

ICEBERG

TYT

Tümü Özel Taktikli Video Çözümlü

20

**MATEMATİK
DENEMESİ**

• Akıllı Tahtaya Uyumlu • Okyanus Optik Okuma İle Sonuçlarını Anında Öğren

Ümit Can - İlhan Bayrak

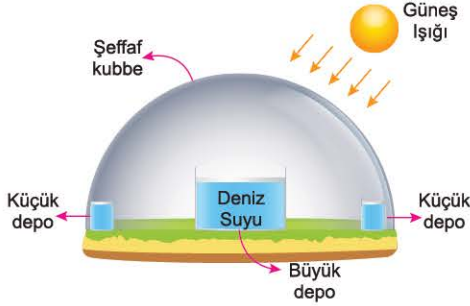
Koparılabilir Fasikül

TEMEL MATEMATİK TESTİ - 1



1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Su ihtiyacı olan A adasında temiz su elde edebilmek için güneş enerjisinden faydalanarak su arıtma sistemi kurulmuştur. Bu sistemde güneş ışığı büyük depodaki deniz suyunu buharlaştırıyor. Yoğunlaşan ve tuzdan arındırılan su buharı, saf su haline geliyor. Bu su şeffaf kubbelerden süzülerek kenardaki küçük depolarda toplanıyor. Yapılan ölçümlerde büyük depoya konulan deniz suyunun %82 sinin saf su olarak küçük depolarda biriktiği görülüyor.

Adada bulunan 2050 kişiye, kişi başı 5 litre saf su sağlamak için kaç litre deniz suyuna ihtiyaç vardır?

- A) 14500 B) 12000 C) 13500
D) 14000 E) 12500

2.



Ali ve Bekir eş dilimlere ayrılmış bir pastanın $\frac{1}{3}$ ünü eşit olarak paylaşıyorlar. Cengiz ise Ali'den 3 dilim fazla alırsa geriye tüm pastanın $\frac{3}{8}$ i kalıyor.

Buna göre, pasta kaç dilimdir?

- A) 24 B) 12 C) 36 D) 18 E) 21

3. 2017 x 2019 çarpımından büyük fakat 2018 x 2018 çarpımından küçük olan kaç tane tam sayı vardır?

- A) 2 B) 0 C) 1
D) 2018 E) 2019

4.

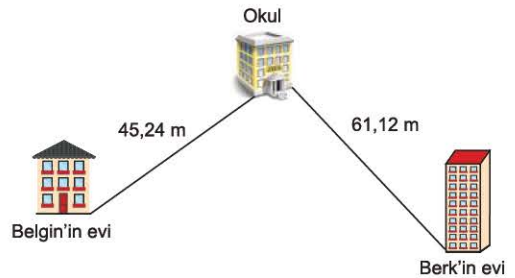
x	a	b	c	+	a	b	c
a				a			
b	3b			b	c		5a

Yukarıdaki çarpma (x) ve toplama (+) tablolarında a, b, c harfleri pozitif birer sayının yerine kullanılmıştır.

Buna göre, c kaçtır?

- A) 15 B) 3 C) 9 D) 6 E) 12

5.



Belgin ve Berk okula yürüyerek gitmektedirler. Belgin'in evi ile okulu arasında 45,24 m, Berk'in evi ile okulu arasında 61,12 m mesafe vardır.

Berk evden okula giderken Belgin'den kaç m fazla yürümektedir?

- A) 106,36 B) 16,21 C) 16,88
D) 15,12 E) 15,88

6. ABB, 17B ve C6C üç basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} \text{ABB} \\ + 17\text{B} \\ \hline \text{C6C} \end{array}$$

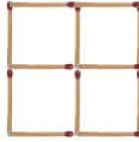
olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 17 D) 16 E) 19

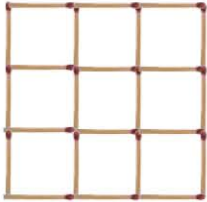
- 7.



1. şekil



2. şekil



3. şekil

İbrahim, aynı boydaki kibrit çöplerinden yukarıdaki gibi kareler oluşturacaktır. 1.şekil için 4, 2.şekil için 12, 3.şekil için 24 kibrit çöpü kullanmış ve bu şekilde devam etmiştir.

