



YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
ALAN YETERLİLİK TESTİ (AYT)

MATEMATİK DENEME 1



ADAYIN DİKKATİNE!

3D Mobil uygulamasını akıllı telefonunuza indirip işaretli alandaki karekodu okutarak deneme içerisindeki tüm soruların video çözümlerini izleyebilirsiniz.

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

2 5 3 1 5 1 2 6

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 Numarınız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdındaki 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.

KAZANIM LİSTESİ

1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.
2. Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler
3. Köklü ifadeleri içeren denklemleri çözer.
4. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.
5. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.
6. Kümelerde birleşim, kesişim ve fark işlemleri
7. Birinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler
8. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.
9. İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemin kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkileri kullanarak işlemler yapar.
10. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümesini bulur.
11. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
12. İkinci dereceden fonksiyonlarla modellenen problemleri çözer.
13. Binom açılımını yapar.
14. Olayların gerçekleşme sayısını toplama ve çarpma yöntemlerini kullanarak hesaplar.
15. Basit Olayların Olasılıkları
16. Gerçek Sayı Dizileri
17. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.
18. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.
19. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.
20. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.
21. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.
22. Türevin Uygulamaları
23. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.
24. Maksimum ve minimum problemlerini türev yardımıyla çözer.
25. Belirsiz İntegral
26. Belirli İntegral ve Uygulamaları
27. Belirli İntegral ve Uygulamaları
28. Belirli integral ile alan hesabı yapar.
29. Trigonometrik Fonksiyonlar
30. Trigonometrik Fonksiyonlar
31. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.
32. İki kat açılı formüllerini oluşturarak işlemler yapar.
33. Özel Dörtgenler
34. Çokgenler
35. Doğrunun Analitik İncelenmesi
36. Dairenin Çevresi ve Alanı
37. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur.
38. Çemberin Analitik İncelenmesi
39. Dik prizmalar ve dik piramitlerin uzunluk, alan ve hacim bağıntılarını oluşturur.
40. Küre ve Silindir

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. a, b ve c birbirinden farklı birer tam sayı olmak üzere,

$$\frac{120}{a}$$

$$\frac{120}{b}$$

$$\frac{120}{c}$$

sayıları asal sayılar olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 72 C) 96 D) 124 E) 136

2. Aşağıda verilen eşitliklerde $\blacktriangle$, $\blacksquare$ ve $\bullet$ sembolleri toplama (+), çıkarma (−) ve bölme (÷) işlemlerinden farklı birini temsil etmektedir.

$$a \blacktriangle 4 = 6$$

$$b \blacksquare a = 12$$

$$c \bullet 3 = b$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en fazla kaçtır?

- A) 240 B) 243 C) 247 D) 250 E) 251

3. x ve y sıfırdan farklı gerçekte sayılar ve $y \neq -1$ olmak üzere,

$$x \cdot y > 0$$

$$x + y < 0$$

olarak veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{\sqrt{x^3 \cdot y} + x \cdot \sqrt{-x}}{\sqrt{-y} - 1}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{x}$

B) $x\sqrt{-x}$

C) $-x\sqrt{x}$

D) $-x\sqrt{-x}$

E) x

4. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde $\star$ işlemi

$$x \star y = \text{EKOK}(x^4, y^3)$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $6 \star 9$ işleminin sonucunun pozitif bölen sayısı kaçtır?

