

MATEMATİK

DENEME SINAVI

01

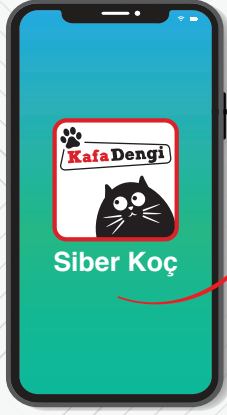
T.C. KİMLİK NUMARASI													
ADI													
SOYADI													
SALON NO.									SIRA NO.				

ADAYIN DİKKATİNE!

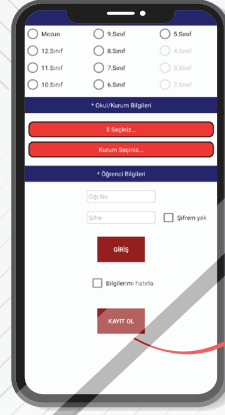
SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı, Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
3. Çözüm videolarına her testin başındaki karekoddan ulaşabilirsiniz.
4. Size iyi çalışmalar ve üstün başarılar dileriz.

SiberKoç uygulaması ile sınavını sanal optikle değerlendirebilirsin.



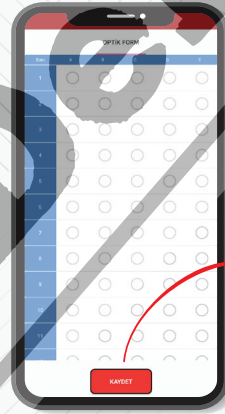
1
Siber Koç uygulamasını telefonuna indir.



2
Okuldan kaydın yapılmamışsa Kayıt Ol butonuna tıklayarak kaydını ol.



3
Kitaplarım butonuna tıklayarak ürünü seç.



4
Sanal optiği doldur ve kaydet.



5
Sonuçlar butonuna tıklayarak sonuçlarını gör.



Video Çözüm

Denemelerdeki soruların video çözümlerine ulaşmak için  **Google Play** veya  **Apple Store**'dan Kafa Dengi Video Çözüm uygulamasını indir.





- Bu testte 40 soru vardır.

1. Bir akıllı telefon oyununda 6x6'lık bir kare ve bazı karelerin içinde sayılar verilmiştir.

Oyunun kuralları şöyledir.

- Ekran sağa kaydırıldığında sayılar sağa, sola kaydırıldığında sayılar sola, yukarı kaydırıldığında sayılar yukarıya, aşağıya kaydırıldığında sayılar aşağı tarafa hareket ediyor ve aynı iki sayı yan yana geldiğinde sayıların toplamı yazılıyor.
- Her adımda boş karelerden birine 2 rakamı geliyor.

Örneğin,

		2	2		
4	4	8			
16		8			
		32			
16					

Ekran sağa kaydırıldığında

2					4
				8	8
				16	8
				32	
				16	

Ekran aşağı kaydırıldığında

					2
			2		
4	2	16			
32	4	32			

		2			
32		32			
		4			
8		8			
16				16	
16		16			

Telefon ekranında yandaki şekildeki gibi oyunu açan Hira aşağıdaki aşamaları izleyerek oyunu oynuyor.

1. adımda sağa
2. adımda sola
3. adımda aşağı
4. adımda yukarı

doğru ekranı kaydırıyor. Adımlar bu şekilde devam ediyor.

Buna göre, 23. adımda ekrandaki sayıların toplamı kaç olur?

- A) 150 B) 164 C) 196
D) 200 E) 208

2. Boş ağırlığı 50 g olan sepetler, net ağırlığı 500 g çilekler ile doldurulmak isteniyor. Fakat sepetler $\pm \% 4$ 'lük hata payı ile doldurulmuştur.

Ç: Rastgele seçilen bir sepet çileğin ağırlığı

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $1\text{Ç} + 201 \leq 500$ B) $1\text{Ç} + 201 \leq 550$
C) $1\text{Ç} - 5501 \leq 20$ D) $1\text{Ç} - 5501 \leq 550$
E) $1\text{Ç} - 5501 \leq 22$

3. Tam sayılar kümesi üzerinde

$$p(x): "x^2 - 2x - 8 \leq 0" \text{tür.}$$

$$q(x): "(7 - 2x) \cdot (x + 5) > 0" \text{tür.}$$

şeklinde $p(x)$ ve $q(x)$ açık önermeleri tanımlanıyor. $p(x)$ açık önermesinin doğruluk kümesi A, $q(x)$ açık önermesinin doğruluk kümesi B'dir.

