

MATEMATİK

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
2. OTURUM
ALAN YETERLİLİK TESTİ

AYT

1

DENEME
SINAVI

mrkz
MERKEZ YAYINLARI

Bu soruların her hakkı **Merkez Yayınları**'na aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması, **Merkez Yayınları**'nın yazılı izni olmadan yapılamaz.

SORU KİTAPÇIK NUMARASI									
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. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız ve aşağıdaki ilgili alanı imzalayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanmamasının eksik veya yanlış kodlanmasının sorumluluğu size aittir.
3. Bu sayfanın arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

Adayın İmzası:

Soru kitapçık numarasını
cevap kâğıdındaki alana doğru kodladım.

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı arkadaki optik forma işaretleyerek cep telefonunuzla okutunuz.

1. Bir lokantada yemek yiyenlerle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Yemek yiyen çiftlerin sayısı tek başına yemek yiyenlerin sayısının 2 katından 20 eksiktir.
- Tek başına yemek yiyen erkeklerin sayısı ise tek başına yemek yiyen bayanların sayısından 10 fazladır.
- Lokantada 70 müşteri bulunmaktadır.

Buna göre, lokantada tek başına yemek yiyen erkeklerin sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 30 E) 32

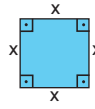
2. $\sum_{k=1}^n k$ ifadesi 1'den n'e kadar olan ardışık pozitif tam sayıların toplamını ifade etmektedir.

Örneğin; $\sum_{k=1}^4 k = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$

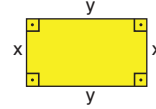
Buna göre, $\left(\sum_{k=1}^{13} k - \sum_{k=1}^{11} k \right)$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 23 D) 25 E) 36

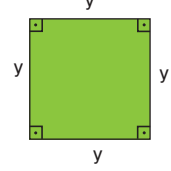
3.



Hasan



Kağan



Yılmaz

Matematik öğretmeni üç öğrencisine boyutları cm cinsinden yukarıdaki gibi olan 3 karton veriyor. Öğrenciler kartonların alanlarını hesapladıklarında,

- Kağan'ın kartonunun alanı, Hasan'ın kartonunun alanından 8 cm^2 fazla, ancak Yılmaz'ın kartonunun alanından 24 cm^2 az oluyor.

Buna göre, Yılmaz elindeki kartonu hiç artmayacak şekilde Hasan'ın kartonunun aynılarından kaç parçaya ayırabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

4. Tamamı dolu olan 10 tonluk su deposunun dibindeki musluk her saat farklı hacimde su boşaltacak şekilde ayarlanıyor.

1 saatte 1 litre su

2 saatte önceki saatte akan suyun 2 litre fazlası

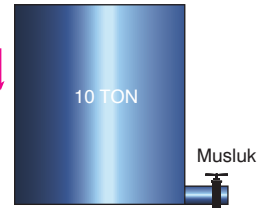
3 saatte önceki saatte akan suyun 2 litre fazlası

⋮

n saatin sonunda su deposu tamamen boşaltılıyor

Buna göre, n değeri kaçtır? (1 ton su = 1000 lt dir.)

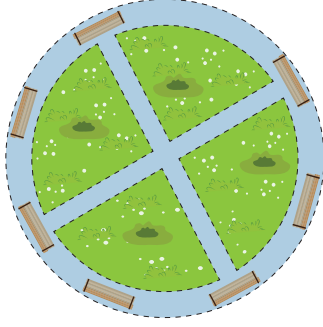
- A) 50 B) 75 C) 80 D) 100 E) 120



1. DENEME SINAVI

Matematik

5.



Dairesel bir parktaki yürüme yolları ve parkta bulunan 7 adet bankın konumları yukarıda verilmiştir.

Bu park alanından seçilen iki adet bankın doğrusal yürüme yolu ile dairesel yürüme yollarının kesişiminde bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

6. a ve b pozitif reel sayı olmak üzere

$$f(n) = a^n + b^n$$

$$g(n) = \frac{f(n)}{f(n-2)}$$

şeklinde f ve g fonksiyonları tanımlanıyor.

Buna göre, $f(2) \cdot \frac{g(3)}{g(2)}$ ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisi olur?

dakilerden hangisi olur?

