T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
II. DÖNEM I. YAZILI SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)

MATEMATİK
9. SINIF

SABAH OTURUMU

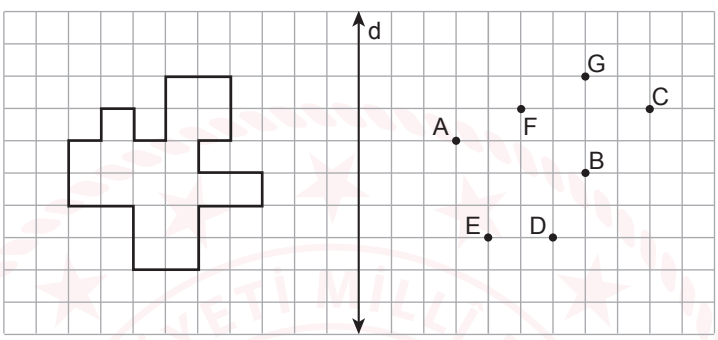
Adı ve Soyadı : .....
Sınıfı / Şubesi : .....
Öğrenci Numarası : .....

Aldığı Puan

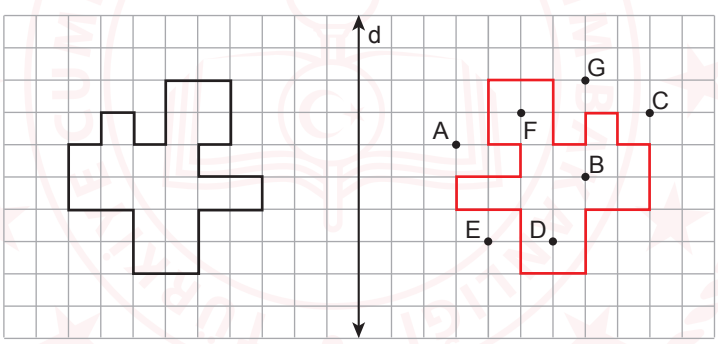
ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 7 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 tam puan üzerinden değerlendirilecektir. 1. soru 10 puan; 2, 3, 4, 5, 6 ve 7. sorular 15 puan değerindedir.

1. Birim kareli zemin üzerinde; bir şekil, d doğrusu ve A, B, C, D, E, F, G noktaları verilmiştir.



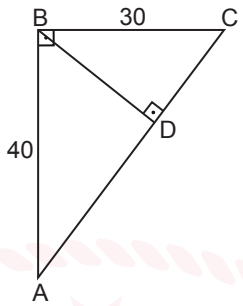
Şeklin d doğrusuna göre yansıma dönüşümü altındaki görüntüsünü çizerek bu noktalardan hangilerinin oluşan görüntünün iç bölgesinde kalacağını bulunuz. (10 puan)



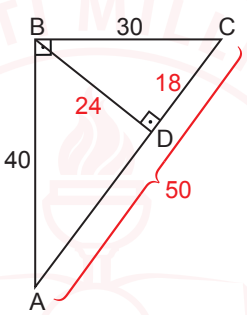
Verilen şeklin d doğrusuna göre yansıma dönüşümü altındaki görüntüsü yukarıdaki gibidir. Buna göre, oluşan görüntünün iç bölgesinde kalan noktalar B, D ve F'dir.

MATEMATİK 9

2. Dik kenar uzunlukları 30 m ve 40 m olan dik üçgen şeklindeki bahçe aşağıda modellenmiştir. Bu bahçenin B köşesinden [AC] kenarına D noktasında dik olacak şekilde bir yol yapılmıştır.



Buna göre, bu yolu ifade eden |BD| nun kaç metre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)



ABC dik üçgeninde, $|AC|^2 = |AB|^2 + |BC|^2$ (Pisagor teoremi)

$|AC|^2 = 40^2 + 30^2$

$|AC|^2 = 1600 + 900$

$|AC|^2 = 2500$

$|AC| = 50$ m'dir.

ABC dik üçgeninde, $|BC|^2 = |CD| \cdot |CA|$ (Öklid teoremi)

$30^2 = |CD| \cdot 50$

$900 = |CD| \cdot 50$

$|CD| = 18$ m'dir.