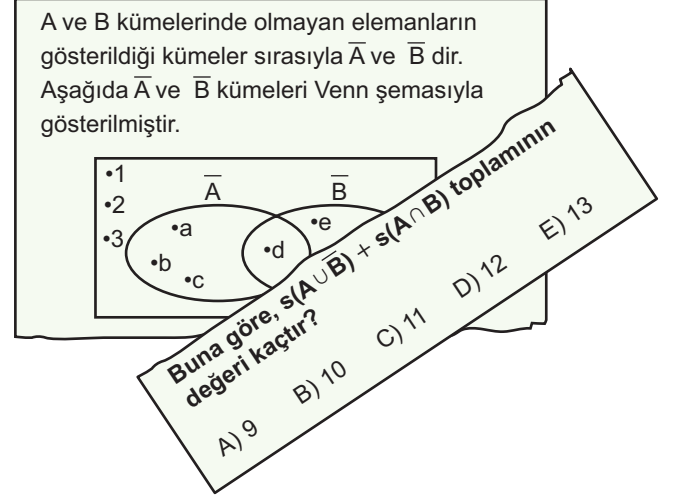
- A) 18 B) 20 C) 24 D) 35 E) 40

5. $\left[\frac{x^3 - 8}{(x - 2)^3} \right] \cdot \left[\frac{x}{2} + \frac{2}{x} - 2 \right] + x - 5 = 0$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

6. Cevabı B seçeneği olan bir küme sorusu ikiye bölünmüş ve parçalar aşağıdaki gibi üst üste konumlandırılmıştır.



Konumlandırma esnasında yalnızca $\bar{B}$ kümesinin bazı elemanları görülmemektedir.

Buna göre, görülmeyen elemanların sayısı kaçtır?

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

7. Gerçel sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonu

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

olarak veriliyor.

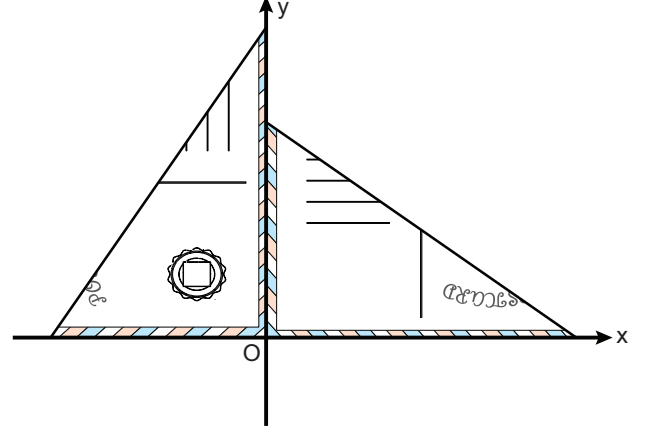
Buna göre,

$$f^{-1}(x) \cdot f\left(\frac{x-3}{2}\right) < 0$$

eşitsizliğini sağlayan farklı x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

8. Bir kenarının uzunluğu, diğer bir kenarının uzunluğunun 2 katı olan dikdörtgen kartpostal, köşegeni boyunca kesildiğinde iki eş dik üçgen elde ediliyor. Bu dik üçgenler dik kenarları eksenlere denk gelecek biçimde şekildeki gibi yerleştirildiğinde hipotenüslerinin taşıdığı doğrular $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarını oluşturuyor.



f azalan fonksiyon ve

$$(f + g)(2) = 21$$

olduğuna göre, kartpostalın başlangıçtaki alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 18 C) 32 D) 50 E) 72

9. $x^2 - 8x + 3 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ,

$$x^2 - 10x + 12 = 0$$

denkleminin kökleri x_3 ve x_4 tür.

$$x_1 < x_2$$

$$x_3 < x_4$$

olduğuna göre, $x_1 + x_4$ toplamı kaçtır?

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

10. a bir pozitif gerçel sayı olmak üzere,

$$(x - a) \cdot (3x - 7) \leq (x - a) \cdot (x + 2)$$

eşitsizliğini sağlayan 6 farklı x tam sayısı vardır.

Buna göre, a sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

11. Başkatsayısı ve sıfırları birbirine eşit olan polinomlara **cevval polinom** denir.

$P(x)$ cevval polinomunda

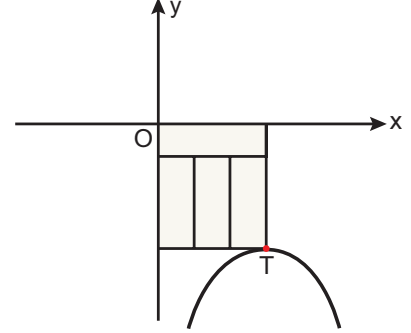
$$\text{der}(P(2x + 1)) = 2$$

ve $P(x - 1)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan 27'dir.

