T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
II. DÖNEM I. YAZILI MAZERET SINAVI (ÜLKE GENELİ ORTAK)

MATEMATİK
9. SINIF

ÖĞLE OTURUMU

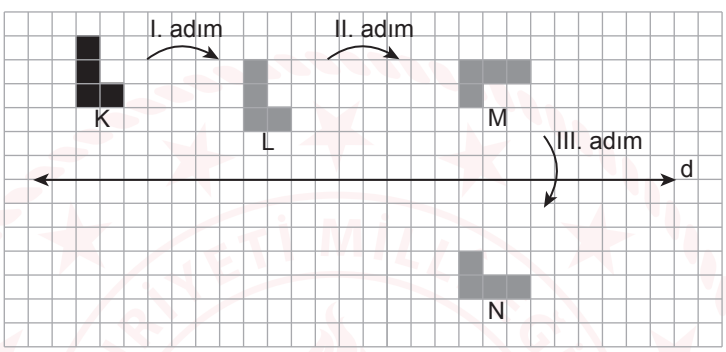
Adı ve Soyadı : .....
Sınıfı / Şubesi : .....
Öğrenci Numarası : .....

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; d doğrusu, K şekli ve K şekline üç adımda geometrik dönüşüm uygulanarak elde edilen L, M ve N görüntüleri aşağıda verilmiştir.

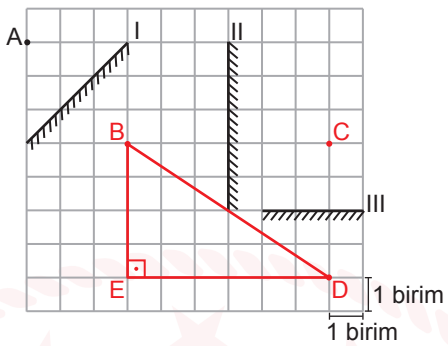


Buna göre; I, II ve III. adımların her birinde hangi geometrik dönüşümlerin uygulandığını yazınız. (10 puan)

I. adımda öteleme, II. adımda dönme ve öteleme, III. adımda yansıma dönüşümleri uygulanmıştır.

MATEMATİK 9

2. Birim kareli zemin üzerinde I, II ve III numaralı düzlem aynalar ile A noktası verilmiştir.



A noktasının I numaralı aynadaki yansıması ile B noktası, B noktasının II numaralı aynadaki yansıması ile C noktası, C noktasının III numaralı aynadaki yansıması ile D noktası oluşmaktadır.

Buna göre, |BD| nun kaç birim olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Yansıma dönüşümleri uygulandıktan sonra B, C ve D noktaları yukarıda verilmiştir.

BED dik üçgeninde, $|BD|^2 = |BE|^2 + |ED|^2$ (Pisagor Teoremi)

$|BD|^2 = 4^2 + 6^2$

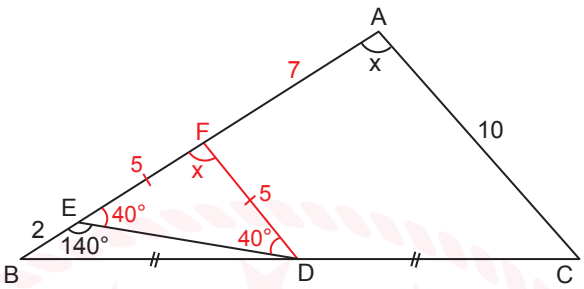
$|BD|^2 = 16 + 36$

$|BD|^2 = 52$

$|BD| = \sqrt{52}$

$|BD| = 2\sqrt{13}$ birimdir.

3. Şekildeki ABC üçgeninde $D \in [BC]$, $|BD| = |DC|$, $m(\widehat{BED}) = 140^\circ$, $|BE| = 2$ cm, $|EA| = 12$ cm ve $|AC| = 10$ cm'dir.



Buna göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ değerini işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$F \in [AB]$ olmak üzere ABC üçgenine D noktasından [AC] na paralel olacak şekilde [DF] çizelim.

$\widehat{BFD} \sim \widehat{BAC}$ olduğundan (Açı Açı Benzerliği)

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{BFD}) = x$ ve $\frac{|BD|}{|BC|} = \frac{|BF|}{|BA|} = \frac{|FD|}{|AC|}$'tir.