BDC dik üçgeninde, $|BD|^2 + |DC|^2 = |BC|^2$ (Pisagor teoremi)

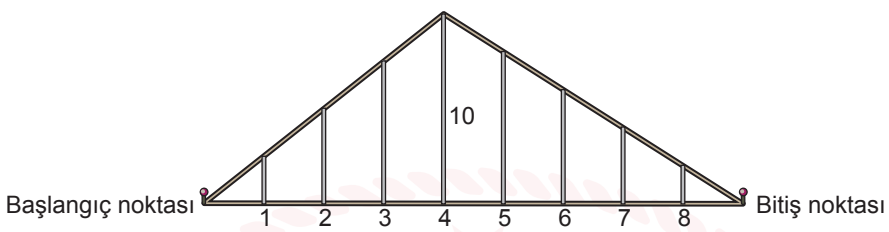
$|BD|^2 + 18^2 = 30^2$

$|BD|^2 + 324 = 900$

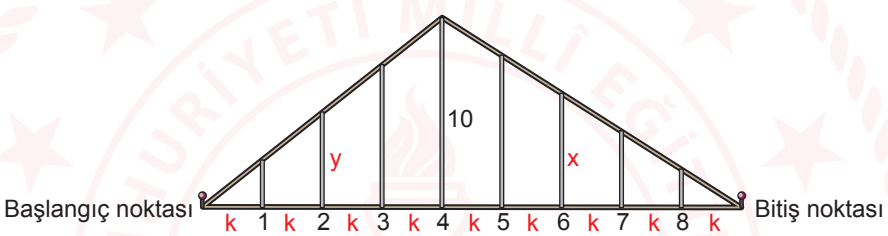
$|BD|^2 = 576$

$|BD| = 24$ m'dir.

3. Panayır alanına kurulacak bir çadır için, numaralanmış 8 adet demir çubuk başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar birbirine paralel olacak biçimde eşit aralıklarla aşağıdaki gibi sıralanmıştır. 4 numaralı demir çubuğun uzunluğu 10 m'dir.



Buna göre, 6 numaralı demir çubuğun uzunluğu 2 numaralı demir çubuğun uzunluğundan kaç metre fazladır? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)



Başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar olan eşit aralıkların her biri k metre, 6 numaralı demir çubuğun uzunluğu x metre ve 2 numaralı demir çubuğun uzunluğu y metre olsun.

2 numaralı demir çubuğun başlangıç noktasına uzaklığı 2k metre, 4 numaralı demir çubuğun başlangıç noktasına uzaklığı 4k metre olmak üzere, temel orantı teoremine göre $\frac{2k}{4k} = \frac{y}{10}$ olur.

Buna göre $y = 5$ m'dir.

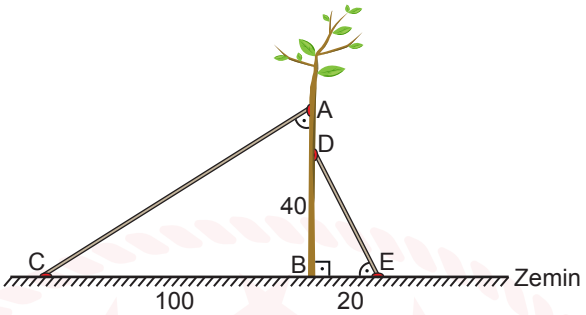
6 numaralı demir çubuğun bitiş noktasına uzaklığı 3k metre, 4 numaralı demir çubuğun bitiş noktasına uzaklığı 5k metre olmak üzere, temel orantı teoremine göre $\frac{3k}{5k} = \frac{x}{10}$ olur.

Buna göre $x = 6$ m'dir.

$x - y = 6 - 5 = 1$ m olur.