Buna göre, $s(A \cap B) = a$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

19. n pozitif bir doğal sayı olmak üzere, n^2 şeklinde yazılabilen sayılara karesel sayı denir. (1, 4, 9, 16, ... n^2)

$a \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere, $a + 2$ ve $a + 15$ sayıları ardışık iki karesel sayı olduğuna göre, a sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 13

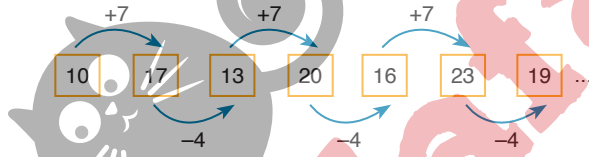
21. Yukarıda verilen şekilde 1'den 6'ya kadar numaralandırılmış 6 tane balon vardır.



2 atış yaparak balonları vurmak isteyen Emir, her atışı isabetli olduğuna göre, vurduğu balonların numaralarının ardışık olma ihtimali kaçtır?

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

20. Birinci terimi 10 olan sayı dizisinin diğer terimleri aşağıdaki kurala göre belirlenmektedir.



Buna göre, bu sayı dizisinin 48. terimi kaçtır?

- A) 75 B) 79 C) 83 D) 86 E) 93

- 22.

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

$f(x)$ fonksiyonu tüm reel sayılarda limiti olduğuna göre, $a \cdot b$ kaçtır?

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

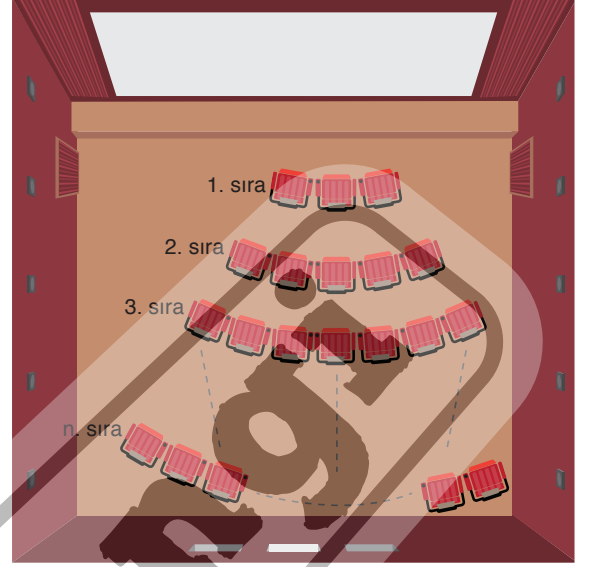
15. 120 metre uzunluğundaki bir yolu Melike $\log_{20}x$ metre adımlarla, Tolga $\log_{10}x$ metre adımlarla yürüyerek tamamlamıştır.



Melike, Tolga'dan 24 adım fazla attığına göre, x kaçtır?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

17. Bir amfi tiyatrodaki ilk sırada 3 koltuk, ikinci sırada 5 koltuk, üçüncü sırada 7 koltuk ve her sırada bir önceki sıradaki koltuk sayısından 2 koltuk fazla olacak şekilde koltuk vardır.



- Emir 7. sırada soldan 4. koltuğa oturuyor.
- Hira 10. sırada sağdan 4. koltuğa oturuyor.

Buna göre ikisinin arasında en az kaç tane koltuk vardır?

