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

SABAH OTURUMU

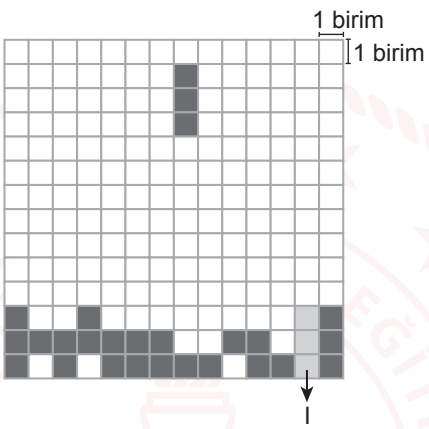
Adı ve Soyadı : .....
Sınıfı / Şubesi : .....
Öğrenci Numarası : .....

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. Bir oyuna ait ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir. Ekranda üstte bulunan dikdörtgen şeklindeki parçaya öteleme dönüşümü uygulanarak parça I numaralı konuma yerleştirilecektir.

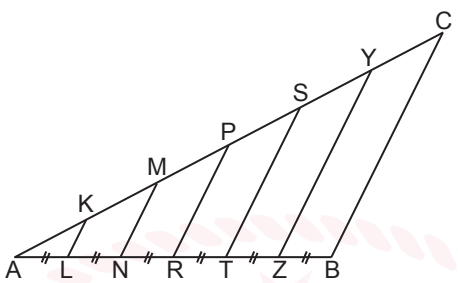


Buna göre, bu parçanın en kısa yoldan I numaralı konuma yerleştirilmesi için hangi yönde kaç birim ötelenmesi gerektiğini bulunuz. (10 puan)

Dikdörtgen şeklindeki parçanın I numaralı konuma en kısa yoldan yerleştirilmesi için 5 birim sağa, 10 birim aşağı ötelenmelidir.

MATEMATİK 9

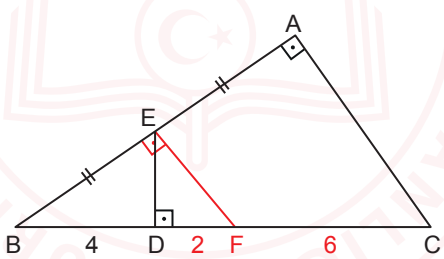
2. Şekildeki ABC üçgeninde [KL] // [MN] // [PR] // [ST] // [YZ] // [CB] ve |AL| = |LN| = |NR| = |RT| = |TZ| = |ZB| olarak verilmiştir.



Buna göre, benzerlik oranı $\frac{5}{6}$ olan üçgenleri belirleyerek bu üçgenlerin sembolik gösterimlerini yazınız. (15 puan)

$\frac{|AZ|}{|AB|} = \frac{|AY|}{|AC|} = \frac{|ZY|}{|BC|} = \frac{5}{6}$ olduğundan $\widehat{AZY} \sim \widehat{ABC}$ olur.

3. Şekildeki ABC dik üçgeninde, [BA] ⊥ [AC], E ∈ [AB], D ∈ [BC], [ED] ⊥ [BC], |AE| = |EB|, |BD| = 4 cm ve |DC| = 8 cm'dir.



Buna göre, |ED| nun kaç santimetre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

F ∈ [BC] olmak üzere, ABC üçgenine E noktasından [AC] na paralel olacak şekilde [EF] çizelim.

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

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{BEF}) = 90^\circ$ ve $\frac{|BE|}{|BA|} = \frac{|BF|}{|BC|}$'tir.

$\frac{1}{2} = \frac{|BF|}{12}$ eşitliğinden $|BF| = 6$ cm'dir.

Bu durumda $|DF| = 2$ cm'dir.

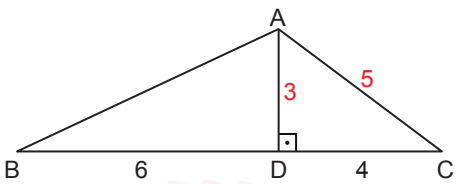
BEF dik üçgeninde, $|ED|^2 = |BD| \cdot |DF|$

$|ED|^2 = 4 \cdot 2$

$|ED|^2 = 8$

$|ED| = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ cm'dir.