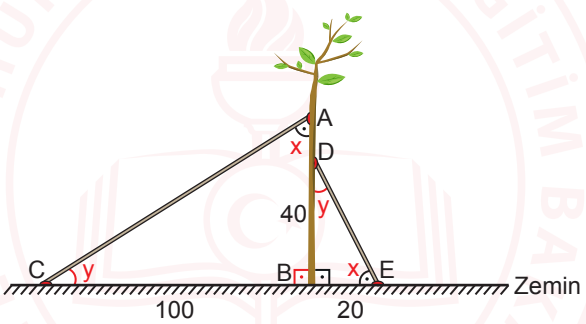
MATEMATİK 9

4. Bir fidan, üzerindeki A ve D noktalarından ipler gerdirilerek sırasıyla zemindeki C ve E noktalarına aşağıdaki gibi sabitlenmiş ve zemine dik bir şekilde dikilmiştir.



E noktasına sabitlenen ipin zeminle yaptığı açının ölçüsü ile C noktasına sabitlenen ipin fidanla yaptığı açının ölçüsü birbirine eşittir.

$|BE| = 20$ cm, $|DB| = 40$ cm ve $|CB| = 100$ cm olduğuna göre, $|AD|$ kaç santimetredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)



ABC üçgeni ile EBD üçgeninin iç açılarının ölçüleri arasında $m(\widehat{A}) = m(\widehat{E}) = x$, $m(\widehat{C}) = m(\widehat{D}) = y$ eşitlikleri vardır. Buna göre $\widehat{ABC} \sim \widehat{EBD}$ olur. (Açı Açı Benzerliği)

$\frac{|AB|}{|EB|} = \frac{|BC|}{|BD|}$ 'tir.

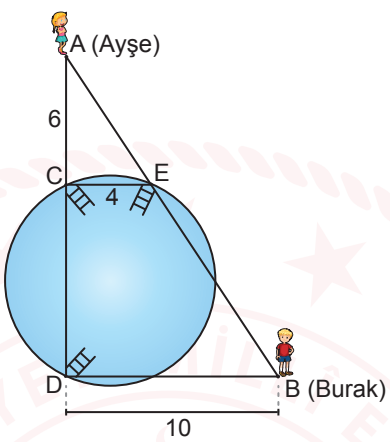
$\frac{|AB|}{20} = \frac{100}{40} \Rightarrow |AB| = 50$ cm'dir.

$|AB| = |AD| + |DB|$

$50 = |AD| + 40$

$|AD| = 10$ cm olur.

5. Daire şeklindeki bir havuza C, D ve E noktalarındaki merdivenler kullanılarak girilmektedir. A noktasında Ayşe, B noktasında Burak bulunmaktadır. A, C, D ile A, E, B noktaları kendi aralarında doğrusal ve [CE] // [DB]'dir. Ayşe ile C noktası arasındaki uzaklık 6 m, Burak ile D noktası arasındaki uzaklık 10 m, C ile E noktaları arasındaki uzaklık ise 4 m'dir.



Buna göre, C ile D noktaları arasındaki uzaklık kaç metredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Şekilde [CE] // [DB] olduğundan temel orantı teoremine göre $\frac{|AC|}{|AD|} = \frac{|CE|}{|DB|}$'tir.

Buna göre, $\frac{6}{|AD|} = \frac{4}{10}$

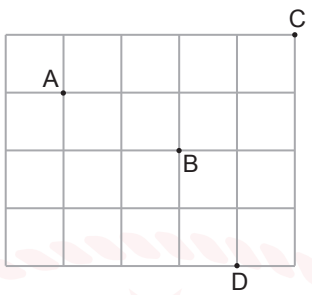
$4 \cdot |AD| = 60$

$|AD| = 15\,m$ olur.

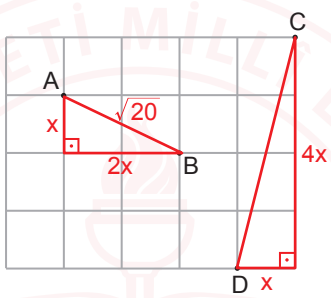
Bu durumda $|CD| = 15 - 6 = 9$ m'dir.

MATEMATİK 9

6. Aşağıdaki kareli zemin üzerinde A, B, C ve D noktaları verilmiştir. A ile B noktaları arasındaki en kısa uzaklık $\sqrt{20}$ cm'dir.



Buna göre, C ile D noktaları arasındaki en kısa uzaklığın kaç santimetre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)



Kareli zemindeki her bir karenin bir kenar uzunluğu x cm olsun. A ile B noktaları arasındaki en kısa uzaklık [AB]'dır.