Buna göre, $P(x + 4)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

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

12. Aşağıda 4 eş dikdörtgen ve $y = f(x)$ parabolünün dik koordinat sistemine yerleştirilmiş hâli verilmiştir.



Buna göre, $y = f(x)$ parabolü,

I. $f(x) = -x^2 + 6x - 13$

II. $f(x) = -2x^2 + 6x + 4$

III. $f(x) = -4x^2 + 12x - 11$

ifadelerinden hangilerine eşit olabilir?

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

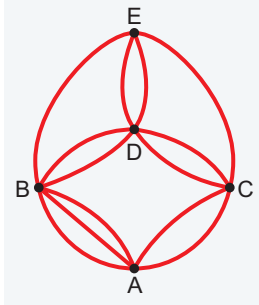
13. $P(x) = (x + 2)^n$

polinomunun terimlerinden biri $(10 - n) \cdot x^{n-4} \cdot 2^4$ dir.

Buna göre, n kaçtır?

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

14. Aşağıda A, B, C, D ve E kentleri arasındaki tüm yollar gösterilmiştir.



Buna göre, geçilen herhangi bir kentten bir daha geçmemek şartıyla A kentinden E kentine kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) 42 B) 45 C) 48 D) 52 E) 56

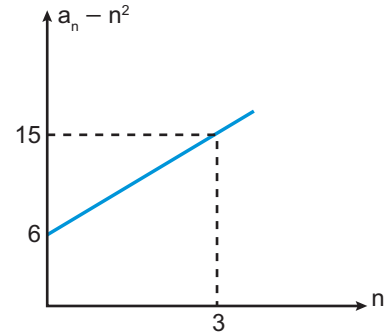
15. Herhangi üçü doğrusal olmayan üç veya daha fazla noktanın ikişer ikişer birleştirilmesiyle elde edilen kapalı düzlemsel şekillere "**çokgen**" denir.

Herhangi üçü doğrusal olmayan 6 nokta ile oluşturulabilecek tüm çokgenler çiziliyor ve bir tanesi seçiliyor.

Buna göre, seçilen bir çokgenin dörtgen olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{10}{21}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{14}$ E) $\frac{1}{6}$

16. (a_n) bir dizi olmak üzere, $(n, a_n - n^2)$ sıralı ikililerini taşıyan doğru dik koordinat sisteminde aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre, (a_n) dizisinin ilk 3 teriminin toplamı kaçtır?

- A) 72 B) 64 C) 60 D) 56 E) 50

17. (a_n) geometrik dizi olmak üzere,

$$a_7 - a_3 = 90$$

$$\frac{a_3}{a_2} = 2$$

olduğuna göre, a_4 kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 12 D) 8 E) 6

18. Akın, telefonunun bilimsel hesap makinesinde $\log_2 m$ ve 3^x ifadelerini hesaplamış ve

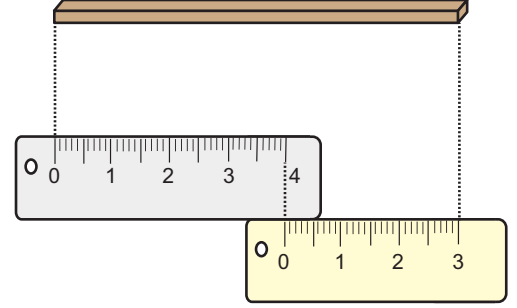
- $\log_2 m$ ifadesini pozitif tam sayı,
- 3^x ifadesini asal sayı

olarak bulmuştur.

Buna göre, $m + x$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 2 B) $\log_2 5$ C) $\log_2 12$
D) $\log_3 18$ E) 3

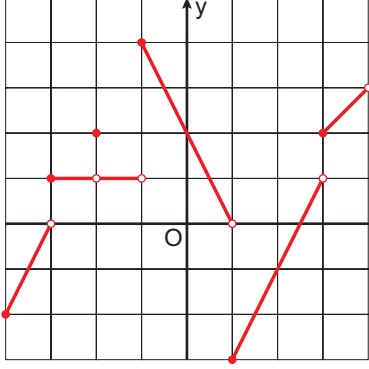
19. Aşağıda verilen gri cetvelde her iki tam sayı arası $\log_2 3$ cm, sarı cetvelde her iki tam sayı arası $\log_4 25$ cm'dir. Bu cetveller şekildeki gibi hizalanıp boyu $(\log_2 3 + \log_{3\sqrt{2}} x)$ cm olan tahta parçası ölçülmüştür.