4. Bir çatının önden görünümü ABC üçgeni biçiminde aşağıda modellenmiştir. Çatıyı desteklemek için A noktasından BC doğru parçasına D noktasında dik olacak biçimde bir kalas yerleştirilmiştir. $|DC| = 4$ m, $|BD| = 6$ m'dir. Yerleştirilen kalasın uzunluğu ise AC uzunluğundan 2 metre daha kısadır.



Buna göre, $|AB|$ nun kaç metre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

$|AC| = x$ metre olsun. Bu durumda kalasın uzunluğu olan $|AD| = x - 2$ metre olur.

ADC dik üçgeninde, $|AC|^2 = |AD|^2 + |DC|^2$ (Pisagor teoremi)

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

$x^2 = x^2 - 4x + 4 + 16$

$4x = 20$

$x = 5$ m olduğundan $|AD| = 5 - 2 = 3$ m'dir.

ABD dik üçgeninde, $|AB|^2 = |AD|^2 + |BD|^2$

$|AB|^2 = 3^2 + 6^2$

$|AB|^2 = 9 + 36$

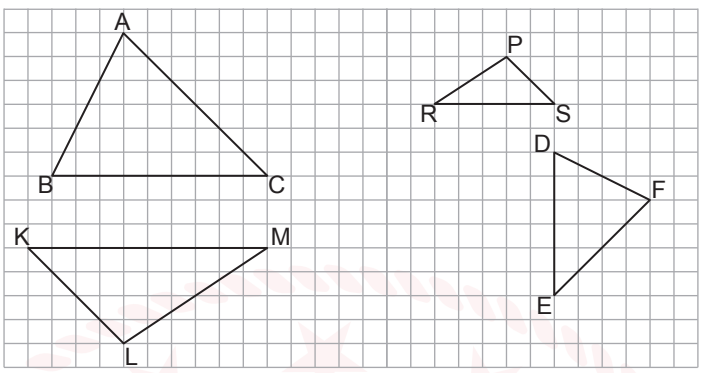
$|AB|^2 = 45$

$|AB| = \sqrt{45}$

$|AB| = 3\sqrt{5}$ m'dir.

MATEMATİK **9**

5. Birim kareli zemin üzerinde ABC, PRS, DEF ve KLM üçgenleri verilmiştir.



Buna göre, bu üçgenlerden hangilerinin benzer olduğunu belirleyerek benzer üçgenlerin sembolik gösterimlerini ve benzerlik oranlarını yazınız. (15 puan)

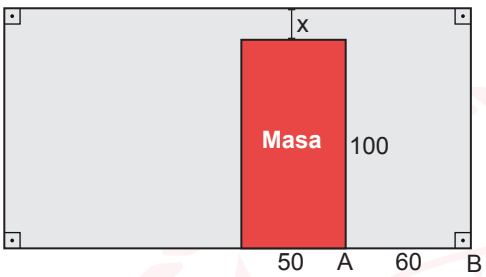
ABC üçgeni ile FDE üçgeni benzer üçgenlerdir ve sembolik gösterimi $\widehat{ABC} \backsim \widehat{FDE}$ şeklindedir.

Benzerlik oranı $\frac{|AB|}{|FD|} = \frac{|BC|}{|DE|} = \frac{|AC|}{|FE|} = \frac{3}{2}$'dir.

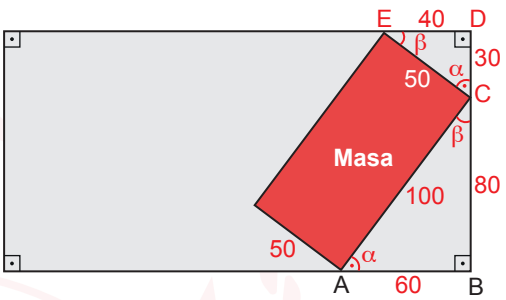
PRS üçgeni ile LMK üçgeni benzer üçgenlerdir ve sembolik gösterimi $\widehat{PRS} \backsim \widehat{LMK}$ şeklindedir.

Benzerlik oranı $\frac{|PR|}{|LM|} = \frac{|RS|}{|MK|} = \frac{|PS|}{|LK|} = \frac{1}{2}$'dir.