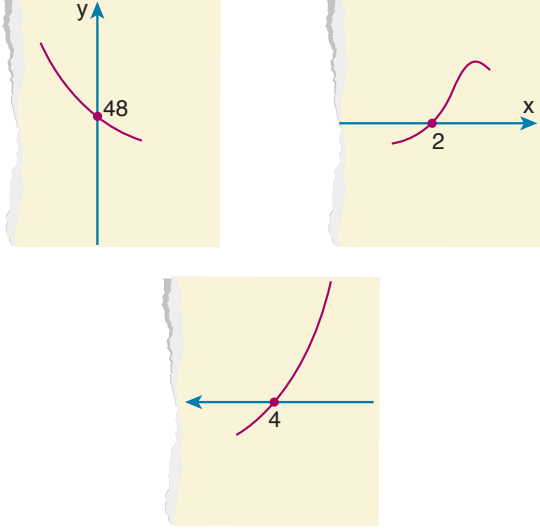
- A) 42 B) 50 C) 56 D) 60 E) 61

16.
$$\frac{1}{1 + \log_4 30} + \frac{1}{1 + \log_5 24} + \frac{1}{1 + \log_6 20} = \log(2x + 4)$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. En yüksek dereceli teriminin katsayısı 2 olan dördüncü dereceden bir polinomun köklerinin birer tam sayı olduğu bilinmektedir. Bu polinomun grafiğinin, dik koordinat düzleminde eksenleri kestiği noktalara ait bazı parçaları aşağıda verilmiştir.



Buna göre, $P(-1)$ kaçtır?

- A) 120 B) 150 C) 180 D) 210 E) 240

12. m ve $n \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

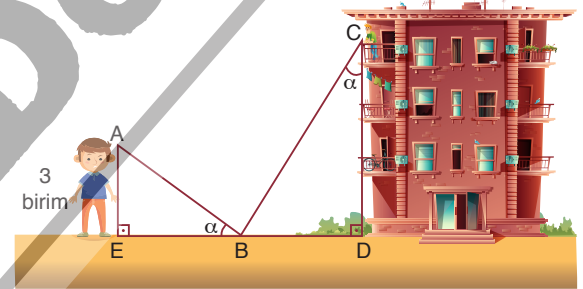
$$x^2 + mx + n = 0$$

denkleminin köklerinden biri $3 + 2i$ olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

13. Yerden 16 birim yükseklikteki balkonda duran Ömür, elindeki topu fırlatıyor.

$|EB| < |BD|$ olmak üzere,



Top B noktasına çarpıp Emir'in kafasına değiyor.

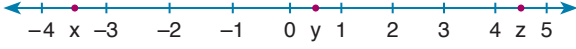
Emir'in boyu 3 birim ve Emir'in binaya olan uzaklığı 16 birim olduğuna göre,

- I. $\sin \alpha$ rasyoneldir.
- II. $\tan 2\alpha$ rasyoneldir.
- III. $|AB| + |BC| = 25$ birimdir.

yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

7. Şekildeki sayı doğrusu üzerinde x, y ve z sayıları gösterilmiştir.



Buna göre,

I. $\frac{1}{y} < x + z$

II. $x^2 > y \cdot z$

III. $\frac{1}{z} < \frac{1}{y}$

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. $f: \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{R}'$ 'ye tanımlı

$$f(n) = \begin{cases} 3n + 10, & 0 < n \leq 10 \\ f(n - 10), & n > 10 \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

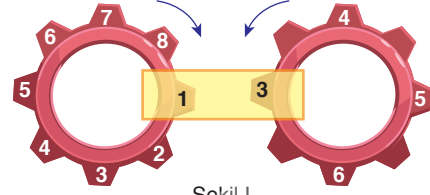
Örneğin;

$$f(27) = f(17) = f(7) = 3 \cdot 7 + 10 = 31$$

Buna göre, $f(ab) = ab$ eşitliğini sağlayan iki basamaklı ab sayıların toplamı kaçtır?

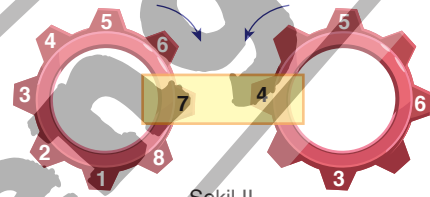
- A) 24 B) 35 C) 40 D) 54 E) 65

9. Aşağıdaki çarklar ok yönünde aynı anda çevrildiğinde şekilde verilen dikdörtgen biçimindeki kutunun içine sırayla birer sayı gelmektedir.



Şekil I

$f(x) = ax + b$ fonksiyonunun katsayılarını yukarıdaki çarklardan solda olan a katsayısını, sağda olan çark b katsayısını vermektedir. Örneğin soldaki çark 2 kez çevrildiğinde, sağdaki çark 1 kez çevrildiğinde aşağıdaki görüntü oluşmaktadır.