Buna göre, x kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 48 E) 75

20. Periyodu 8 olan periyodik $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin birim kareli kâğıt üzerine çizilmiş hâlinin bir kısmı aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, $\sum_{k=0}^6 \lim_{x \rightarrow k^+} f(x)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

21. Pozitif değerli f fonksiyonunda

$$f^2(2x - 3) = x^2 + x + 4$$

olduğuna göre, $f'(3)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{7}{12}$ D) $\frac{5}{16}$ E) $\frac{7}{16}$

22. Dik koordinat düzleminde,

$$f(x) = x^3 + x^2 + ax$$

fonksiyonunun grafiğine $(1, f(1))$ noktasından çizilen teğet doğrusu,

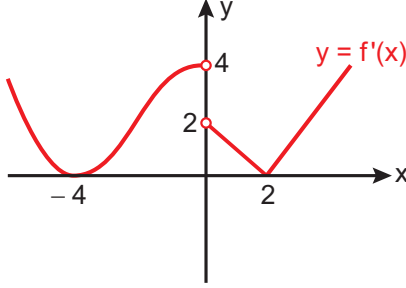
$$g(x) = bx^2$$

fonksiyonunun grafiğine $(2, g(2))$ noktasına teğettir.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{5}{4}$ C) -1 D) 2 E) $\frac{18}{5}$

23. $y = f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği olan $y = f'(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



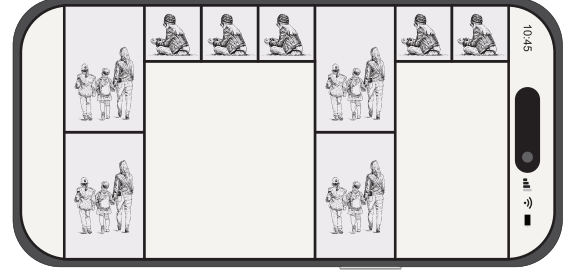
Buna göre,

- I. $y = f(x)$ fonksiyonu, daima artandır.
- II. $y = f'(x)$ fonksiyonunun 2 farklı noktada yerel ekstremumu vardır.
- III. $y = f'(x)$ fonksiyonu, $\mathbb{R} - \{0\}$ tanım aralığında integrallenebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

24. Telefonundaki fotoğraf kolaj programını kullanarak bir fotoğraf kolajı yapmak isteyen Celil; 5 fotoğrafı özdeş kareler olacak şekilde, 4 fotoğrafı ise özdeş dikdörtgenler olacak şekilde boyutlandırıp aşağıdaki ekran görüntüsünü oluşturuyor.



Dikdörtgen biçimindeki telefon ekranının kısa kenar uzunluğu 6 cm olduğuna göre, ekranda fotoğraf bulunmayan bölgenin alanı en fazla kaç cm^2 dir?

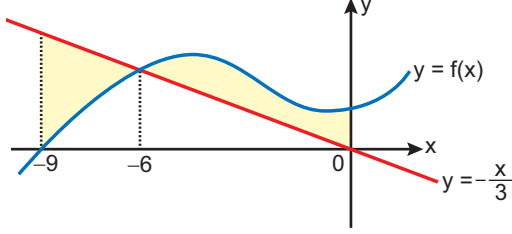
- A) 45 B) 49 C) 50 D) 51 E) 52

25. $\int (x^3 - 6x)^2 \cdot (x^2 - 2) dx$

integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^3 - 6x + c$ B) $(x^3 - 6x)^2 + c$
C) $(x^3 - 6x)^3 + c$ D) $\frac{1}{3} (x^3 - 6x)^3 + c$
E) $\frac{1}{9} (x^3 - 6x)^3 + c$

26. Dik koordinat düzleminde $y = -\frac{x}{3}$ doğrusu ile $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir:



$$\int_{-9}^{-6} f(x) dx = \frac{7}{2}$$

$$\int_{-6}^0 f(x) dx = 9$$

olduğuna göre, sarı renk ile boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

