve her birinde yeteri kadar bilye bulunan 120 tane kutuya aşağıdaki işlemleri uyguluyor.



- Elindeki bilyelerin tamamını 1. kutuya boşaltıp kutudan 3 bilye alıyor.
- Elindeki bilyelerin tamamını 2. kutuya boşaltıp kutudan 5 bilye alıyor.
- Elindeki bilyelerin tamamını 3. kutuya boşaltıp kutudan 7 bilye alıyor.

Ahmet, yukarıdaki şekilde devam ederse elindeki tüm bilyeleri 120. kutuya bırakıp 120. kutudan alması gerektiği kadar bilye alıyor ve tüm kutulardaki bilye sayıları eşit oluyor.

Buna göre,

- I. Son durumda elinde 241 tane bilye kalır.
- II. Başlangıçta tüm kutulardaki bilye sayıları eşit olsaydı ilk durumda Ahmet'in elinde 1 bilye olması gerekirdi.
- III. 100. kutuya 199 tane bilye bırakmıştır.

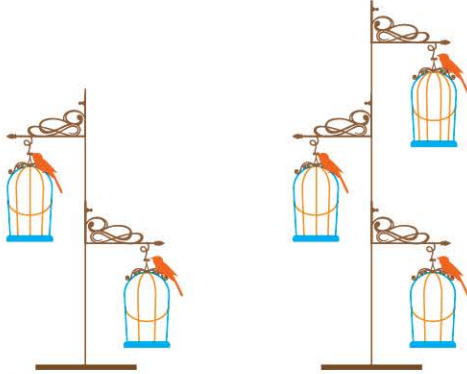
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



0A020CCA

1. Bir tasarımcı aşağıdaki gibi kafes - kuş temalı görseller tasarlamaktadır.



Tasarımlar

- en alttaki kafeste 3 tel, sonra 4 tel, sonraki kafeste 5 tel şeklinde hazırlanmaktadır.
- her kafesin üstünde kuş figürü bulunmaktadır.
- en az iki en çok üç kafesten oluşmaktadır.

Tasarımcının elindeki kuş ve tel sayılarının toplamı 129 olduğuna göre, hiç tel ve kuş artırmamak şartıyla üretebileceği görsel sayısı en fazla kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

2. x , y ve z 1 den küçük olmayan sayılar olmak üzere,

$$\frac{17}{x} + \frac{23}{y} + \frac{19}{z}$$

ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 55 B) 57 C) 59 D) 61 E) 63

3. Sayfalarını numaralandırmak için toplam 357 rakamın kullanıldığı bir kitap kaç sayfadır?

- A) 152 B) 153 C) 154 D) 155 E) 156

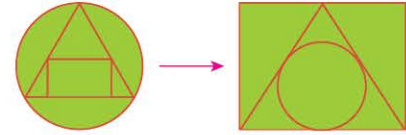
4. $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$\left(\frac{3x + 10}{x + 4} \right)!$$

sayısının kaç farklı tam sayı değeri vardır?

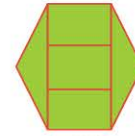
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

- 5.



Şekil I

Şekil II

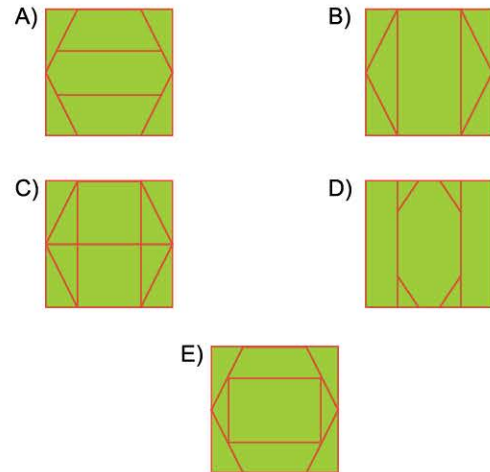


Şekil III

?

Şekil I ve Şekil II arasında bir ilişki vardır.

Buna göre, Şekil III ile aşağıdaki şekillerden hangisi arasında bir ilişki vardır?