- A) $a - b$ B) $a^2 + b^2$ C) $a^2 - ab + b^2$
D) $2(a^2 - ab + b^2)$ E) $(a - b)^2$

7. Ali elindeki oyuncak arabaları doğrusal bir sırada, aşağıdaki gibi diziyor.



Bu dizilişte ardışık iki araba arasındaki mesafeler aritmetik dizi oluşturduğuna göre, Ali'nin kaç oyuncak arabası vardır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

8. • $P(x) = -2x^{10} + 3x^5$,

$$Q(x) = 2x^{15} + 2 \text{ ve}$$

$$R(x) = x^{20} + x^{10} + x^5 \text{ polinomları ile}$$

• $T(x) = R(x) \cdot P(x) \cdot Q(x)$ polinomu veriliyor.

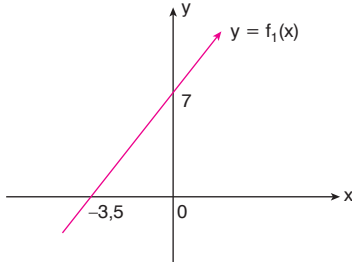
Bu şekilde tanımlanan polinomlar için $T(x)$ polinomunda x^{15} li terimin katsayısı kaçtır?

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

1. DENEME SINAVI

Matematik

9.



Yukarıdaki şekilde $f_1 : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlanmış olan $y = f_1(x)$ doğrusal fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$f_2(x) = \frac{x-7}{2}$$

olduğuna göre,

- I. $(f_1 \circ f_2)(x)$
- II. $(f_2 \circ f_1)(x)$
- III. $(f_1 \circ f_2^{-1})(x)$
- IV. $(f_2 \circ f_2)(x)$

fonksiyonlarından hangileri birim fonksiyonudur?

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

10. $f(x) = (A + 2) \cdot x^3 + C \cdot x^{C^2+B+A} + B + 5$

parabolü için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Orijinden geçmektedir.
- Kolları aşağı yönlüdür.

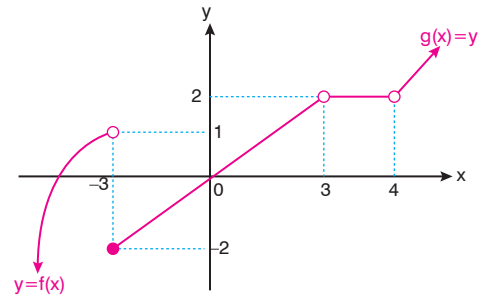
Buna göre, A, B ve C sayıları için

- I. $B = -5$ tir
- II. $A = 2$ dir.
- III. $C = -3$ tür.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

11.



Yukarıdaki şekilde $y = g(x)$ ve $y = f(x)$ fonksiyonları verilmiştir.

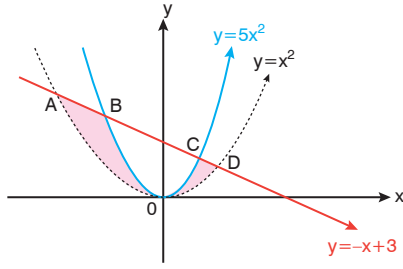
Buna göre;

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{f(x-1)}{g(6+x) - g(x-0,9)}$$

kaçtır?

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

12.



Yukarıdaki şekilde verilen $y = 5x^2$, $y = x^2$ ve $y = -x + 3$ fonksiyonları ile sınırlanan taralı alan aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) $y > x^2$
 $y < 5x^2$
 $y \geq -x + 3$
- B) $y > x^2$
 $y \leq 5x^2$
 $y \leq -x + 3$
- C) $y > x^2$
 $y \leq 5x^2$
 $y < -x + 3$
- D) $y > x^2$
 $y \leq 5x^2$
 $y \geq -x + 3$
- E) $y > x^2$
 $y \leq 5x^2$
 $y > -x + 3$

13. A ve B sıfırdan farklı reel sayılardır.

$$\frac{A + 3B}{2A} = C$$

olduğuna göre, $\frac{3A - B}{B}$ ifadesinin C türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{10 - 2C}{2C - 1}$
- B) $\frac{10 - 2C}{2C + 1}$
- C) $\frac{2C - 1}{10 - 2C}$
- D) $\frac{2C + 1}{10 - 2C}$
- E) $\frac{10 + 2C}{2C - 1}$