Buna göre, İbrahim 19. şekilde kaç tane kibrit çöpü kullanmalıdır?

- A) 710 B) 920 C) 800 D) 760 E) 798

8. Aşağıdakilerden hangisi $(n - 2)^2$ ifadesinde $n = 14$ ün eşitidir?

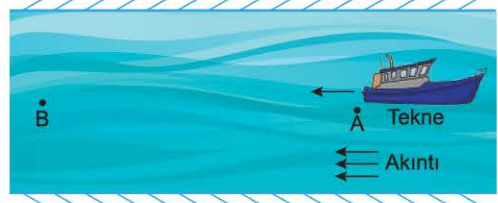
- A) $(n - 5) \cdot (n - 6)$ B) $(n - 2) \cdot (n - 7)$
C) $(n - 3) \cdot (n + 1)$ D) $(n + 2) \cdot (n - 5)$
E) $(n - 1) \cdot (n - 6)$

9. $\frac{9x^2}{3x + 1}$ ifadesi $\frac{1}{3x + 1} + A$

şeklinde yazıldığında A yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) $9x^2$ B) $9x^2 - 1$ C) $3x - 1$
D) $3x + 1$ E) $3x$

- 10.



Sabit hızlı bir tekne, akıntı yönünde, A noktasından B noktasına 4 saatte varmaktadır. Akıntıya ters yönde ise B noktasından A noktasına 5 saatte varmaktadır.

Aynı akıntıda, motor çalıştırılmaz ise A noktasından B noktasına kaç saatte sürüklenir?

- A) 20 B) 35 C) 40 D) 30 E) 15

11. $\frac{3^{x-1} - 3^{x-2}}{27^{x-3}} = 6$

olduğuna göre, 2^x kaçtır?

- A) 8 B) 3 C) 6 D) 4 E) 12

12.



Bahar'ın cüzdanında 5 TL, 10 TL, 20 TL, 100 TL ve 200 TL lik kağıt paraların her birinden birer tane vardır. Bahar, cüzdanına bakmadan bir tane kağıt para seçiyor.

Geriye kalan dört kağıt paranın toplam değerinin 320 TL den büyük olma olasılığı kaçtır?

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

13.

$$\frac{\sqrt{27} - \frac{2}{\sqrt{3}}}{\sqrt{20} + \frac{4}{\sqrt{5}}} : \frac{\sqrt{15}}{12}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{15}$ B) $\frac{\sqrt{15}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ D) 1 E) 2

14. x, y ve z reel sayılarıyla ilgili olarak aşağıdakiler biliniyor;

- I. $|x| = x$
 II. $|-z| = -z$
 III. $||x| + y| = 0$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $|x| = z$ B) $x \cdot y \cdot z \geq 0$ C) $x \cdot y + z \geq 0$
 D) $x + z = 0$ E) $x + y + z = 0$

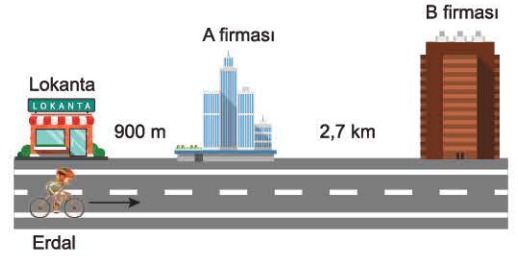
15. a ve b farklı rakamlar olmak üzere $(a + 3) \cdot (b - 2)$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 68 B) 77 C) 99 D) 84 E) 72

16. Aşağıdaki kesirlerden hangisi en büyük değere sahiptir?

- A) $\frac{777}{999}$ B) $\frac{21}{25}$ C) $\frac{3}{7}$
 D) $\frac{88}{99}$ E) $\frac{6666}{7777}$

17. Bir lokanta A ve B firmalarından gelen yemek siparişlerini lokanta çalışanı Erdal ile göndermektedir. Erdal, bisikletiyle saatte 18 km sabit hızla hareket ediyor ve yalnızca firmalarda zaman kaybediyor, yolda zaman kaybetmiyor.