UYGULAMA TESTİ 5

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

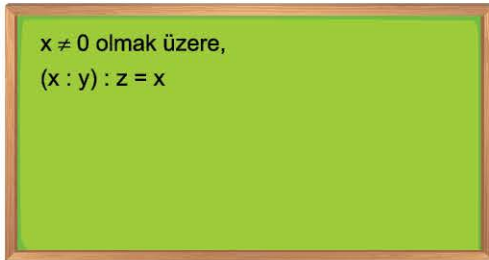
1. $\left(\frac{2x-3}{x+1}\right)! + \left(\frac{x+1}{2x-3}\right)!$
işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 48

2. Bir kutudaki kalem sayısı 3 farklı asal sayının toplamına eşittir. Kutudan 5 kalem alınınca kalan kalem sayısı asal sayı olduğuna göre, kutuda başlangıçta bulunan kalem sayısının en küçük değerinin rakamlarının toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 7 E) 9

3. Matematik dersinde bir etkinlik yapan Ahmet öğretmen tahtaya aşağıdaki eşitliği yazıyor.



Bu eşitliğe göre;

- I. $x : (y : z)$ ifadesini y^2 ile çarparsak sonuç x olur.
II. y, z 'nin çarpma işlemine göre tersidir.
III. $x = 2$ ve $y = 3$ olursa $x : (y : z)$ ifadesinin değeri 12 olur.
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda tablosu verilen φ işlemi;
 $\varphi(x, y) = x! + (y - 1)!$
şeklinde tanımlanıyor.

φ	3	4	5
2	a		b
3			
4		c	48

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

- A) 44 B) 48 C) 52 D) 54 E) 60

5. Yaşları 10 ile 66 arasında (10 ve 66 dahil) olan bir grup insanın yaşları toplamı 288 dir. Bu grupta bulunan kişi sayısı en az x , en fazla y ise $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

6. a ve b gerçel sayıları için,

$$a + b = a^2 + b^2$$

$$a - b = a^{-1} - b^{-1}$$

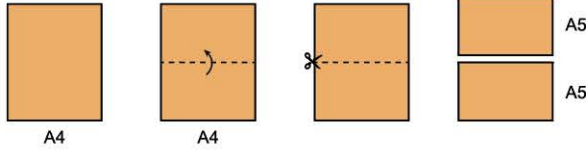
şeklinde iki işlem tanımlanıyor.

Buna göre, $2 \cdot 1$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{10}{3}$ C) 1 D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{5}{3}$



1. A4 kağıdı aşağıdaki gibi katlanıp açılır ve katlama izi üzerinden kesilirse iki adet A5 kağıt elde edilebilir.



Aynı işlem A5 kağıdına yapılarak A6 kağıdı elde edilir. Aynı şekilde A6 kağıdından A7 ve A7 kağıdından da A8 kağıdına ulaşılır ve bu işleme istenildiği kadar devam edilebilir.

Yukarıdaki açıklamaya göre,

- I. 4 tane A8 kağıdı ile A4 kağıdı kaplanabilir.
 - II. 4 tane A9 kağıdı ile A7 kağıdı kaplanabilir.
 - III. A4 kağıdından 1 tane A6, 12 tane A8 kağıdı elde edilebilir.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Bir sayının asal çarpanlarının sayısı o sayının basamak sayısından az ise bu sayıya "Ekonomik sayı" denir.

Örneğin;

$$250 = 2 \cdot 5^3$$

asal çarpan sayısı : 2

basamak sayısı : 3

250 ekonomik sayıdır.

Buna göre, üç basamaklı en büyük ekonomik sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 23 C) 25 D) 26 E) 27

3. 600 sayfalık bir kitabın sayfaları numaralandırılırken kaç defa 7 kullanılır?