Şekil II

oluşan fonksiyon $f(x) = 7x + 4$ 'tür.

Soldaki çark Şekil 1'deki konumda iken soldaki çark 38 kez, sağdaki çark 35 kez döndürüldüğünde oluşan fonksiyon için $f(3)$ kaçtır?

- A) 21 B) 17 C) 15 D) 13 E) 9

16. $a - 1, a + 3, a + 5$

terimleri geometrik bir dizinin ardışık üç terimi olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) -7 D) -9 E) -11

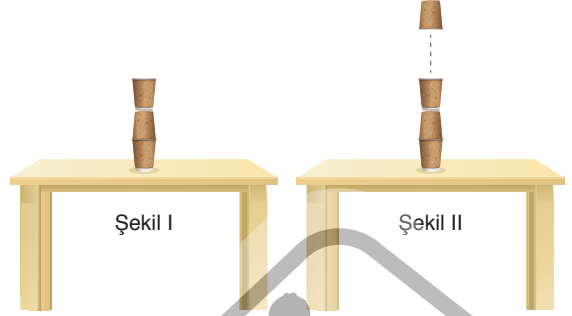
17. "Tersten okunuşları aynı olan sayılara palindrom sayı denir."

Örneğin 11, 131, 363, 6446 sayıları birer palindrom sayıdır.

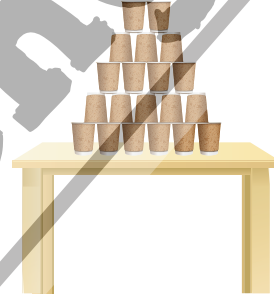
Buna göre, en az üç basamaklı en fazla beş basamaklı kaç tane palindrom sayı vardır?

- A) 360 B) 480 C) 720 D) 960 E) 1080

18. Elinde yeterli miktarda eş karton bardağı olan Hira, karton bardakları sabit bir masanın üzerine aşağıdaki gibi diziyo.



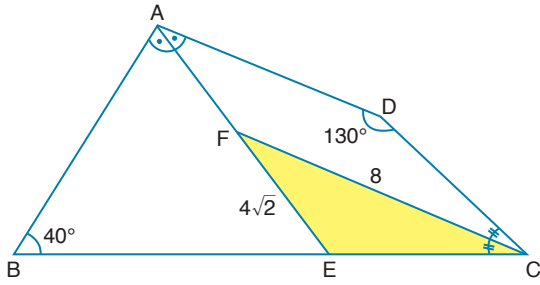
Hira 3 karton bardağı Şekil I'deki gibi dizdiğinde en üstteki bardağın yerden yüksekliğinin 126 cm olduğunu hesaplıyor. Hira 21 karton bardağı Şekil II'deki gibi dizdiğinde en üstteki bardağın yerden yüksekliğini 234 cm olarak hesaplıyor.



Hira, yukarıdaki şekilde karton bardakları aynı masa üzerine dizdiğinde en üstteki kartonun yerden yüksekliği kaç cm hesaplanır?

- A) 132 B) 138 C) 144 D) 150 E) 156

34.



ABCD dörtgen, [AE] ve [CF] açıortay

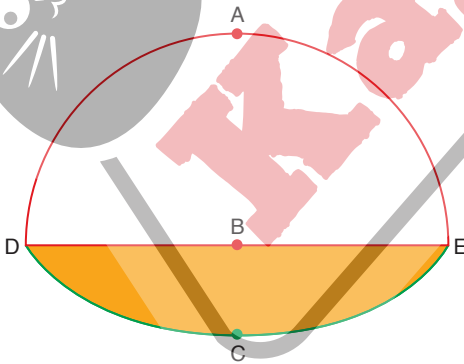
$$m(\widehat{ADC}) = 130^\circ, m(\widehat{ABE}) = 40^\circ$$

$$|FE| = 4\sqrt{2} \text{ cm}, |FC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, boyalı olan kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

