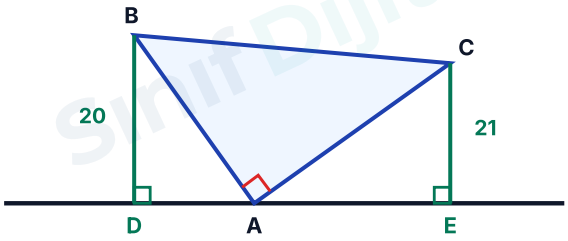
Bölüm I: 6 Adet TYMM Çoktan Seçmeli Soru | Bölüm II: 4 Adet Yapılandırılmış Açık Uçlu Görev ve Tanılayıcı Ağaç

Bölüm I — Çoktan Seçmeli Bağlam Temelli Sorular (Soru 1 – 6)

Soru 1: Sahne Platformu İkizkenar Dik Destekleri

Çoktan Seçmeli

Bir konser sahnesinde $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$ ve $|AB| = |AC|$ olan ikizkenar dik üçgen çatı makasının A köşesinden yere paralel bir kiriş doğrusu (d) geçmektedir. $[BD] \perp d$, $[CE] \perp d$ olup $|BD| = 20\ \text{m}$ ve $|CE| = 21\ \text{m}$'dir.



Buna göre, $|DE| + |AC|$ toplamı kaç metredir?

A) 61 **B)** 68 **C)** 70 **D)** 72 **E)** 75

Soru 2: Çelik Çapraz Kirişte Ters A.A. Benzerliği

Çoktan Seçmeli

Bir çatı makası olan $\triangle ABC$ üçgeninde $D \in [AB]$, $E \in [AC]$ alınarak $[DE]$ destek çubuğu yerleştiriliyor. Ölçümlerde $m(\widehat{AED}) = m(\widehat{ABC})$, $|AE| = 5\ \text{m}$, $|EC| = 10\ \text{m}$ ve $|AD| = 6\ \text{m}$ bulunuyor.

Buna göre, $[DB]$ parçasının uzunluğu kaç metredir?

A) 5,5 **B)** 6 **C)** 6,5 **D)** 7 **E)** 8

Soru 3: Şehir Haritası Ölçek ve Çevre Hesabı

Çoktan Seçmeli

Bir şehir plancısı $\frac{1}{4000}$ ölçekli haritada üçgensel bir yeşil alanın kenar uzunluklarını $5\ \text{cm}$, $7\ \text{cm}$ ve $8\ \text{cm}$ olarak ölçmüştür.

Buna göre, bu yeşil alanın gerçek çevresi kaç metredir?

A) 600 **B)** 720 **C)** 800 **D)** 840 **E)** 960

Soru 4: İkizkenar Çadır İskeletinde Eş Yükseklikler

Çoktan Seçmeli

İkizkenar $\triangle ABC$ ($|AB| = |AC|$) biçimindeki bir çadır yüzünde B ve C köşelerinden yan direklere $[BE] \perp [AC]$ ve $[CD] \perp [AB]$ dik gergi halatları çekiliyor. $|BE| = 5x - 11$ dm ve $|CD| = 3x + 7$ dm ölçülüyor.

Buna göre, $[BE]$ gergi halatının uzunluğu kaç desimetredir?

A) 24 **B)** 28 **C)** 32 **D)** 34 **E)** 36

Soru 5: İki Farklı Maketin K.K.K. Benzerlik Kontrolü

Çoktan Seçmeli

Bir mimarlık maketinde kenar uzunlukları 9 cm, 12 cm ve 18 cm olan üçgen blok, benzerlik oranı $k = \frac{4}{3}$ olacak şekilde büyütülmek isteniyor.

Buna göre, büyütülen yeni üçgen bloğun çevresi kaç santimetredir?

A) 48 **B)** 52 **C)** 54 **D)** 56 **E)** 60

Soru 6: Eşlik Koşullarında Yanıltıcı K.K.A. Kararı

Çoktan Seçmeli

Bir atölyede $\triangle ABC$ ve $\triangle DEF$ levhalarının eş ($\cong$) olduğunu garantilemek isteyen bir usta aşağıdaki veri çiftlerinden birini seçecektir.

Buna göre, ustanın seçtiği hangi veri üçlüsü iki üçgenin kesinlikle eş olduğunu garanti etmez?

A) $|AB| = |DE|$, $|BC| = |EF|$, $|AC| = |DF|$

B) $|AB| = |DE|$, $m(\widehat{B}) = m(\widehat{E})$, $|BC| = |EF|$

C) $m(\widehat{A}) = m(\widehat{D})$, $|AB| = |DE|$, $m(\widehat{B}) = m(\widehat{E})$

D) $|AB| = |DE|$, $|BC| = |EF|$, $m(\widehat{A}) = m(\widehat{D})$

E) $m(\widehat{B}) = m(\widehat{E})$, $|BC| = |EF|$, $m(\widehat{C}) = m(\widehat{F})$

Bölüm II — Yapılandırılmış Açık Uçlu Görevler ve Tanılayıcı Ağaç (Soru 7 – 10)

Soru 7: Eşlik ve Benzerlik Koşulları Karar Tablosu

Çok Adımlı Açık Uçlu

Aşağıdaki tabloda iki üçgen arasında verilen şartların eşlik ($\cong$), benzerlik ($\sim$) veya yetersizlik sonucunu belirleyiniz.

a) Tablodaki boşlukları doldurunuz.