- A) 110 B) 120 C) 140 D) 160 E) 200

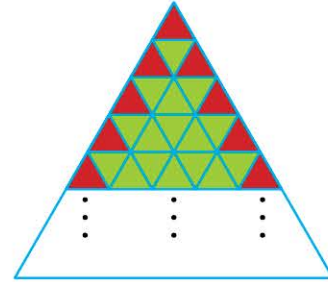
4. $(2b - a)$ ile $(c - x)$ aralarında asal ve

$$6b - 2c = 3a - 2x$$

olduğuna göre, $(2b - a) \cdot (c - x)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

- 5.



Yukarıdaki şekilde, tamamı eş üçgen motiflerle işlenmiş bir Türkmen halısının üçgen şeklindeki bir parçasının görünümü verilmiştir.

Halı parçasındaki kırmızı üçgenlerin sayısı 101 olduğuna göre, yeşil üçgenlerin sayısı kaçtır?

- A) 2600 B) 2500 C) 2209 D) 2025 E) 1600

6. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

$$x^2 - y^2 + 41 - zx = zx - z^2$$

olduğuna göre y sayısı kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23



UYGULAMA TESTİ 7

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. $T(a) = 1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2a - 1)$

$P(a) = 2 \cdot 4 \cdot 6 \dots 2a$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{20!}{P(10)} - T(10)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-10!$ B) -10 C) 0 D) 10 E) $10!$

2.

$$\frac{3x - 5}{x - 3}$$

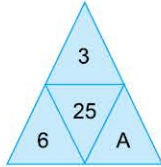
ifadesi ile çarpma işlemine göre tersinin toplamını tam sayı yapan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 11

3.



Yukarıda verilen şekillerdeki ortak kurala göre,



şeklindeki A sayısı kaçtır?

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

4.

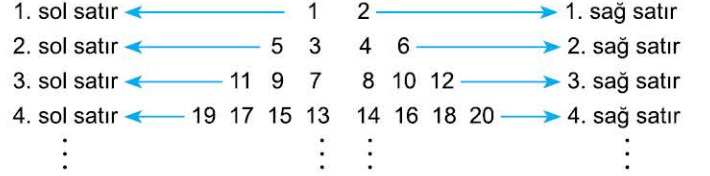
$$T = 17! + 16!$$

olduğuna göre, $17! - 16!$ sayısının T cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{9T}{8}$ B) $\frac{8T}{9}$ C) $\frac{8T}{7}$ D) $\frac{7T}{8}$ E) $\frac{6T}{7}$

5. Aşağıda verilen sayı dizisi,

- Tek sayılar 1'den başlayarak yanyana her satır, satır sayısı kadar sayı içerecek şekilde sol satırlardan
- Çift sayılar 2'den başlayarak yanyana her satır, satır sayısı kadar sayı içerecek şekilde sağ satırlardan oluşmaktadır.



Örneğin: 3. sağ satırda 8, 10 ve 12 olmak üzere üç tane çift sayı vardır.

Buna göre, 6. sol satırdaki sayıların toplamı, 6. sağ satırdaki sayıların toplamından kaç eksiktir?

- A) -6 B) -5 C) 0 D) 5 E) 6

6. m pozitif tam sayısının rakamlarının karelerinin toplamı ile gösterilir.

Buna göre, sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 26 D) 40 E) 51

7. 1 den a ya kadar olan ardışık sayıların toplamı x , $(a + 1)$ den 20 ye kadar olan ardışık sayıların toplamı y ve $x - y = 62$ olduğuna göre, x sayısı kaçtır?

- A) 100 B) 136 C) 180 D) 200 E) 210

1-C

2-A

3-D

4-B

5-E

6-B

7-B



1. Aşağıda verilen üçgenlerin içine

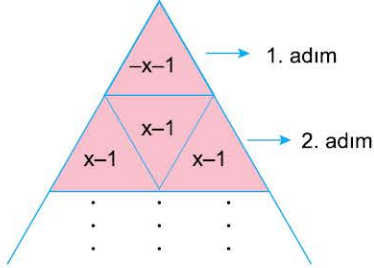
$$(-1)^a x + (-1)^b$$

biçimindeki sayılar,

a: adım numarası

b: adımıdaki üçgen sayısı

olmak üzere,

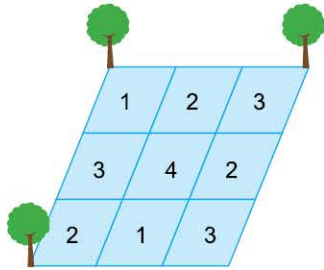


şeklinde yazılıyor.