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

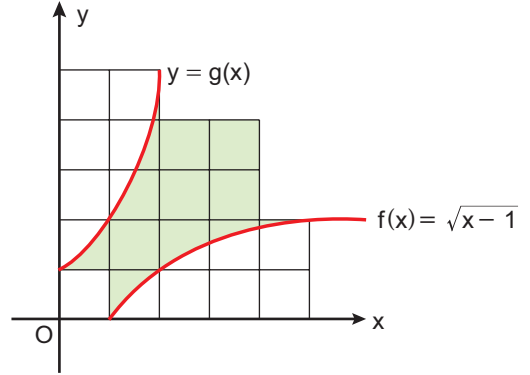
27. a bir pozitif gerçel sayı olmak üzere

$$\int_{-1}^a |x + 1| dx = \frac{9}{2}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

28. Aşağıda birim kareler üzerine çizilmiş $f(x) = \sqrt{x-1}$ ve $y = g(x)$ fonksiyonları verilmiştir.



$y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonları $y = x$ doğrusuna göre simetrik olduğuna göre, yeşil bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{25}{3}$ B) 14 C) $\frac{43}{3}$ D) $\frac{44}{3}$ E) 15

29. $\tan 126^\circ$ sayısına,

- I. $\cdot \sin 217^\circ$
- II. $+ \cot 12^\circ$
- III. $- \cos(-153^\circ)$

işlemlerinden hangileri uygulanırsa işlemin sonucu pozitif olur?

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

30. $\tan^4\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \cdot \cot^5\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) - \frac{\cos x}{1 + \sin(-x)}$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sin x$
- B) $-\sec x$
- C) $\operatorname{cosec} x$
- D) $-\tan x$
- E) $\cot x$

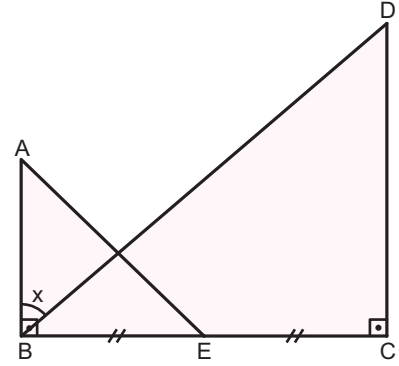
31. $12x^2 - 7x + 1 = 0$

ikinci dereceden denkleminin kökleri $\cot a$ ve $\cot b$ 'dir.

Buna göre, $\tan(a + b)$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$
- B) $\frac{1}{12}$
- C) $\frac{1}{7}$
- D) $-\frac{6}{7}$
- E) $-\frac{7}{11}$

32. ABE ve BCD dik üçgenler, $AB \perp BC$ ve $BC \perp DC$ olmak üzere, $m(\widehat{ABD}) = x^\circ$ olarak veriliyor.



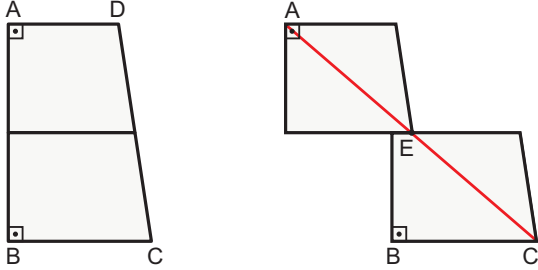
$|BE| = |EC|$ ve $|BD| = 1$ birim olduğuna göre,

$|BE| \cdot |DC|$

çarpımının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\sin x}{4}$
- B) $\cos 2x$
- C) $\frac{\sin 2x}{4}$
- D) $2\sin 2x$
- E) $4\cos 2x$

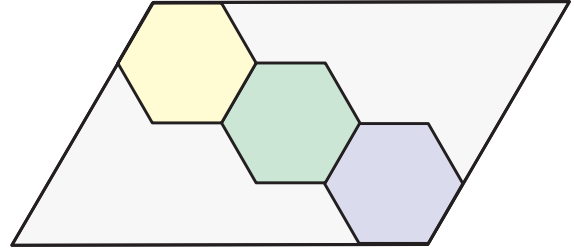
33. ABCD dik yamuğu orta tabanı boyunca kesiliyor ve üst parça 2 birim sola kaydırılıyor.