$|AB|^2 = x^2 + (2x)^2$ (Pisagor teoremi)

$(\sqrt{20})^2 = x^2 + (2x)^2$

$20 = x^2 + 4x^2$

$20 = 5x^2$

$4 = x^2$

$x = 2$ cm'dir.

C ile D noktaları arasındaki en kısa uzaklık [CD]'dır.

$|CD|^2 = (4x)^2 + x^2$ (Pisagor teoremi)

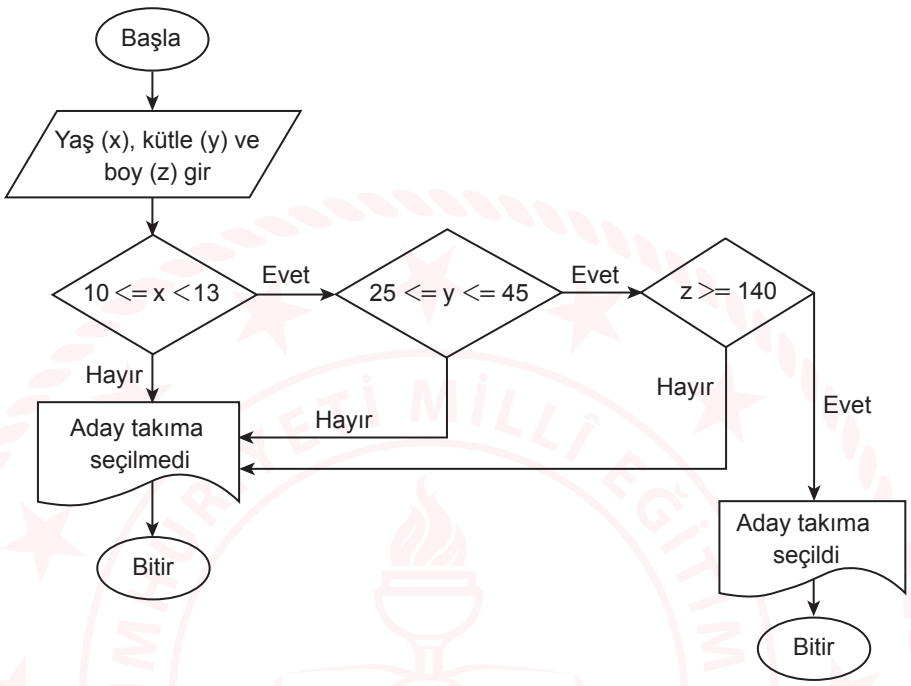
$|CD|^2 = 16x^2 + x^2$

$|CD|^2 = 17x^2$

$|CD| = \sqrt{17}\,x$

$x = 2$ olduğundan $|CD| = 2\sqrt{17}$ cm'dir.

7. Bir spor kulübünün altyapı takımına oyuncu seçmek için yaş, kütle ve boy değerlerine göre ölçütler belirlenmiştir. Bu değerlere göre takıma oyuncu seçmek için kullanılan algoritmanın işleyişini gösteren akış şeması aşağıda verilmiştir.



Oyuncu seçmelerine katılan adaylara ilişkin bilgiler tabloda verilmiştir.

İsim	Yaş	Kütle (kg)	Boy (cm)
Aysu	10	38	145
Banu	12	48	154
Cem	11	41	139
Deniz	12	34	159

Buna göre, bu adaylardan hangilerinin takıma seçildiğini akış şeması yardımıyla bulunuz. (15 puan)

x değeri için 10, y değeri için 38 ve z değeri için 145 girildiğinde $10 \leq 10 < 13$, $25 \leq 38 \leq 45$ ve $145 \geq 140$ olduğundan Aysu takıma seçilmiştir.

x değeri için 12, y değeri in 34 ve z değeri için 159 girildiğinde $10 \leq 12 < 13$, $25 \leq 34 \leq 45$ ve $159 \geq 140$ olduğundan Deniz takıma seçilmiştir.

SINAV BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

9. Sınıf Matematik · 2024-2025 · 2. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net