

10. SINIF

DERS ANALİZ SINAVI 01

MATEMATİK

Adı :

Soyadı :

Numara :

Sınıf :

Doğru :

Yanlış :

Net :

BU SINAVDA YER ALAN KONULAR

GEOMETRİK ŞEKİLLER

- » Dik Üçgende Trigonometrik Oranlar ve Trigonometrik Özdeşlikler
- » Üçgende Yardımcı Elemanlar ve Bunlar Arasındaki İlişkiler
- » Üçgenin Alanı

AÇIKLAMALAR

- » Bu kitapçıkta sadece 10. Sınıf Matematik'in ilgili konuları bulunmaktadır.
- » Toplam soru sayısı 25'tir.
- » Bu sınav için önerilen süre 40 dakikadır.

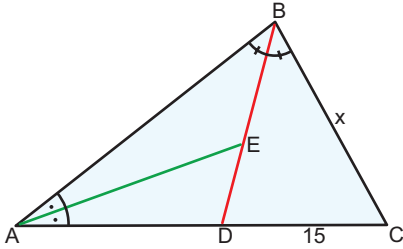
21. $0^\circ < x < 90^\circ$ olmak üzere,

$$\frac{1}{1 + \cot^2 x} - \cos^2 x$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cot x$ B) $\tan x$ C) $\sin x \cdot \cos x$
D) $\sin x - \cos x$ E) $\sin x + \cos x$

22.



ABC üçgen

[BD] ve [AE]
açıortay

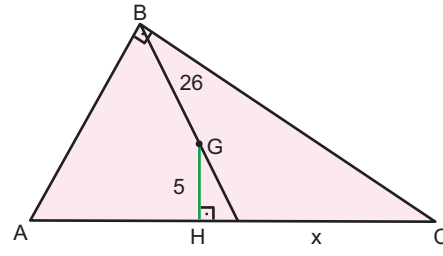
$$6 \cdot |DE| = 5 \cdot |BE|,$$

$$|CD| = 15 \text{ birim}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|BC| = x$ kaç birimdir?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

23.



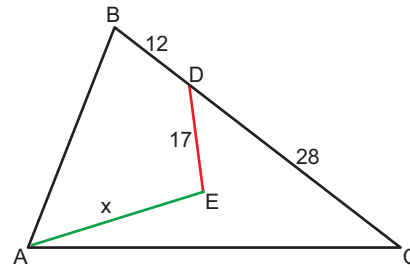
G, ABC
üçgensel
bölgesinin
ağırlık
merkezi,
[AB] $\perp$ [BC],
[GH] $\perp$ [AC],

$$|BG| = 26 \text{ birim}, |GH| = 5 \text{ birim}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|HC| = x$ kaç birimdir?

- A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

24.



E, ABC üçgeninin
kenar orta
dikmelerinin kesim
noktasıdır.

$$|DE| = 17 \text{ birim},$$

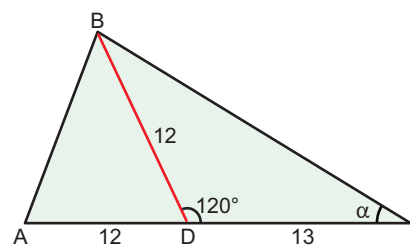
$$|BD| = 12 \text{ birim},$$

$$|CD| = 28 \text{ birim}$$

Yukarıda verilenlere göre, $|AE| = x$ kaç birimdir?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

25.