$|AB| = 8$ cm, $|BC| = 4$ cm, A, E ve C doğrusal olduğuna göre, $|AC|$ kaç cm'dir?

- A) $8\sqrt{12}$ B) $2\sqrt{30}$ C) 10 D) $4\sqrt{6}$ E) 8

34. Paralelkenar biçimindeki bir paspas üzerine, renkleri dışında özdeş olan üç düzgün altıgen motif şekildeki gibi işlenmiştir. Birer kenarları ortak olan düzgün altıgenlerden sarı ve mor renkli olanların ikişer kenarı paspasın kenarları üzerindedir.



Buna göre, paspasın alanının motiflerin toplam alanına oranı kaçtır?

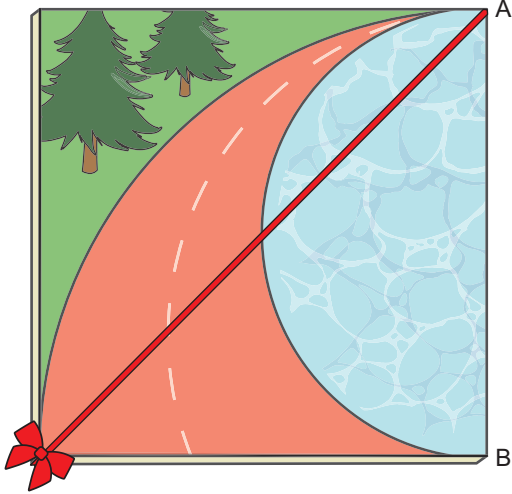
- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{20}{3}$ E) $\frac{22}{3}$

35. Dik koordinat düzleminde bir köşesi orijinde, diğer köşeleri ise $y = 6$ ve $y = -x$ doğruları üzerinde olan üçgenin kenar ortaylarının kesim noktası $(1, 0)$ noktasıdır.

Buna göre, bu üçgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

36. Kare yüzeyli tuvale ilk resim çalışmasını yapan Kerim, yolu ve yapay havuzu oluşturmak için B merkezli çeyrek çember ile $[AB]$ çaplı yarım çemberden yardım almıştır.



Resmi arkadaşına hediye etmek isteyen Kerim, bir kırmızı hediye fiyongunu tuvalin köşegeninden geçecek şekilde bağlamıştır.

Resimde yolun kapladığı alan $8\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre, fiyongun yapay havuz üzerinde olan kısmının uzunluğu kaç cm'dir? (Fiyongun kalınlığı göz ardı edilecektir.)

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

37. Dik koordinat düzleminde bir $A(n, m)$ noktası orijin etrafında saat yönünün tersine 270° döndürüldükten sonra elde edilen nokta; x- eksenini boyunca pozitif yönde 4 birim, y- eksenini boyunca pozitif yönde 2 birim ötelendiğinde $A(n, m)$ noktası elde ediliyor.

Buna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

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

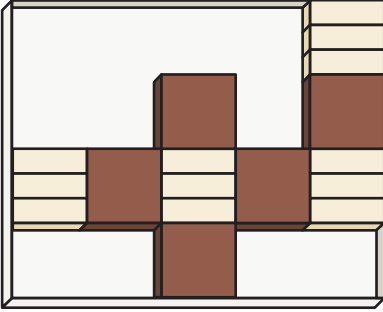
38. Analitik düzlemde

$$x^2 + y^2 - 12x = 0$$

çemberi ile $y = x$ doğrusu arasında kalan kapalı bölgelerden alanı küçük olanın alanı kaç birim karedir?

- A) $6\pi + 10$ B) $8\pi - 10$ C) $9\pi - 18$
D) $12\pi - 18$ E) 9π

39. Dikdörtgenler prizması biçimindeki kutu içerisine dikdörtgenler prizması biçimindeki özdeş beyaz çikolatalar ve kare dik prizma biçimindeki özdeş kahverengi çikolatalar yerleştirilmiştir.