Yukarıda gösterildiği gibi, aynı yol üzerinde bulunan lokanta ile A firması arasındaki uzaklık 900 m ve A ile B firması arasındaki uzaklık 2,7 km dir.

Erdal, lokantadan çıktıktan 35 dakika sonra siparişleri firmalara bırakarak tekrar lokantaya geldiğine göre, firmalarda toplam kaç dakika kalmıştır?

- A) 9 B) 11 C) 10 D) 12 E) 15

18. Bir $P(x)$ polinomunun $x - a$ ile bölümünden elde edilen kalan $P(a)$ değeridir.

c bir gerçel sayı olmak üzere,

$$P(x) = x^3 - cx^2 + 2cx - 18$$

polinomunun $x - c$ ile bölümünden kalan 14 olduğuna göre, c aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 4 E) 3

19. Bir kuruyemişçide fındık, fıstık, ceviz ve badem kullanılarak bir karışım oluşturuluyor. Bu kuruyemiş çeşitlerinin kilogram satış fiyatları ve karışımdaki oranları ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Karışımdaki oran	Kilogram satış fiyatı
Fındık		60 TL
Fıstık		70 TL
Ceviz	%35	50 TL
Badem	%15	60 TL

Karışımın kilogram satış fiyatı 60 TL olduğuna göre, karışımdaki fındık oranı yüzde kaçtır?

- A) 35 B) 20 C) 25 D) 15 E) 10

20. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$f(x + 1) = 2x - 1$$

$$g(2x) = x + 5$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $(f \circ g)(4)$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 7 E) 11

21. (a_n) gerçel sayılar dizisi her n pozitif tamsayısı için

$$a_n = \frac{2^n}{n!}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$\frac{a_{p+1}}{a_p} = \frac{1}{5}$$

olduğuna göre, p kaçtır?

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

22. Aşağıdaki kutuların içine 1, 2, 4, 8, 12, 16, 20 ve 24 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanıyor.

$$\square - \square = 16$$

$$\square \times \square = 16$$

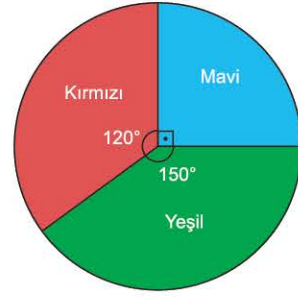
$$\square \div \square = 16$$

$$\square + \square = A$$

Buna göre, A değeri kaçtır?

- A) 32 B) 44 C) 6 D) 3 E) 36

23. Hatice'nin elindeki boncukların sayısal dağılım oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Hatice, elindeki boncuklarla kolyeler yapacaktır.

- Bir kolyede 15 kırmızı, 15 mavi ve 30 yeşil boncuk kullanıyor.
- Elindeki boncuklarla yapabileceği tüm kolyeleri yapınca bir renk boncuğu tüketiyor ve elinde 600 boncuk kalıyor.

Buna göre, Hatice kaç tane kolye yapmıştır?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 40

- 24.



Bir otobüs firmasının internet sitesinden rezervasyon yaptırmak isteyen Ümit, yukarıdaki şekil ile karşılaşiyor.

Buna göre, 2 kişilik rezervasyon yaptırmak isteyen Ümit, kaç farklı şekilde rezervasyon yaptırabilir?

- A) 20 B) 40 C) 30 D) 50 E) 60

25. $x + y = x \cdot y$
Sıfırdan farklı x ve y sayıları için yukarıdaki eşitlik veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{2+x}{xy^2} + \frac{2+y}{yx^2}$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x \cdot y$ B) 1 C) $x + y$
D) $x^2 \cdot y^2$ E) $2xy$

26. Bir sinema salonunda öğrenci biletleri ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Öğrenci bileti 10 TL dir.
- Dört öğrenci bileti alana beşinci öğrenci bileti bedava veriliyor.

Buna göre, 37 kişilik bir öğrenci grubu, sinema salonundan en az kaç TL ödeyerek 37 tane öğrenci bileti alabilir?