Verilen Eleman Eşleşmesi	Sonuç ($\cong$, $\sim$ veya Yetersiz)	Dayandığı Teorem / Açıklama
$m(\widehat{A}) = m(\widehat{D})$ ve $m(\widehat{B}) = m(\widehat{E})$		
$\|AB\| = \|DE\|$, $\|AC\| = \|DF\|$, $m(\widehat{B}) = m(\widehat{E})$		
$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ve $k = 1$		

b) Bir $\triangle ABC$ üçgeninde D ($[AB]$) ve E ($[AC]$) orta noktaları birleştirildiğinde oluşan $[DE]$ parçasının $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ ile $|BC|$'nin yarısı olduğunu K.A.K. kullanarak kısaca açıklayınız.

Soru 8: İkizkenar Üçgende K.K.K. ve A.K.A. İspatı

Çok Adımlı Açık Uçlu

Bir $|AB| = |AC|$ ikizkenar üçgeninde BC tabanının orta noktası H alınarak $[AH]$ çiziliyor.

a) $\triangle ABH \cong \triangle ACH$ olduğunu üç kenar eşitliğini yazarak gösteriniz (K.K.K.).

b) Bu eşlikten hareketle $[AH]$ doğru parçasının hem açıortay hem de yükseklik ($90°$) çıktığını nasıl elde edersiniz?

c) Bir öğrenci *"İki üçgenin üçer açısı eşitse (A.A.A.) kenar uzunlukları da kesin eşittir"* diyor. Katılıyor musunuz? Örnekle açıklayınız.

Soru 9: Çapraz Oran ve Çevre Ölçeği Görevi

Çok Adımlı Açık Uçlu

Bir $\triangle ABC$ üçgeninde $D \in [AB]$ ve $E \in [AC]$ olup $|AD| = 6, |DB| = 12, |AE| = 9, |EC| = 3$ ve $|DE| = 7$ birimdir.

a) Ortak $\hat{A}$ açısı etrafındaki oranları yazarak $\triangle ADE$ ile $\triangle ACB$ üçgenlerinin K.A.K. benzerliğini gösteriniz.

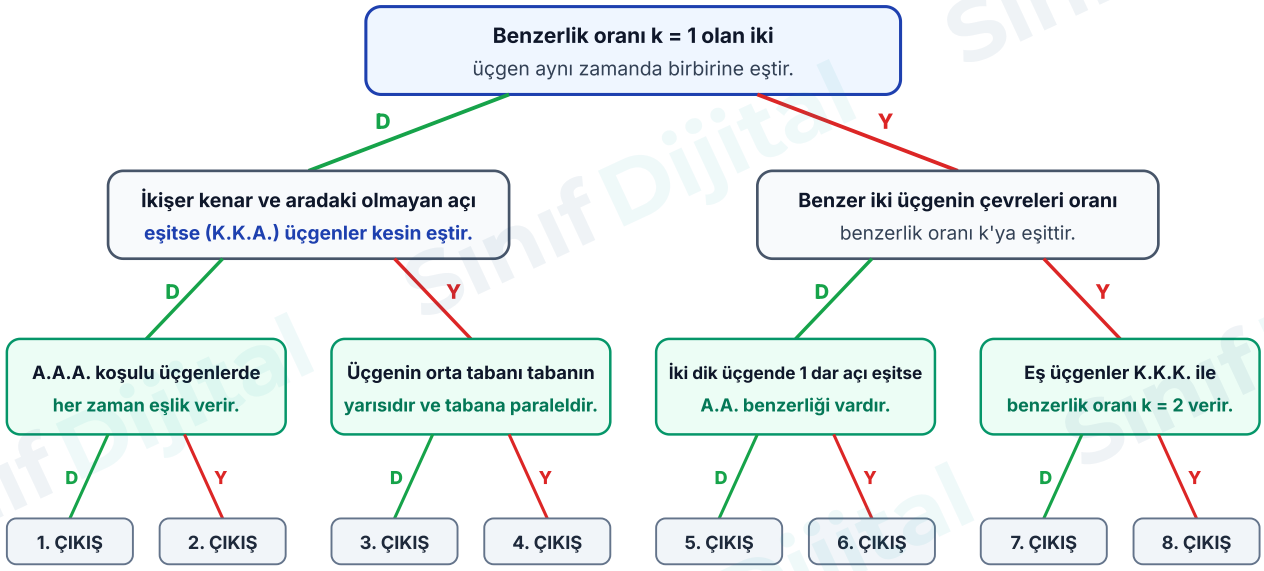
b) Benzerlik oranını kullanarak $|BC|$ kenarının uzunluğunu bulunuz.

c) $\triangle ADE$ üçgeninin çevresi ile $\triangle ACB$ üçgeninin çevresinin oranını hesaplayınız.

Soru 10: Eşlik ve Benzerlik Tanılayıcı Dallanmış Ağacı

8 Çıkışlı D/Y Ağacı

En üstteki önermeden başlayarak her adımı **Doğru (D)** veya **Yanlış (Y)** olarak değerlendiriniz ve oklara göre ilerleyerek sekiz çıkıştan birine ulaşınız.



a) Tüm adımları doğru değerlendirdiğinizde hangi çıkışa ulaştığınızı yazınız.

b) Ulaştığınız çıkışa giderken karşılaştığınız yanlış ifade(lerin) doğrusunu gerekçesiyle yazınız.