14. Bilgi : $A! = (-A)!$ eşitliği sadece $A = 0$ için sağlanır.

a pozitif tamsayı olmak üzere,

$$x = [(a + 2)!]^{(a-3)!}$$

$$y = [(2a)!]^{(a-2)!}$$

$$z = [(2a - 1)!]^{(3-a)!}$$

şeklinde tanımlanan x, y ve z sayıları için, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

1. DENEME SINAVI

Matematik

15. $x^2 - 5x + 6 = 0$... I. denklem
 $x^2 + 13x - 15 = 0$... II. denklem

I. ve II. denklemlerin birer tane kökünün eşit olabilmesi için II. denklemden,

- I. x in katsayısı, 8 azaltılmalıdır.
- II. x in katsayısı, 11 azaltılmalıdır.
- III. x in katsayısı, 11 artırılmalıdır.
- IV. Sabit sayı 11 azaltılmalıdır.

ifadelerindeki işlemlerden hangileri tek başına yapılabilir?

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

16. "x tane öğrenci her biri eşit miktarda para vererek öğretmenlerine fiyatı Y (TL) olan bir hediye almak istiyorlar.

Ancak, üç öğrencinin parası olmadığı için diğer arkadaşları onların yerine de eşit miktarda para veriyorlar.

Buna göre, parası olan öğrencilerin her biri normalde vermesi gereken tutardan kaç (TL) fazladan para vermişlerdir?"

Yukarıdaki problemin çözümünü veren X ve Y ye bağlı cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olur?

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

17. $A = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots, 1001\}$

kümesindeki elemanların her biri

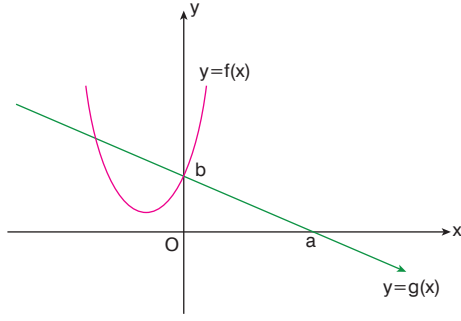
$$\log_5 x$$

Logaritmik ifadesinde "x" yerine yazıldığında bulunan sonuçların bazıları tamsayı bazıları ise ondalık sayı oluyor.

Buna göre, A kümesinde sonucun ondalıklı sayı olmasını sağlayan kaç tane sayı vardır?

- A) 996
- B) 995
- C) 994
- D) 993
- E) 992

18.



Yukarıdaki şekilde grafikleri verilen f ve g fonksiyonları için;

$$(x + 8) \cdot \frac{f(x)}{g(x)} > 0$$

eşitsizliğini sağlayan x in tam sayı değerlerinin toplamı 17 olduğuna göre; a değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

19. $i^2 = -1$, $z = a + i.b$ ve $a, b \in \mathbb{R}$ için,

$\text{Re}(z) = a$ ve $\text{Im}(z) = b$ olmak üzere

$$z = (1 + i)^6 + (2 - 2i)^4$$

karmaşık sayısı için

I. $\text{Re}(z) = -8$

II. $\text{Re}(z) = -64$

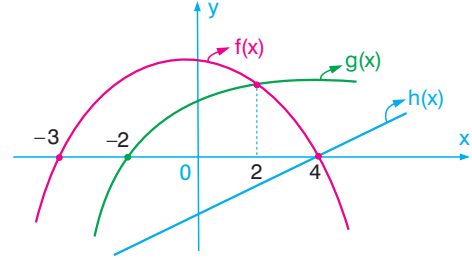
III. $\text{Im}(z) \div \text{Re}(z) = \frac{1}{8}$

IV. $\text{Re}(\bar{z}) \div \text{Im}(z) = 8$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Dik koordinat düzleminde tanım kümeleri gerçel sayılar olan f, g, h fonksiyonlarının grafikleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Buna göre, $x \in [-3, 4]$ için,