İlk beş adımdaki tüm üçgenlerde bulunan sayıların toplamı 15 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -9 B) -8 C) -6 D) -3 E) -1

2.

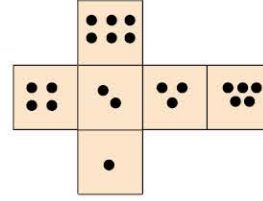


Hüseyin Bey bahçesini şekildeki gibi 9 küçük parseli ayırarak her parseli 1, 2, 3 ve 4 rakamlarından biri ile numaralandırıyor. Daha sonra her parselin kenarlarına köşeler hariç olmak üzere içindeki numara adedi kadar lamba yerleştiriyor.

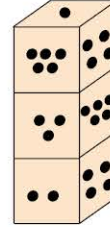
Bir kenara en çok bir tane lamba yerleştirebildiğine göre, en az kaç lamba gereklidir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

3. Açılmış şekli,



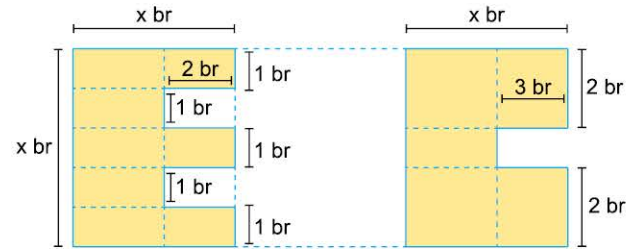
gibi olan üç tane zar



şekildeki gibi üst üste konduğunda görünen tüm yüzeylerdeki noktaların toplamı en çok kaç olur? (zarlar istenildiği gibi çevrilebilir.)

- A) 41 B) 43 C) 45 D) 48 E) 52

4. Ece, doğum günü için isminin harflerini kartondan, aşağıda verilen ölçülerde keserek süsleme yapmıştır.



Buna göre, süsleme yaparken E harfleri için kullandığı kartonun alanı, C harfi için kullandığı kartonun alanından ne kadar fazladır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 24 E) 27



UYGULAMA TESTİ 9

1. ÜNİTE: Temel Kavramlar

1. $A > 1$, $B > 1$ ve $C > 1$ olmak üzere,

$$\frac{11}{A} + \frac{13}{B} + \frac{15}{C}$$

toplamının alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

2. $\frac{220}{x-3}$

ifadesini tam sayı yapan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 64 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

3. a , b ve c ardışık doğal sayılar olmak üzere,

- $a < b < c$
 - $(a+1)^2 + (b+1)^2 = (c+1)^2$
- olduğuna göre, $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) 16 B) 24 C) 60 D) 120 E) 210

4. $1! \cdot 2! \cdot 3! \cdot \dots \cdot 14!$

sayısı en az kaç ile çarpılırsa tam küp olur?

- A) $2 \cdot 7 \cdot 13^2$ B) $7 \cdot 11 \cdot 13$ C) $11^2 \cdot 13$
D) $7 \cdot 11^2$ E) $2 \cdot 11^2 \cdot 13$

5. $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$a \longrightarrow a^2$$

$$a \longleftrightarrow 2a$$

kuralları veriliyor.

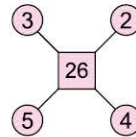
Buna göre,

$$A \longrightarrow B \longrightarrow C \longleftrightarrow 32$$

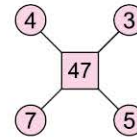
işlemindeki A , B ve C sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 36

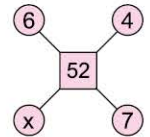
- 6.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Yukarıda aynı kurala göre hazırlanmış olan üç şekilden Şekil III de bulunan x sayısı kaçtır?

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