

Sınıf	Ad Soyad	ARNAVUTKÖY KORKMAZ YİĞİT ANADOLU LİSESİ 2008-2009 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI 10. Sınıf II. DÖNEM I. Geometri YAZILISI
	No	

**1** 10 puan

$2|BD| = 3|AD|$   
 $|BC| = 4|BE|$   
 $A(\triangle AFD) = 15$   
 $A(\triangle ABC) = ?$  **100**

**2** 10 puan

$|BE| = |EC|$   
 $|BD| = 2|AD|$   
 $2|AF| = 3|FC|$   
 $A(\triangle ABC) = 60$   
 $S = A(\triangle DEF) = ?$

$\frac{A(\triangle AFD)}{A(\triangle ABC)} = \frac{b \cdot 3c}{3b \cdot 5c} = \frac{1}{5}$   $60 \cdot \frac{1}{5} = 12$   
 $\frac{A(\triangle BDE)}{A(\triangle ABC)} = \frac{2b \cdot 2}{3b \cdot 2c} = \frac{1}{3}$   $60 \cdot \frac{1}{3} = 20$   
 $\frac{A(\triangle CEF)}{A(\triangle ABC)} = \frac{2c \cdot a}{5c \cdot 2a} = \frac{1}{5}$   $60 \cdot \frac{1}{5} = 12$   
 $S + 44 = 60 \rightarrow S = 16$

**3** 10 puan

$\triangle ABC$  eşkenar  
 $|AF| = 3$   
 $|DB| = 4$   
 $D, B, C$  doğrusal  
 $D, E, F$  doğrusal  
 $|FC| = ?$

$30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  angles are marked. The answer  $|FC| = 7$  is boxed.

**4** 10 puan

$|AB| = |BC| = 16$   
 $m(\angle ACB) = 15^\circ$   
 $|PD| + |PE| = ?$

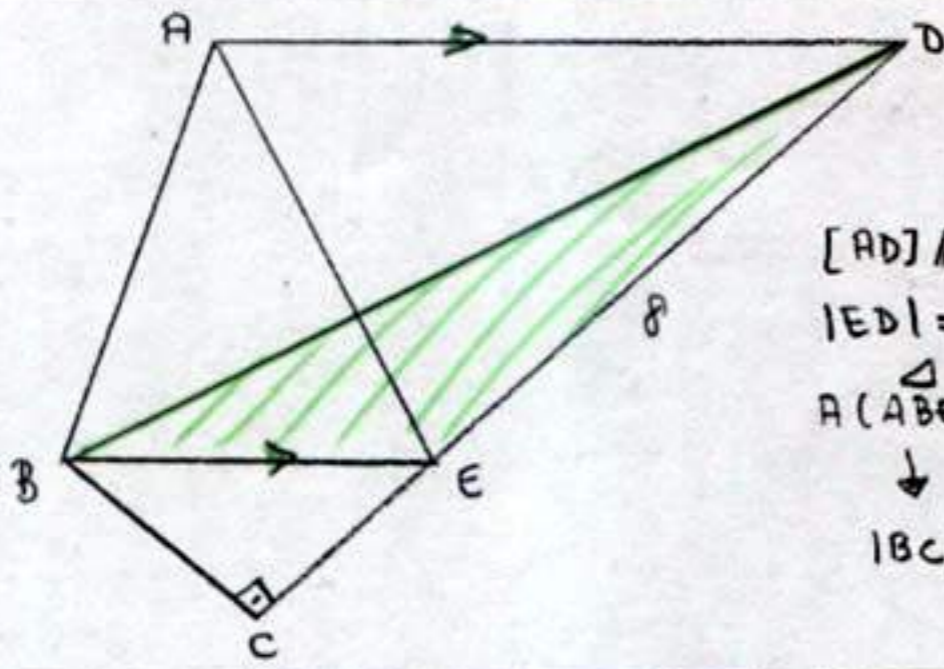
$[AC]$ 'nin orta noktasından, eş olan kenarlara inilen dikmelerin uzunlukları eşittir.  
 Ayrıca  $|PD| + |PE| = |P'D'| + |P'E'|$  (\*)  
 $|AB| = |BC| = 4h \rightarrow |P'D'| = |P'E'| = h$  ( $15^\circ - 75^\circ - 90^\circ$ )  
 $|P'D'| = |P'E'| = 4$   
 (\*)  $|PD| + |PE| = 4 + 4 = 8$

**5** 10 puan

Verilen üçgenlere ait yükseklikleri çizerek diklik merkezlerini gösterin.

6

10 puan



$$\begin{aligned} [AD] \parallel [BE] \\ |ED| = 8 \\ A(\triangle ABE) = 12 \\ \downarrow \\ |BC| = ? \end{aligned}$$

$$[BD] \text{ çizilir. } A(\triangle ABE) = A(\triangle DBE) \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \parallel \\ (3) \frac{8 \cdot |BC|}{2} = 12 \\ |BC| = 3 \quad (2) \end{aligned}$$