- $f(x) \cdot g(x) > 0$
- $g(x) \cdot h(x) < 0$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -3)$ B) $(-3, -2)$ C) $(-2, 2)$
D) $(-2, 4)$ E) $(0, 4)$

1. DENEME SINAVI

21. Bilgi: "1'den büyük sayıların 10 tabanındaki logaritması pozitifdir.

Örneğin; \log_7 sayısı 0 ile 1 arasında

$\log_7 3$ sayısı 1 ile 2 arasında

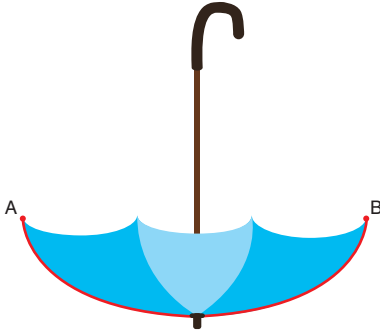
$\log_7 3007$ sayısı 4 ile 5 arasındadır.

$A = \log_5 5,3$ ve $B = \log_5 0070$

sayıları için $3B - 4A$ sayısının en geniş aralığında aşağıdaki sayılardan hangisi bulunmaz?

- A) $\log_5 2341$ B) $\log_5 234$ C) $\log_5 2341$
D) $\log_5 1234567$ E) $\log_5 10000071$

22. Aşağıdaki ters çevrilip yere dik konulmuş şemsiyede kırmızı renk ile gösterilen eğri bir parabol belirtmektedir.



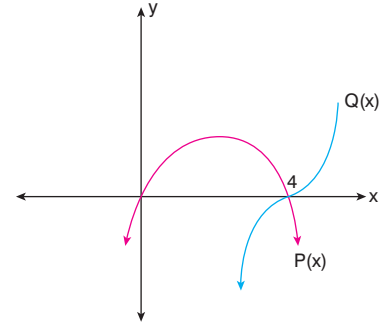
Bu parabol $f(x) = x^2 - 4x + k$ fonksiyonu ile modellenmiş olup şemsiyenin iç kısmına taşana kadar su doldurulduğunda su en fazla 1 metre yüksekliğe ulaşabilmektedir.

Buna göre A ile B noktaları arası uzaklık kaç metredir?

- A) 1 B) 1,6 C) 1,8 D) 2 E) 2,6

Matematik

23.



Koordinat ekseninde verilen $P(x)$ ve $Q(x)$ polinom fonksiyonları için;

$P(x - 5) \cdot x + Q(x - 5) \cdot (x + 2) + x + 1$ polinomunun $x - 9$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

24. f , g ve h ; fonksiyonları,

$$f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$$

$$g : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$h : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Buna göre,

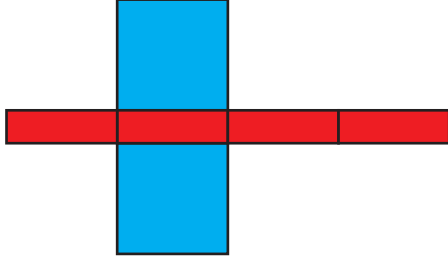
$$3 \cdot h \cdot (f + g)$$

fonksiyonunun tanım ve değer kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}^+$ B) $\mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$ C) $\mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{R}$
D) $\mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ E) $\mathbb{Z}^+ \rightarrow \mathbb{N}$

1. DENEME SINAVI

25.



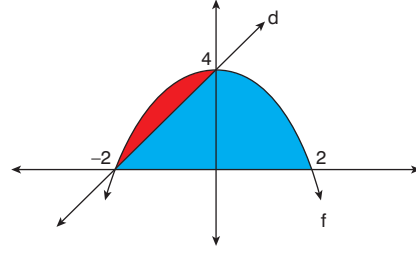
Emel, yukarıda 4 adet eş kırmızı boyalı dikdörtgen ve 2 adet eş kare çizerek bir sek-sek oyunu için zıplama platformu hazırlamıştır.

Bu şeklin çevresi 36 br olduğuna göre alanı en çok olduğunda karenin bir kenar uzunluğu kaç birim olur?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{18}{11}$ D) $\frac{18}{13}$ E) $\frac{6}{5}$

Matematik

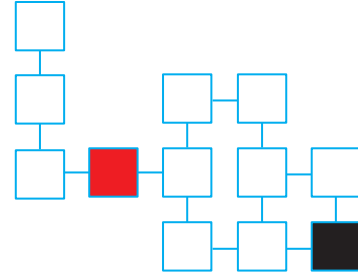
26.