- A) 300 B) 350 C) 370 D) 320 E) 280

27. Bir grup arkadaş belirli sayıdaki cevizleri eşit sayıda paylaşmış ve her biri kendi paylarına düşen cevizlerden üç tanesini yemiştir. Daha sonra gruba katılan bir arkadaşlarına her biri 2 tane ceviz verdiklerinde gruptaki herkesin elinde eşit sayıda ceviz olduğu görülmüştür.

Buna göre, başlangıçtaki ceviz sayısı kaç olabilir?

- A) 70 B) 100 C) 78 D) 84 E) 75

28. Aydın Öğretmen öğrencilerine tanesi 3 TL olan A marka ve tanesi 4 TL olan B marka çikolatalardan belirli sayıda alacaktır.



A marka
3 TL



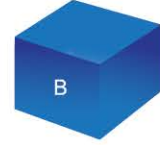
B marka
4 TL

- A marka çikolataya ödediği toplam para B marka çikolataya ödediği toplam paraya eşittir.
- Aynı markadan 3 tane çikolatayı bir öğrenciye veriyor.
- Geri kalan çikolataları sınıftaki her bir öğrenciye birer tane düşecek şekilde dağıttığında tam yetiyor.

Buna göre, Aydın Öğretmenin sınıfında kaç öğrenci olabilir?

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

- 29.



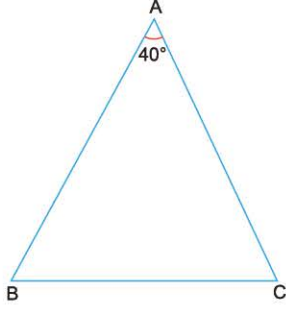
A ve B kutularında 1 den 10 a kadar numaralandırılmış kartlar bulunmaktadır.

Nedim, A kutusundan iki tane kartı seçip B kutusuna atıyor. A kutusunda kalan kartların numaralarının aritmetik ortalaması 5,125 oluyor.

Buna göre, son durumda B kutusundaki kartların numaralarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 5,5 B) 5,45 C) 5,125 D) 5,75 E) 5,725

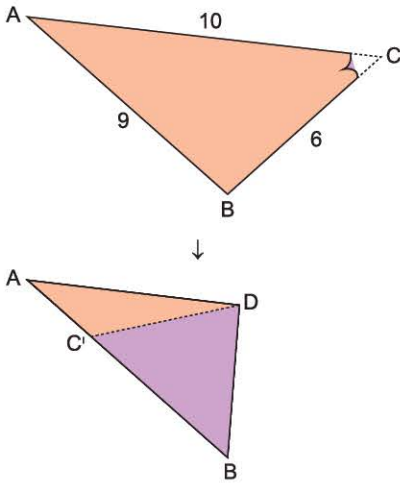
30.



ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$ dir.
 ABC üçgeninin önce [BC] kenarı [AB] kenarı üzerine gelecek şekilde katlanıp geri açılarak kat izi çiziliyor, sonra [BC] kenarı [AC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlanıp geri açılarak aynı şekilde kat izi çiziliyor.
Buna göre, kat izlerinin kesişim noktasında oluşan açı derece türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

31.



ABC üçgeninin [BC] kenarı [AB] kenarı üzerine gelecek şekilde katlandığında C noktası C' noktasıyla çakışıyor.

$|BC| = 6$ cm, $|AB| = 9$ cm, $|AC| = 10$ cm dir.

Buna göre, Çevre(\widehat{ADC}') kaç cm dir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

32. Bir ABC üçgeninde, $[DE] \parallel [BC]$ ve $[EF] \parallel [AB]$ olacak şekilde [DE] ve [EF] çiziliyor.

$D \in [AB]$, $E \in [AC]$ ve $F \in [BC]$ dir.

$[EF] \cap [CD] = \{K\}$

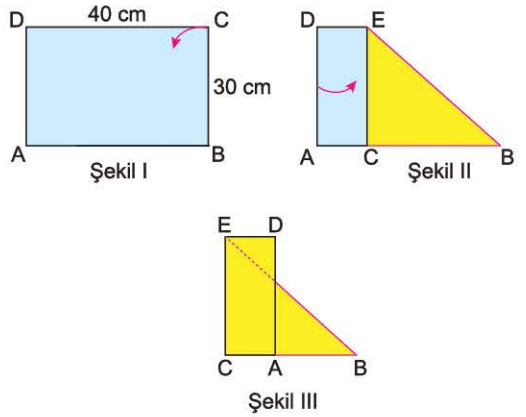
$A(\widehat{DEK}) = 3 \text{ cm}^2$

$A(\widehat{KFC}) = 27 \text{ cm}^2$

Buna göre, $A(\widehat{ADE})$ kaç cm^2 dir?