ABC üçgen,

$$m(\widehat{BDC}) = 120^\circ$$

$$|AD| = |BD| = 12$$

$$\text{birim ve}$$

$$|CD| = 13 \text{ birim}$$

$$m(\widehat{BCA}) = \alpha^\circ$$

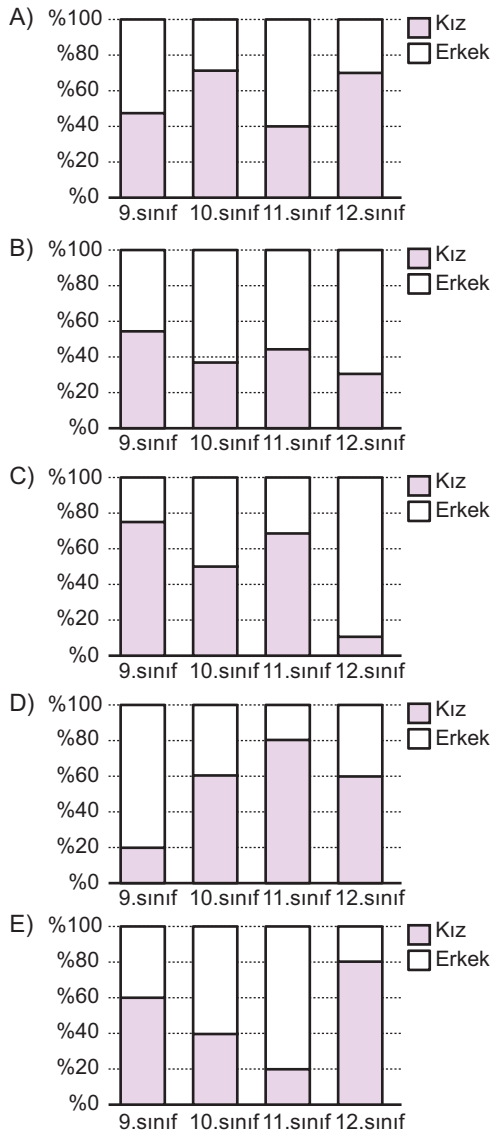
olduğuna göre $\tan \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{6}{19}$ B) $\frac{6\sqrt{2}}{19}$ C) $\frac{6\sqrt{3}}{19}$ D) $\frac{12}{19}$ E) $\frac{6\sqrt{5}}{19}$

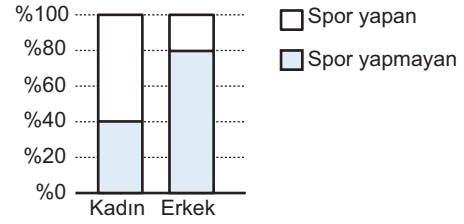
23. Aşağıdaki tabloda bir okulun 9., 10., 11. ve 12. sınıflarında bulunan 180 öğrencinin cinsiyetine göre dağılımı verilmiştir.

	Kız	Erkek
9. Sınıf	22	18
10. sınıf	18	32
11. sınıf	22	28
12. sınıf	14	26

Buna göre sınıf seviyesine göre cinsiyet dağılımını gösteren kümeli sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



24. Aşağıdaki kümeli sütun grafiğinde bir iş yerinde çalışan 40 kadın ve 60 erkeğin spor yapma durumları verilmiştir.



Buna göre spor yapan kadın sayısı, spor yapan erkek sayısından kaç fazladır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

25. Bir kozmetik firmasının kadınlar için ürettiği özel bir parfüm ve bununla birlikte kullanılmasını önerdiği deodorant ürünleri piyasada satılmaktadır. Ürünlerin satıldığı bir parfümeride müşteriler üzerinde yapılan bir değerlendirmede aşağıdaki iki yönlü tabloda verilen sonuçlar elde edilmiştir:

	Deodorant Alan	Deodorant Almayan	Toplam
Parfüm Alan	25		
Parfüm Almayan		x	100
Toplam	80	70	

Buna göre x değeri kaçtır?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

1. Bir araştırmacı, düzenli olarak sebze tüketen bireylerin, tüketmeyenlere göre daha az yorgunluk hissettiğini tespit etmiş ve "Sebze tüketimi, insan vücudundaki yorgunluğu tamamen bitiren temel etkidir." sonucuna varmıştır.

Bu araştırmacının vardığı sonuçta düştüğü temel hata aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Veri toplama araçlarının yetersizliği
- B) Örneklem sayısının az olması
- C) Hipotezin yanlış kurulması
- D) İstatistiksel verilerin yanlış hesaplanması
- E) İlişkiyi doğrudan nedensellik olarak yorumlayıp diğer değişkenleri ihmal etmesi

2. Bir üniversite öğrencisi, "Gençlerin teknolojiye bakışı" konulu araştırması için sadece kendi bölümündeki arkadaşlarına anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda "Türkiye'deki tüm gençler teknolojiye ileri derecede hakimdir." çıkarımında bulunmuştur.