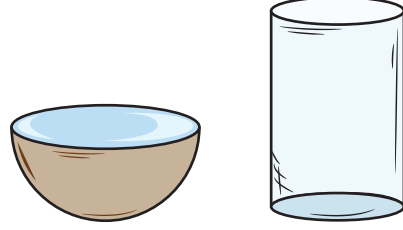


Kutu ve çikolataların yükseklikleri birer cm ve bir beyaz çikolatanın yüzey alanı 40 cm^2 olduğuna göre, kutunun zemindeki boş kısmının alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 396 B) 400 C) 406 D) 410 E) 412

40. Yarıçapı r birim olan yarım küre şeklindeki kap, sıvı ile

doludur. Taban yarıçapı $\frac{2r}{3}$ birim olan içi boş silindirik bardak içerisine kabın içindeki sıvı boşaltıldığında suyun yüksekliği 12 birim oluyor.



Buna göre, r kaçtır?

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

Sevgili Öğrenciler,

3D Yayınları olarak hedefimiz, ÖSYM formatına en uygun kurumsal deneme sınavlarıyla yüz binlerce öğrenciye gerçek sınav deneyimi yaşatmak ve Türkiye'nin en iddialı kurumsal denemesi misyonumuzu her sınavda bir üst seviyeye taşımaktır.

● Bu hedef doğrultusunda,

Gerçek Sınav Formatı Sorular Hazırlıyoruz.

Deneme sınavlarımız, deneyimli hocalarımız tarafından MEB lise müfredatı ve ÖSYM'nin sınav tarihi boyunca izlediği soru yaklaşımları ve tipleri dikkatle ve ayrıntılarıyla incelenerek oluşturulan özgün sorularla hazırlanmaktadır.



Örnek Deneme sınavımızı incelemek için karekodu okutunuz.

Gerçek Sınav Atmosferi Oluşturuyoruz.

Deneme sınavı kitapçıklarımız TYT ve AYT kitapçığıyla bire bir formatta hazırlanıp içerisinde optik form ve sınav yönergesiyle birlikte şeffaf paketlerde sizlere gönderilmektedir.

Detaylı Video Çözümler Yayınlıyoruz.

Resmî YouTube kanalımızda Fenomen hocalar tarafından deneme sınavı sorularımızın detaylı video çözümleri yapılmaktadır.

Eğitimde Fırsat Eşitliği Sunuyoruz.

Deneme sınavlarımıza katılımı artırıp sınav kalitemizden daha çok kişinin yararlanabilmesi amacıyla Türkiye genelinde sınav merkezleriyle anlaşmalar yapılmaktadır.

Kendimize İnanıyor ve Güveniyoruz.

Zaman zaman yorulacağınız ama asla pes etmeyeceğiniz bu yolda, sizleri, düşünmeye, araştırmaya, sorgulamaya, tartışmaya zorlayacak deneme sınavlarımızla size çok faydalı bir yol arkadaşı olacağımızdan eminiz.



Deneme Sınavlarımız hakkında YKS adaylarından gelen yorumları incelemek için karekodu okutunuz.



Sınav Takvimimize ulaşmak için karekodu okutunuz.



Sınav Merkezlerimizin İletişim Bilgilerine ulaşmak için karekodu okutunuz.



YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
ALAN YETERLİLİK TESTİ (AYT)

MATEMATİK DENEME 2



ADAYIN DİKKATİNE!

3D Mobil uygulamasını akıllı telefonunuza indirip işaretli alandaki karekodu okutarak deneme içerisindeki tüm soruların video çözümlerini izleyebilirsiniz.

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

2 5 3 1 5 1 2 6

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 kâğıdındaki 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.