Yukarıdaki şekilde verilen f parabolü, d doğrusu ve eksenler ile sınırlanmış olan mavi boyalı bölgenin alanı, kırmızı boyalı bölgenin alanının kaç katıdır?

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

27.



Yukarıda birbirine bağlı olarak verilen karelerdeki her bir karenin içine kendisi hariç yatayda yada düşeyde doğrusal olarak kaç kareye ulaşabiliyorsa o karelerin sayısı yazılacaktır.

Örneğin; kırmızı boyalı kareye 2, siyah boyalı kareye 3 yazılacaktır.

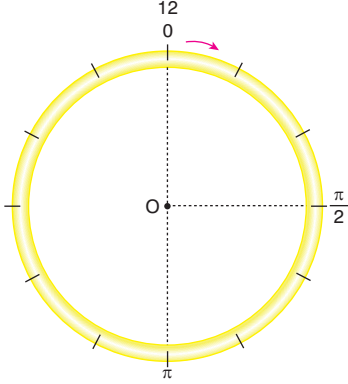
Buna göre, tüm kareler içine yazılan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 42 B) 40 C) 38 D) 36 E) 34

1. DENEME SINAVI

Matematik

28. Emir, matematik projesi için hazırladığı bir radyan saatinde saat tam $\frac{\pi}{2}$ 'yi gösterdiğinde uyuyor.



Emir uyandığında saat tam $\frac{7\pi}{6}$ 'yı gösterdiğinde uyanıyor.

Buna göre Emir evindeki normal saate göre en az kaç saat uyumuştur?

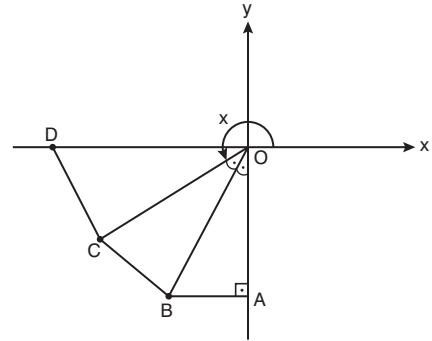
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

29. $a - b = \frac{\pi}{6}$ olmak üzere,
 $(\sin a - \cos b)^2 + (\cos a + \sin b)^2$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $2 + \sqrt{3}$ D) $2 - \sqrt{3}$ E) -1

- 30.



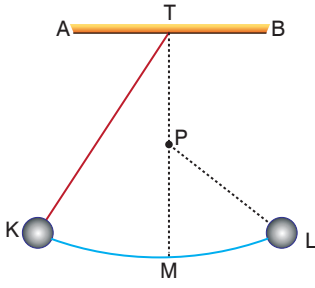
- $[AB] \perp [OA]$
- $[OB]$ \widehat{COA} nın açıortayı
- $B(-1, -4)$

olmak üzere $\cot(x)$ kaçtır?

- A) $-\frac{8}{15}$ B) $-\frac{4}{15}$ C) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{1}{4}$

1. DENEME SINAVI

31.



[AB] çubuğuna T noktasında asılı olan bir sarkaç K noktasından bırakılıyor.

T, P ve M doğrusal.

[AB] \perp [TP]

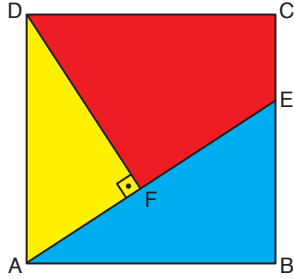
|KT| = 2|TP|

Bırakılan sarkaç M noktasından geçerken P noktasından çakılan bir çiviye takılarak L noktasına çıkıyor.

Verilenlere göre $m(\widehat{TLM})$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 75 C) 90 D) 100 E) 120

32.



ABCD karesi $E \in [BC]$ olmak üzere,

[AE] ve [DF] ile üç parçaya ayrılıp boyanıyor.