6. Üstten görünümleri dikdörtgen şeklinde olan bir depo ve bir masa Şekil 1'de modellenmiştir. Bu masanın görünen yüzünün kısa kenar uzunluğu 50 cm, uzun kenar uzunluğu 100 cm'dir. Masanın kısa kenarı, deponun duvarı ile Şekil 1'deki gibi çakıştırıldığında, masanın A köşesi ile deponun B köşesi arasındaki uzaklık 60 cm olmaktadır. Masa, A köşesi sabit kalacak biçimde Şekil 2'deki gibi üç köşesi deponun duvarlarına değecek konuma getirilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, Şekil 1'de masanın kısa kenarı ile deponun duvarı arasındaki uzaklığın (x) kaç santimetre olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz. (15 puan)

ABC üçgeni ile CDE üçgeninin iç açılarının ölçüleri arasında

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DCE}) = \alpha$, $m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{CED}) = \beta$ eşitlikleri vardır.

Buna göre $\widehat{ABC} \sim \widehat{CDE}$ olur. (Açı Açı Benzerliği)

$\frac{|AC|}{|CE|} = \frac{|AB|}{|CD|}$'tir.

$\frac{100}{50} = \frac{60}{|CD|} \Rightarrow |CD| = 30$ cm'dir.

ABC dik üçgeninde, $|AC|^2 = |AB|^2 + |BC|^2$

$100^2 = 60^2 + |BC|^2$

$10\,000 = 3600 + |BC|^2$

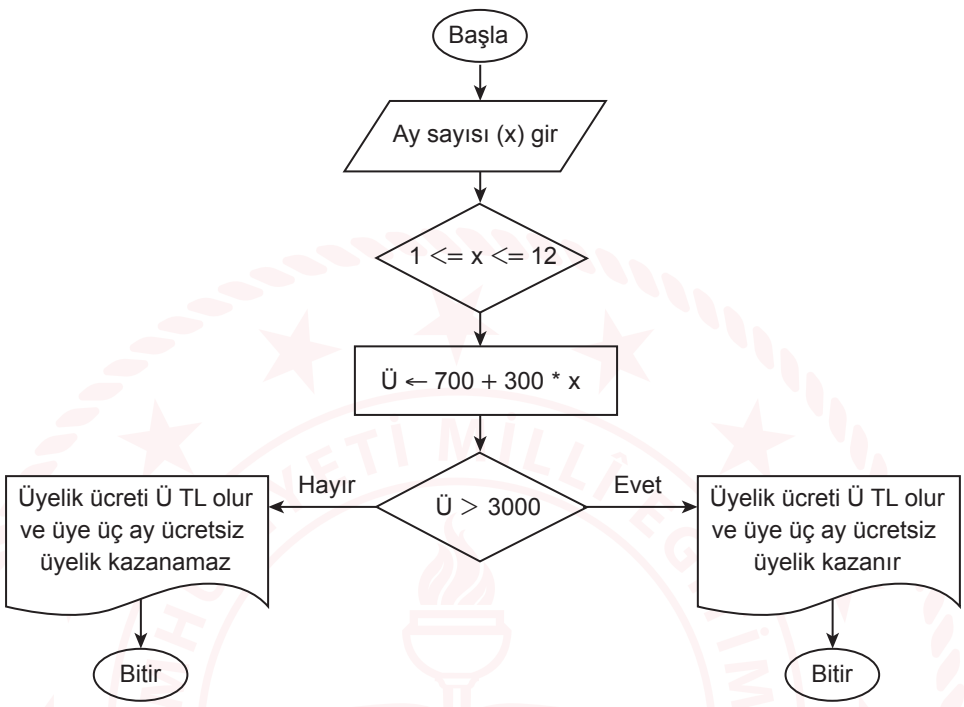
$6400 = |BC|^2$

$|BC| = 80$ cm'dir.

Buna göre, $|CD| + |BC| = 30 + 80 = 110$ cm olduğundan $x = 110 - 100 = 10$ cm'dir.

MATEMATİK 9

7. En fazla 12 ay üyelik şartı olan bir spor salonunda üyelik ücretlerinin belirlenmesi için kullanılan algoritmanın işleyişini gösteren akış şeması aşağıda verilmiştir.



Buna göre, bir üyenin üç ay ücretsiz üyelik kazanması için en az kaç ay üyelik yaptırması gerekir? Akış şeması yardımıyla bulunuz. (15 puan)

x değeri için 8 girildiğinde,

$Ü = 700 + 300 \cdot 8$

$Ü = 700 + 2400$

$Ü = 3100$ TL olur.

$3100 > 3000$ olduğundan bu üye, en az 8 ay için üyelik yaptırdığında üç ay ücretsiz üyelik kazanır.

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