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

33.

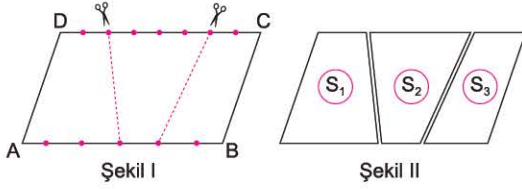


Boyutları şekil I de verilen ABCD dikdörtgeni, [BC] kenarı [AB] kenarı üzerine gelecek şekilde [EB] boyunca şekil II deki gibi katlanıyor. Daha sonra [AD] kenarı [EC] boyunca şekil III deki gibi düzlemsel katlanıyor.

Buna göre, şekil III te D ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç cm dir?

- A) $12\sqrt{5}$ B) $11\sqrt{10}$ C) $10\sqrt{13}$
 D) $14\sqrt{10}$ E) $12\sqrt{13}$

34.

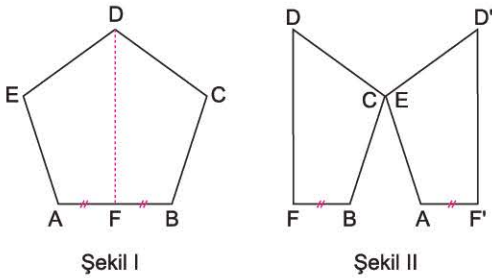


Şekil I deki ABCD paralelkenarında [AB] kenarı 6, [DC] kenarı 8 eşit parçaya bölünmüştür. Paralelkenar işaretli yerlerden kesilerek alanları S_1 , S_2 ve S_3 olan üç parçaya ayrılmıştır.

Buna göre, S_1 , S_2 ve S_3 sırasıyla hangi sayılarla orantılıdır?

- A) 9, 8, 7 B) 3, 4, 6 C) 8, 9, 7
D) 8, 6, 5 E) 9, 7, 5

35.

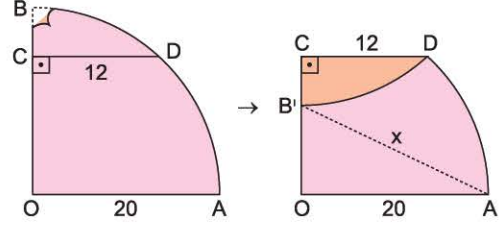


Şekil I deki ABCDE düzgün beşgeni [DF] boyunca kesilip Şekil II deki gibi C ve E köşelerinden yapıştırılıyor. $|AF| = |FB|$ ve $[DF] \parallel [D'F']$

Buna göre, $m(\widehat{CD'})$ kaç derecedir?

- A) 112 B) 108 C) 102 D) 96 E) 72

36.



O merkezli çeyrek daire biçimindeki karton B noktasından [CD] boyunca katlandığında B noktası B' noktasına geliyor.

$[CD] \perp [OB]$, $|OA| = 20$ cm ve $|CD| = 12$ cm

Buna göre, $|AB'| = x$ kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{29}$ B) $10\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{34}$ D) $2\sqrt{149}$ E) $4\sqrt{41}$

37.



Şekil I deki beyaz renkli karton dairenin üzerine merkezleri çakışacak şekilde sarı renkli karton daire Şekil II deki gibi yapıştırılıyor. Görünen beyaz renkli alanın, sarı renkli alana oranı $\frac{16}{9}$ dur.

Daha sonra, sarı renkli karton dairenin üzerine merkezleri çakışacak şekilde mavi renkli karton daire Şekil III deki gibi yapıştırılıyor.

Görünen sarı renkli alan, görünen beyaz alanın yarısı olduğuna göre, mavi renkli dairenin yarıçapının, beyaz renkli dairenin yarıçapına oranı kaçtır?

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