Bu araştırmadaki temel hata ve nedeni aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) Eksik Değişken Yanlılığı – Deneklerin motivasyon eksikliği.
- B) Seçim Yanlılığı – Örneklemen genel nüfusu temsil etme yeteneğinin olmaması.
- C) Nedensellik Hatası – Teknoloji kullanımı ile başarı arasında bağ kurulması.
- D) Veri Hatası – Anket sorularının çok karmaşık hazırlanması.
- E) Ölçme Hatası – İstatistiksel yöntemin yanlış seçilmesi.

3. Bir okul rehber öğretmeni; satranç oynayan öğrencilerin matematik dersindeki başarılarının, oynamayanlara göre daha yüksek olduğunu gözlemlemiştir. Öğretmen bu durumu sadece satrancın zihni açmasına bağlamıştır. Ancak bu öğrencilerin aynı zamanda düzenli ders çalışma alışkanlıklarının ve aile desteklerinin de yüksek olduğu göz ardı edilmiştir.

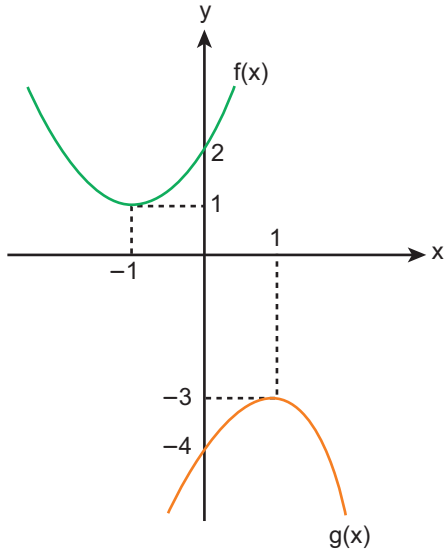
Bu durum istatistiksel araştırma süreçlerindeki hangi hata türüne doğrudan örnektir?

- A) Örneklem Yanlılığı
- B) Rastgele Hata
- C) Sistemik Hata
- D) Eksik Değişken Yanlılığı
- E) Geçersizlik Hatası

4. $4^4 - 2^4$ sayısını tam bölen asal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 2
- B) 5
- C) 7
- D) 10
- E) 17

22.



Yukarıda grafikleri verilen $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $g(x) = f(x + 2) - 1$ B) $g(x) = f(x - 2) - 3$
 C) $g(x) = 3 - f(x + 2)$ D) $g(x) = -2 - f(x - 2)$
 E) $g(x) = -3 + f(x - 2)$

23. $f(x) = x^2 + (a - 2)x + 2a$

fonksiyonu çift fonksiyon olduğuna göre $f(a)$ kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20

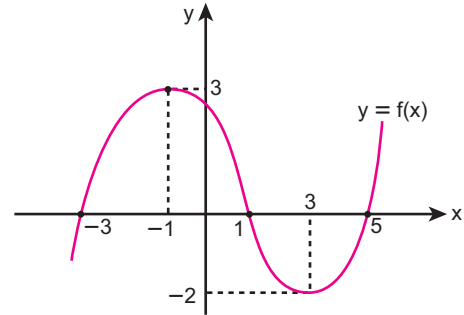
24. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

- I. $f(x) = x^2$
 II. $g(x) = 2x - 1$
 III. $h(x) = -x$

fonksiyonlarından hangileri birebir ve örtendir?

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

25.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafik temsili verilmiştir.

Buna göre $f(x)$ 'in azalan olduğu aralıkta kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

22. $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ bire bir ve örten

$$f(x) = \frac{kx - 14}{(k - 2)x - 6}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 - 2x$ B) $3x - 6$ C) $7 - 3x$
D) $7 - 2x$ E) $2x - 8$

23. $f: [3, 6] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{x^2}$ olarak veriliyor.

Buna göre,

- I. Bire birdir.
II. En küçük değeri $\frac{1}{4}$ tür.
III. Örtendir.