35. Aşağıdaki şekilde B merkezli DAE çember yayı ile A merkezli DCE çember yayı verilmiştir.

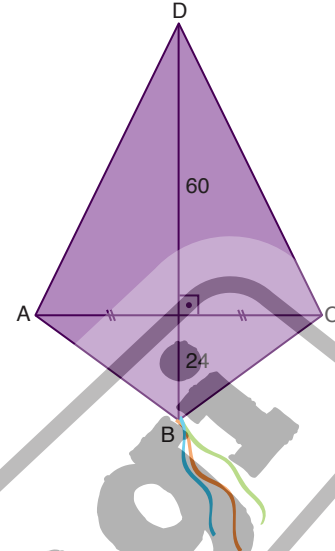


$$|DE| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $8\pi + 8$ B) $8\pi - 8$ C) $8\pi + 16$
D) $8\pi - 24$ E) $8\pi - 16$

36. Uzunlukları 64 santimetre ve 84 santimetre olan iki çitadan aşağıdaki uçurtma yapılacaktır.

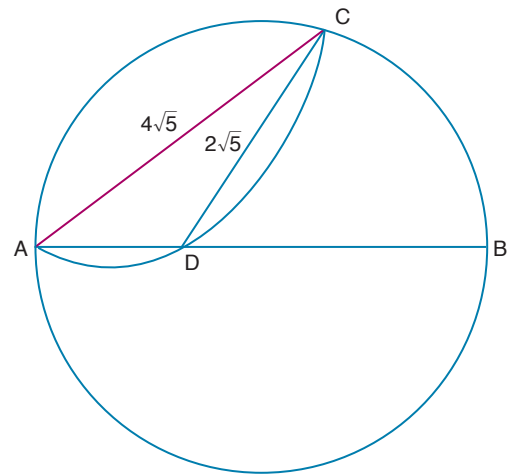


$$[AC] \perp [BD], |BH| = 24 \text{ cm}, |DH| = 60 \text{ cm}$$

olduğuna göre, çitaları kaplayan mor bölgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 216 B) 208 C) 200 D) 196 E) 180

37. AB çaplı daire şeklindeki kâğıt AC doğrusu boyunca katlandığında AC yayı [AB] çapını D noktasında kesmektedir.

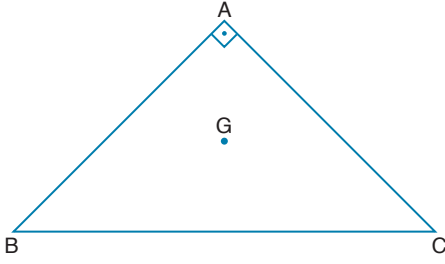


$$|AC| = 4\sqrt{5} \text{ cm}, |DC| = 2\sqrt{5} \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AD| = x$ kaç cm'dir?

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

32.

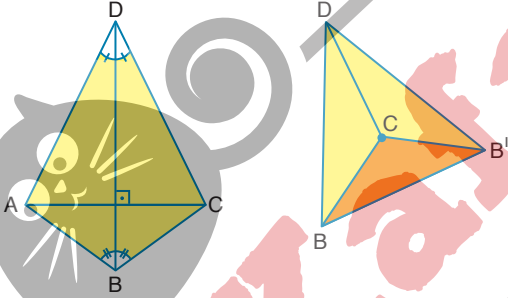


Şekilde dik kenar uzunlukları 60 m ve 80 m olan bir parkın kenarortayların kesiştiği G noktasında duran Ali, Emre, Eren adlı üç arkadaş en kısa yollardan Ali [AB] kenarına, Emre [BC] kenarına, Eren [AC] kenarına gidecektir.

Buna göre, bu üç arkadaşın aldıkları yolların toplam uzunluğu kaç m'dir?

- A) $\frac{188}{3}$ B) 60 C) 50 D) 40 E) $\frac{100}{3}$

33. Aşağıdaki Şekil I'de ABCD deltoidi şeklinde bir karton verilmiştir.

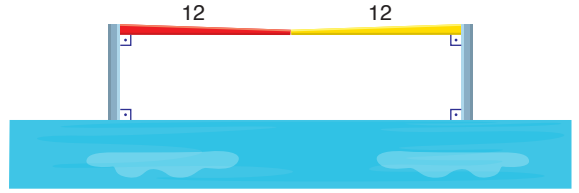


$m(\hat{B}) = 30^\circ$, $m(\hat{D}) = 60^\circ$, $[BD] = 8$ cm'dir. Bu deltoid BD doğrusu boyunca kesilerek Şekil II'de [AD] ile [DC] çakışacak şekilde yapıştırılıyor. Daha sonra B ile B' birleştirilerek BDB' üçgeni elde ediliyor.