KAZANIM LİSTESİ

1. Asal sayı kavramını açıklar.
2. Sayı basamaklarını açıklar.
3. Birinci dereceden mutlak değerli denklem ve eşitsizlikler.
4. İkinci dereceden denklem ve eşitsizlikler.
5. Alt kümeyi kullanarak işlemler yapar.
6. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler
7. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümesini bulur.
8. Polinomlarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
9. İkinci dereceden fonksiyonlar
10. Binom açılımını yapar.
11. Kombinasyon (seçme) konusunu açıklar.
12. Basit Olayların Olasılıkları
13. Fonksiyon uygulamaları yapan bileşik fonksiyonu açıklar.
14. Fonksiyonların grafiklerini yorumlar.
15. Gerçek Sayı Dizileri
16. Aritmetik diziye açıklar.
17. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.
18. Logaritma fonksiyonu
19. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.
20. Süreklilik kavramını açıklar.
21. Türevin Uygulamaları
22. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.
23. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.
24. Türevin Uygulamaları
25. Belirli İntegral ve Uygulamaları
26. Belirli İntegral ve Uygulamaları
27. Belirli integral ile alan hesabı yapar.
28. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.
29. Trigonometrik Fonksiyonlar
30. Trigonometrik Fonksiyonlar
31. İki kat aç formüllerini oluşturarak işlemler yapar.
32. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.
33. Analitik düzlemde dönüşümler.
34. Özel dörtgenlerin aç, kenar, köşegen ve alan özelliklerini açıklayarak problemler çözer.
35. Çemberin Temel Elemanları
36. Doğrunun analitik incelemesi
37. Çemberin Analitik İncelenmesi
38. Dairede alan
39. Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik
40. Dik Koni

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. a ve b birer asal sayı olmak üzere,

$$a^b + b^a = 177$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, a + b toplamının değeri kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

2. A üç basamaklı, n iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$A \cdot 5^n$$

çarpma işleminin sondan 7 basamağı sıfırdır.

Buna göre, A sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

3. a, b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı gerçel sayılar olmak üzere,

$$|a| = b - a$$

$$|-b| = a - c$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

4. n kenarlı bir çokgen içerisine yazılan A sayısı ile oluşturulan geometrik ifadenin sonucu $(A + n)^{n-2}$ olmaktadır.

Örneğin; $\triangle 3 = (3 + 5)^{5-2} = 8^3 = 512$

Buna göre,

$$\triangle A + \square A = \triangle 2$$

eşitliğini sağlayan A değerlerinin oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5. Bir kümenin eleman sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin hiçbirisi, o kümenin elemanı değil ise bu kümeye "**bölümsüz küme**" denir.

Örneğin,

$K = \{4, 5, 7, 8, 9, 11\}$ bir bölümsüz kümedir.

Buna göre, $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kümesinin en az üç elemanlı alt kümelerinin kaç tanesi bölümsüz kümedir?

- A) 36 B) 48 C) 56 D) 64 E) 72

6. Sıfırdan farklı köklerinden biri kökler çarpımına eşit olan ikinci dereceden denklemlere **çarptık denklem** denir.

$$2x^2 - (2m + 7)x + m + 1 = 0$$

denklemi çarptık denklem olduğuna göre, m kaçtır?

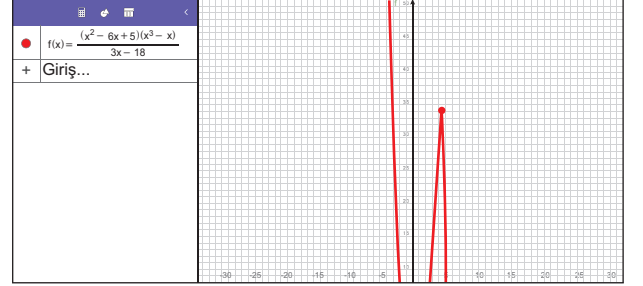
- A) -7 B) -6 C) -4 D) -3 E) -1

7. $f : \mathbb{R} - \{6\} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \frac{(x^2 - 6x + 5) \cdot (x^3 - x)}{3x - 18}$$

fonksiyonu tanımlanıyor.

Bu fonksiyonun grafiğini geogebra programında çizen bir öğrenci aşağıdaki ekran görüntüsünü elde ediyor.



Buna göre, grafiğin x eksenı altında kalan kısmının en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, 0)$ B) $(-1, 0) \cup (5, 6)$
 C) $(-2, 0) \cup (5, 6)$ D) $(-1, 0) \cup (4, 5)$
 E) $(-1, 1) \cup (5, 6)$