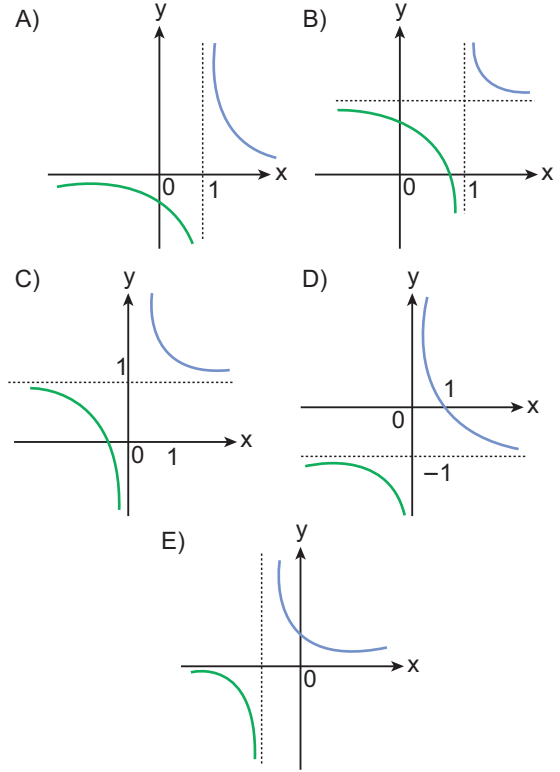
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

24. $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \frac{1}{x} - 1$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



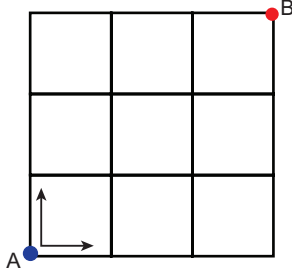
25. $f: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{4\}$

$$f(x) = \frac{1}{x-2} + 4$$

fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-2} + 4$ B) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-4} + 2$
C) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-4} - 2$ D) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-4} + 4$
E) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x+2} - 4$

22. Aşağıdaki ızgara üzerinde, bir kuryenin paket teslimatı yapacağı mahallenin birbirini dik kesen sokakları modellenmiştir.

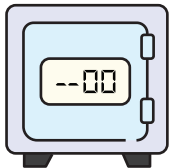


A noktasından harekete başlayan kurye, her adımda yalnızca bir birim sağa veya yalnızca bir birim yukarı hareket ederek B noktasına ulaşacaktır.

Buna göre, kurye A noktasından B noktasına en kısa yoldan kaç farklı güzergah kullanarak gidebilir?

- A) 20 B) 15 C) 12 D) 10 E) 9

23. Bir yazılım mühendisi, dijital kasası için 4 basamaklı rakamlardan oluşan bir PIN kodu belirlemiş ve bu kodu unutmamak için aşağıdaki kurallara göre bir "güvenlik anahtarı" oluşturmuştur:



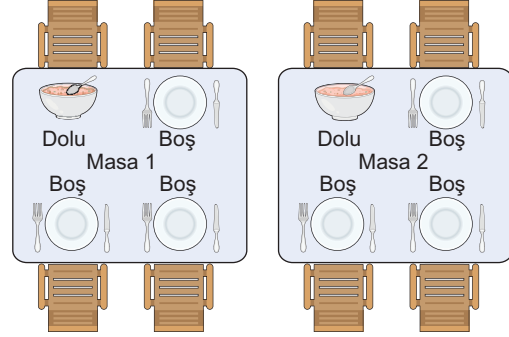
Güvenlik Protokolü

- Adım 1:** Binler Basamağının 4 ile Bölümünden Kalan 1
Adım 2: Yüzler Basamağının 3 ile Bölümünden Kalan 2
Adım 3: Onlar Basamağı çift rakam
Adım 4: Birler Basamağının 5 ile Bölümünden Kalan 1

Bu mühendisin güvenlik anahtarı "1201" olduğuna göre, bu şartı sağlayan kaç farklı PIN kodu oluşturulabilir?

- A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

24. Bir restoranda her birinde 4 sandalye bulunan iki özdeş masa aşağıda modellenmiştir. Masalardaki kaseler dolu yerleri, boş tabaklar ise oturulabilecek boş yerleri temsil etmektedir.

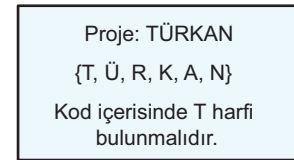
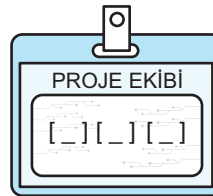


Bu restorana gelen Kerem, boş yerlerden birine oturduktan sonra restorana evli bir çift gelmiştir. Evli çift, kalan boş yerlerden birbirine yan yana (aynı sırada bitişik) ya da karşılıklı olan iki koltuğa oturacaktır.