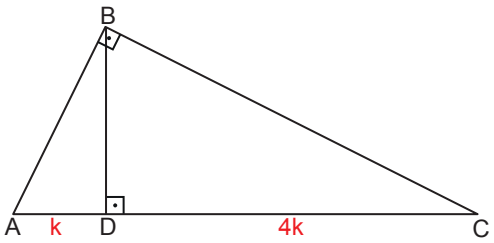
$\frac{1}{2} = \frac{|BF|}{14} = \frac{|FD|}{10}$ eşitliğinden $|BF| = 7$ cm ve $|FD| = 5$ cm'dir. Bu durumda $|EF| = 5$ cm'dir.

EFD üçgeni ikizkenar üçgen olduğundan $m(\widehat{DEF}) = m(\widehat{FDE}) = 40^\circ$ dir.

Buna göre, $x = 100^\circ$ olur.

MATEMATİK 9

4. Şekilde ABC dik üçgen, [AB] ⊥ [BC], [BD] ⊥ [AC] ve $|DC| = 4\cdot|AD|$'tir.



Buna göre, $\frac{|BC|}{|BD|}$ oranının kaç olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$|AD| = k$ birim olsun. $|DC| = 4\cdot|AD|$ olduğundan $|DC| = 4k$ birim olur.

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

$|BC|^2 = 4k\cdot 5k$

$|BC|^2 = 20k^2$

$|BC| = \sqrt{20}\,k = 2\sqrt{5}\,k$ birimdir.

ABC dik üçgeninde, $|BD|^2 = |AD|\cdot|DC|$ (Öklid teoremi)

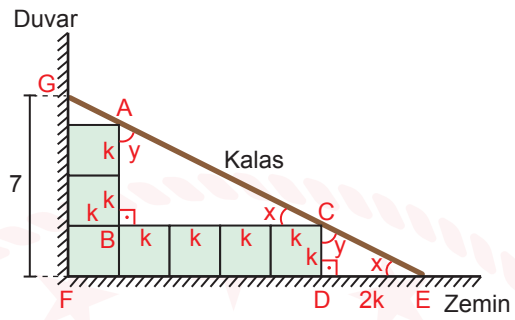
$|BD|^2 = k\cdot 4k$

$|BD|^2 = 4k^2$

$|BD| = 2k$ birimdir.

Buna göre, $\frac{|BC|}{|BD|} = \frac{2\sqrt{5}\,k}{2k} = \sqrt{5}$ olur.

5. Zemine yerleştirilmiş veya duvara dayanmış biçimde konulan 7 özdeş küp ve bir kalas aşağıda modellenmiştir. Zeminden 7 metre yükseklikteki bir noktadan duvara dayalı olan kalas, küplerden ikisinin birer köşesine değmektedir.



Buna göre, küplerden birinin bir ayrıt uzunluğu kaç metredir? İşlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

Küplerden her birinin bir ayrıt uzunluğu k metre olsun.
ABC üçgeni ile CDE üçgeninin iç açılarının ölçüleri arasında

$m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{DEC}) = x$, $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DCE}) = y$ eşitlikleri vardır.

Buna göre, $\widehat{BAC} \sim \widehat{DCE}$ olur. (Açı Açı Benzerliği)

$\frac{|BA|}{|DC|} = \frac{|BC|}{|DE|}$'tir.

$\frac{2k}{k} = \frac{4k}{|DE|} \Rightarrow |DE| = 2k$ metredir.

[CD] // [GF] olduğundan temel orantı teoremine göre,

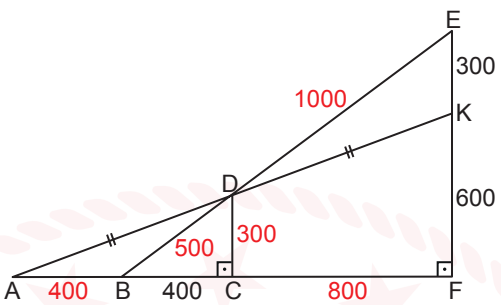
$\frac{|CD|}{|GF|} = \frac{|ED|}{|EF|}$'tir.

$\frac{k}{7} = \frac{2k}{7k} \Rightarrow k = 2$ metredir.

Buna göre, küplerden birinin bir ayrıt uzunluğu 2 metredir.