[DF] \perp [AE]

Maviye boyanan ABE üçgeninde

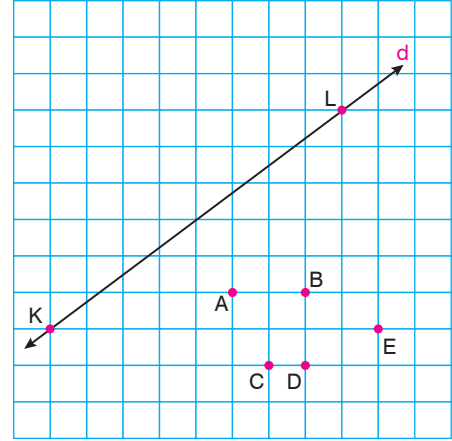
|AB| = 20 br, |BE| = 15 br dir.

Buna göre kırmızıya boyanan DFEC alanı, sarıya boyanan ADF üçgeninin alanından kaç br^2 fazladır?

- A) 52 B) 58 C) 62 D) 64 E) 68

Matematik

33.



Birim karelere ayrılmış şekilde d doğrusu bir çemberi K ve L noktalarında kesiyor.

Buna göre çemberin merkezi hangi noktadan geçen doğrunun üzerindedir?

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

1. DENEME SINAVI

Matematik

34. Dik koordinat sisteminde d_1 , d_2 ve d_3 doğruları ve bunların eğimleri arasında aşağıdaki bilgiler veriliyor.

I. $m_1 = 0$, $m_2 > 0$, $m_3 < 0$

II. $m_2 + m_3 = 0$

III. d_1 ve d_2 doğruları $A(0, 1)$ noktasında kesişiyor.

IV. d_1 ve d_3 doğruları $B(2, 1)$ noktasında kesişiyor.

V. d_1, d_2, d_3 ve $y = 0$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı $4 br^2$ dir.

Buna göre $m_2 \cdot m_3$ çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{9}$ E) $-\frac{1}{16}$

35. $A = \{(x,y) \mid -6 \leq x + y \leq 4 \quad x, y \in \mathbb{R}\}$

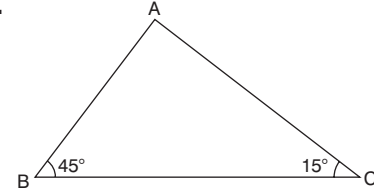
$B = \{(x,y) \mid x \cdot y \geq 0 \quad x, y \in \mathbb{R}\}$

kümeleri veriliyor.

Verilenlere göre $A \cap B$ kümesinin sınırladığı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

36.



ABC bir üçgen

$m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$

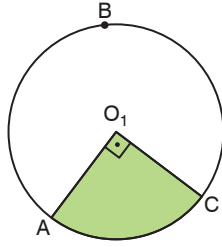
$m(\widehat{ACB}) = 15^\circ$

A merkezli çizilen çember B köşesinden geçtikten sonra $[BC]$ kenarını D noktasında, $[AC]$ kenarını da E noktasında kesiyor.

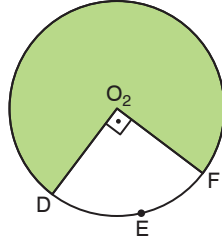
Buna göre $\frac{|BD|}{|EC|}$ oranı kaçtır?

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

37.



Selim



Orhan

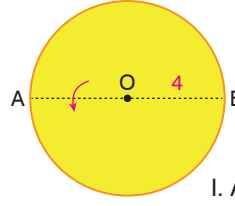
Öğretmen, Selim ve Orhan'a aynı yarıçaplı iki daire şeklinde kâğıt veriyor.

Selim'den kâğıdın $m(\widehat{AO_1C}) = 90^\circ$ taralı kısmını kesip geri kalanıyla bir dik koni yapmasını, Orhan'dan da $m(\widehat{DO_2F}) = 90^\circ$ lik kısmından dik koni yapmasını istiyor.

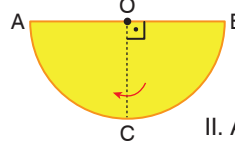
Buna göre, bu konilerin yüksekliklerinin oranı kaç olabilir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{15}}$ E) $\frac{3}{4}$

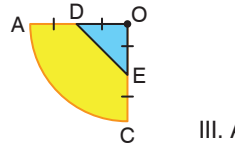
38.