Buna göre, bu üç kişinin oturabileceği (Kerem'in yeri ve çiftin oturduğu koltuk çifti dikkate alındığında) kaç farklı durum vardır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

25. Bir yazılım şirketi, üzerinde çalıştığı yeni projeler için 3 harften oluşan özel erişim kodları belirlemektedir. Bu kodların oluşturulma kuralları şu şekildedir:



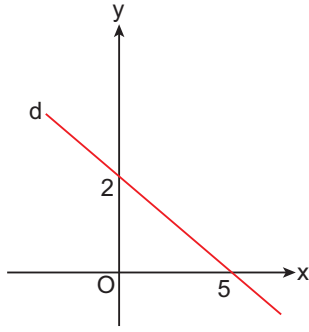
Seçilen harfler kod içerisinde birbirinden farklı (tekrarsız) olacaktır.

Oluşturulan her kodun içerisinde mutlaka "T" harfi bulunacaktır.

Buna göre, bu şirket için yukarıdaki şartlara uygun kaç farklı erişim kodu oluşturulabilir?

- A) 36 B) 60 C) 84 D) 96 E) 120

6.



Dik koordinat düzleminde verilen d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 5y = 10$ B) $2x + 5y = 10$
 C) $5x + 2y = 10$ D) $5x - 2y = 10$
 E) $2x + 5y = 20$

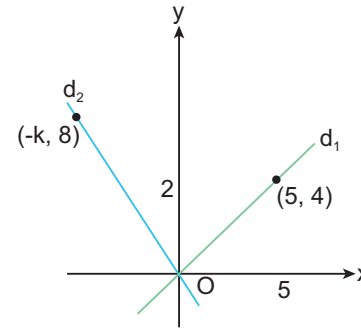
7.

$$ax + 2y + 10 = 0 \text{ ve } x + 6y + b = 0$$

doğruları çakışık olduğuna göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 20 E) 30

8.

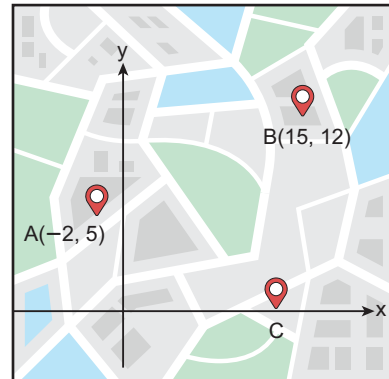


Dik koordinat düzleminde orijinden geçen d_1 ve d_2 doğruları verilmiştir.

Bu doğruların eğimleri toplamı $\frac{3}{5}$ olduğuna göre k değeri kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

9. Konumların dik koordinat sisteminde sıralı ikililerle gösterildiği aşağıdaki haritada $A(-2, 5)$ noktasında bulunan Aylin ile $B(15, 12)$ noktasında bulunan Begüm bulundukları noktalardan eşit hızlarla aynı anda harekete başlayarak doğrusal bir yol izliyorlar.



Aylin ve Begüm aynı anda C noktasına ulaştıklarına göre C noktasının apsisi kaçtır?

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



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı : _____
Soyadı : _____

- Toplam soru sayısı 25'tir.
- Önerilen süre 40 dakikadır.
- **Tam Okul** uygulamasını **Google Play** ve **App Store**'dan indirebilirsiniz.
- Uygulama üzerinden optik formu okutarak sonuçları hızlı bir şekilde değerlendirebilirsiniz.

tam | okul

Adres: Fatih Sultan Mh. 2720 Sk. No: 4B High Life Office Etimesgut / ANKARA Tel: 444 0 407
Baskı Yeri: ERTEM BASIM Ltd.Sti./ANKARA Başkent Organize Sanayi Bölgesi 22. Cadde No: 6 Tel: (0312 640 16 23)
Faks: (0312) 640 16 24 Malıköy - Temelli - ANKARA



9 786259 089003

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası çerçevesinde bandrol taşıması zorunlu değildir.