MATEMATİK 9

6. Bir parktaki yürüyüş yolları aşağıdaki gibi modellenmiştir. Model üzerinde belirtilen A, D, K ve B, D, E noktaları kendi aralarında doğrusaldır. $K \in [EF]$, $[DC] \perp [AF]$, $[EF] \perp [AF]$, $|AD| = |DK|$, $|FK| = 600$ m, $|BC| = 400$ m ve $|EK| = 300$ m'dir.



Yekta A - B - D - E yolunu takip ederek yürüyüşünü tamamladığına göre, yürüyüş yaptığı yolun kaç metre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$[CD] // [FK]$ olduğundan temel orantı teoremine göre,

$\frac{|CD|}{|FK|} = \frac{|AD|}{|AK|}$'tir.

$\frac{|CD|}{600} = \frac{1}{2} \Rightarrow |CD| = 300$ m'dir.

$[DC] // [EF]$ olduğundan temel orantı teoremine göre,

$\frac{|CD|}{|FE|} = \frac{|BC|}{|BF|}$'tir.

$\frac{300}{900} = \frac{400}{|BF|} \Rightarrow |BF| = 1200$ m'dir. Bu durumda $|CF| = 800$ m'dir.

$[CD] // [FK]$ olduğundan temel orantı teoremine göre,

$\frac{|AD|}{|DK|} = \frac{|AC|}{|CF|}$'tir.

$1 = \frac{|AC|}{800} \Rightarrow |AC| = 800$ m'dir. Bu durumda $|AB| = 400$ m'dir.

BFE dik üçgeninde, $|BE|^2 = |BF|^2 + |FE|^2$

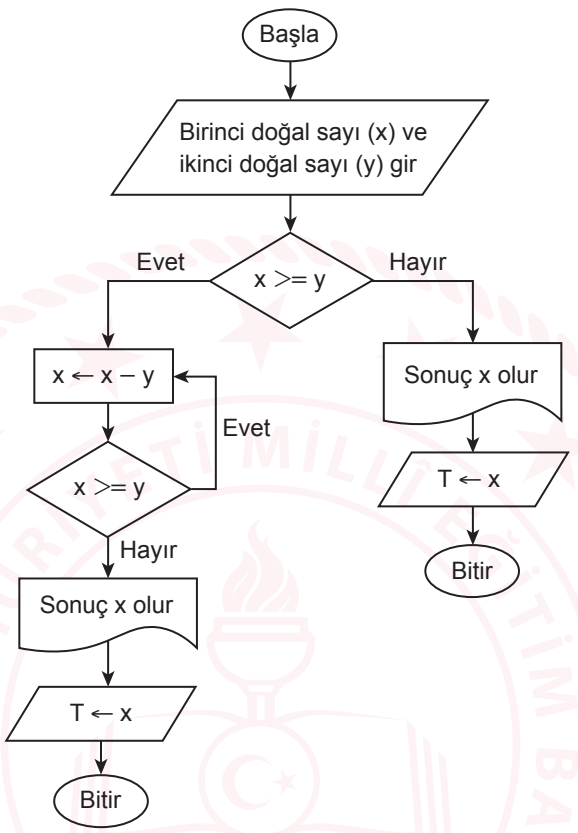
$|BE|^2 = (1200)^2 + (900)^2$

$|BE|^2 = (1500)^2$

$|BE| = 1500$ m'dir.

Yekta'nın yürüyüş yaptığı yolun uzunluğu $400 + 1500 = 1900$ m'dir.

7. Bir işlemin sonucunu bulmak için oluşturulan algoritmanın işleyişini gösteren akış şeması aşağıda verilmiştir.



Bu akış şemasına göre, x için 40 ve y için 12 sayıları girildiğinde çıktı olarak yazdırılan T kaç olur? (15 puan)

x için 40 ve y için 12 sayıları girildiğinde, $40 \geq 12$ olduğundan yeni bir x değeri $40 - 12 = 28$ bulunur. Bu adım, döngünün her yinelenişinde tekrarlanır ve x değeri azalır. Buna göre, yeni döngüde x için 28 ve y için 12 sayıları girildiğinde, $28 \geq 12$ olduğundan yeni x değeri $28 - 12 = 16$ olur. Son döngüde x için 16 ve y için 12 girildiğinde, $16 \geq 12$ olduğundan çıktı olan T değeri $16 - 12 = 4$ olur.

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