Buna göre, Alan(BCB') kaç cm^2 dir?

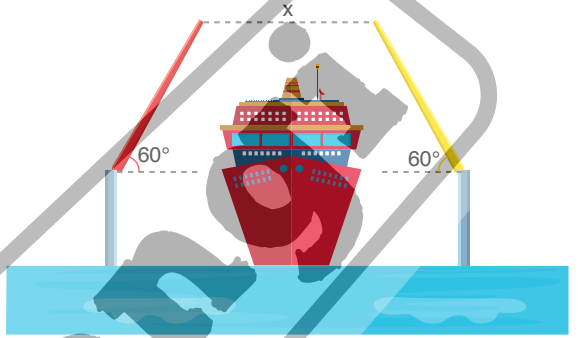
- A) 8 B) 12 C) $8\sqrt{2}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 16

34.



Şekil I

Yukarıda her birinin uzunluğu 12 birim olan bir köprünün kolları verilmiştir. Bu köprüden gemiler geçerken 60° lik açı yapacak şekilde açılıyor.



Şekil II

Buna göre, köprüler açıkken uç noktaları arasındaki x uzaklığı kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) $6\sqrt{2}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 12

AYT 12

Soru	Konu	Zorluk Seviyesi	D/Y/B	Soru	Konu	Zorluk Seviyesi	D/Y/B
1	Ebob-Ekok			21	Limit		
2	Özel Sayı Problemleri			22	Bileşke Fonksiyonunun Türevi		
3	Periyodik Problemler			23	Eğim, Teğet Ve Normal Denklemleri		
4	Mutlak Değer			24	Fonksiyonun Artan Ve Azalan Olduğu Bölgeleri Bulma, Ekstremum Noktalar		
5	Ebob - Ekok			25	Minimum Ve Maksimum Problemleri		
6	Fonksiyonlar			26	Diferansiyel Kavramı, Değişken Değiştirme		
7	Fonksiyonlarda Öteleme ve Simetri			27	Belirli İntegralde Alan Hesabı		
8	Polinomlar			28	Diferansiyel Kavramı, Değişken Değiştirme		
9	İkinci Dereceden Denklemler			29	Belirli İntegralde Alan Hesabı		
10	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlik Sistemleri			30	Kümeler		
11	Parabol			31	Üçgenin Yardımcı Elemanları		
12	Logaritma			32	Üçgenin Yardımcı Elemanları		
13	Logaritma			33	Deltoid		
14	Olasılık			34	Yamuk		
15	Permütasyon Problemleri			35	Doğrunun Analitik İncelenmesi		
16	Geometrik Diziler			36	Dik Prizmalar		
17	Aritmetik Diziler			37	Dairenin Çevresi Ve Alanı		
18	Yarım Aç Formülleri			38	Dairenin Çevresi Ve Alanı		
19	Trigonometrik İfadelerde Sadeleştirme, Trigonometrik İfadelerde Sıralama			39	Çember Denklemleri		
20	Ters Trigonometrik Fonksiyonlar			40	Simetri Dönüşümleri		

Doğru


☐

Yanlış

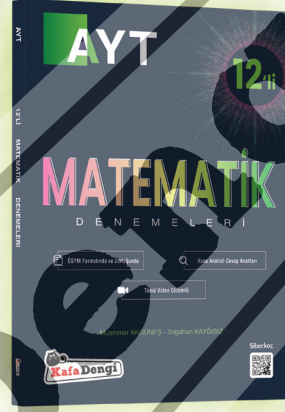

☐

Boş


☐


EN Kafa Dengi DENEMELER

ÖSYM Formatında ve Zorluğunda
Nokta Atışı Sorular



Gölbahar Mah. Cemal Sururi Sok. Halim Meriç İş Merk. No:15/E K:9 D:41 Mecidiyeköy - İST.

Tel: (0212) 275 00 35 - (0212) 356 53 63 www.kafadengiyayinlari.com



kafadengitv



kafadengiyayin



kafadengiyayin