I. Adım



II. Adım



III. Adım

Yarıçapı 4 br olan tam daire şeklindeki bir kâğıda aşağıdaki adımlar uygulanıyor.

I. Adım: [AB] çapı etrafında katlanıyor.

II. Adım: [OC] yarıçapı etrafında katlanıyor.

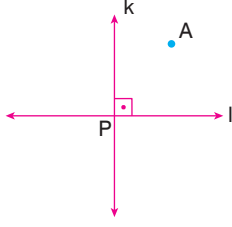
III. Adım: D, E orta noktalarından işaretlenip DOE üçgeni kesiliyor.

Daha sonra kâğıt yeniden açıldığında oluşan şeklin alanı kaç br^2 dir?

- A) $8\pi - 4$ B) $12\pi - 4$ C) $16\pi - 4$
D) $16\pi - 8$ E) $16\pi - 16$

1. DENEME SINAVI

39.



Düzlemde P noktasında dik kesişen k ve l doğruları veriliyor. Daha sonra doğrular üzerinde A noktasına en yakın noktalar (B ve C) işaretleniyor.

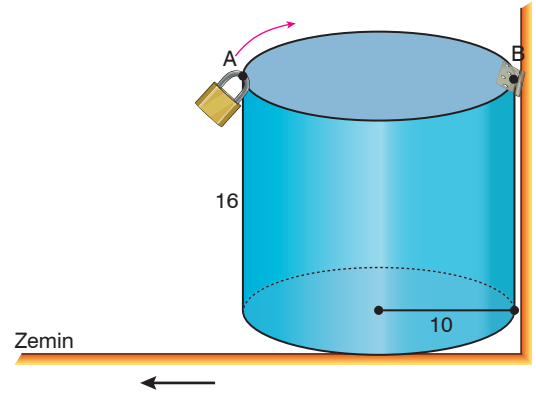
$$|BC| = 12 \text{ br}$$

Verilenlere göre A noktasının P noktasına göre simetrisi T noktası ise, $|AT|$ kaç br dir?

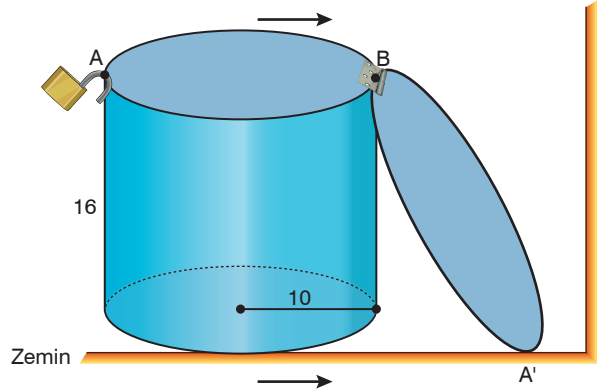
- A) 30 B) 24 C) 18 D) 16 E) 12

Matematik

40.



Şekil - 1



Şekil - 2

Yavuz'un dik silindir şeklindeki oyuncak kutusunun üst yüzeyinde bulunan kapağın A noktasında kilit, B noktasında 360° açılabilen bir menteşesi vardır.

Kutunun taban yarıçapı 10 br, yüksekliği ise 16 br dir.

Yavuz önce duvara dayalı kutuyu zeminden ok yönünde kapağı açılabilir kadar çektikten sonra A kilidini açıp kapağı zemine değene kadar açıyor.

Kapak zemine değdikten sonra kutuyu kapak duvara değene kadar yeniden duvara doğru itiyor.

Buna göre Yavuz, kutuyu en az kaç br itmeli dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

OPTİK FORM

Dikkat!

- Optiği okutmak için "Merkez Dijital" uygulamasını kullanmanız gerekmektedir.
- Okuma yaparken optik formu düz bir zemine koyunuz, elinizde tutmayınız.
- "Test bulunamadı" hatası alıyorsanız uygulamayı güncelle butonu ile güncelleyiniz.
- Sağlıklı bir okuma için ışığın direk optik formun üzerine düşmesini engelleyiniz.
- Optik formun kırılması yada kırışması okunamamasına neden olabilir.

MATEMATİK 1 DENEME SINAVI