7

10 puan

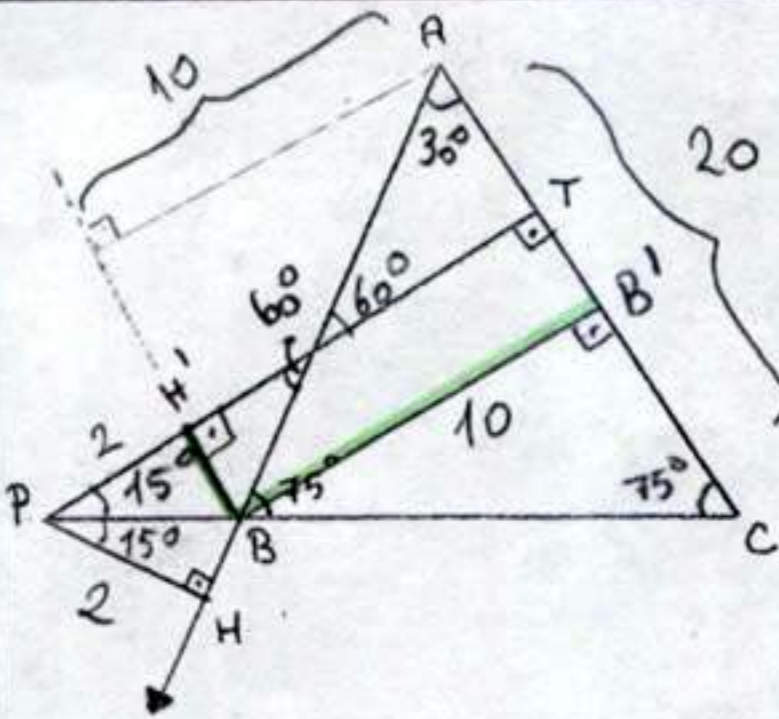
Kenar uzunlukları 5,6,7 olan üçgenin iç teğet çemberinin yarıçapını bulun.

$$\begin{aligned} 2u = 5+6+7 = 18 \rightarrow u = 9 \quad (1) \\ \text{Alan} = \sqrt{u(u-a)(u-b)(u-c)} \quad (3) \\ = \sqrt{9 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2} \\ = 6\sqrt{6} \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Alan} = u \cdot r = 6\sqrt{6} \quad (3) \\ 9r = 6\sqrt{6} \\ r = \frac{2\sqrt{6}}{3} \quad (2) \end{aligned}$$

8

10 puan



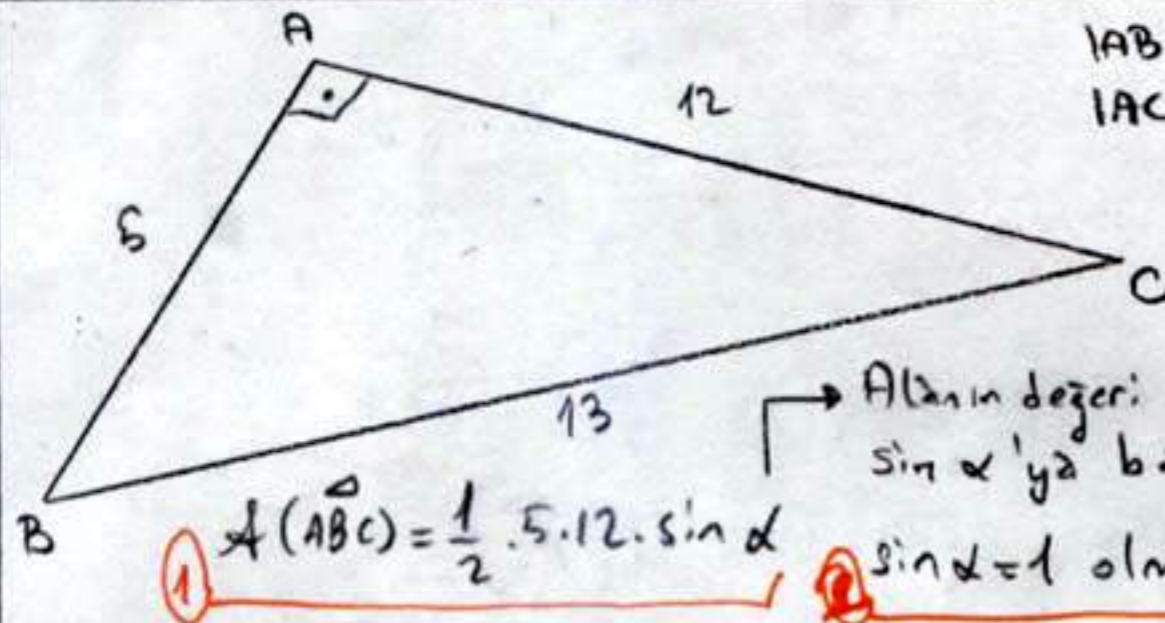
$$\begin{aligned} |AB| = |AC| \rightarrow m(\hat{C}) = 75^\circ \rightarrow m(\hat{A}) = 30^\circ \quad (1) \\ |PH| = 2 \\ |PT| = 12 \\ A(\triangle ABC) = ? \\ m(\hat{BPH}) = 15^\circ \\ m(\hat{BPC}) = 15^\circ \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A(\triangle ABC) = \frac{10 \cdot 20}{2} \\ = 100 \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) [BH'] \text{ dikmesi inildiğinde} \\ \triangle HPB \cong \triangle H'PB \text{ (A.K.A)} \rightarrow |PH'| = 2 \quad (2) \\ \downarrow \\ |AB| = 20 \quad (1) \\ (30^\circ - 60^\circ - 90^\circ) \\ |AC| \\ \downarrow \\ |H'T| = 10 \quad (1) \\ \downarrow \\ |BB'| = 10 \quad (1) \end{aligned}$$

9

10 puan



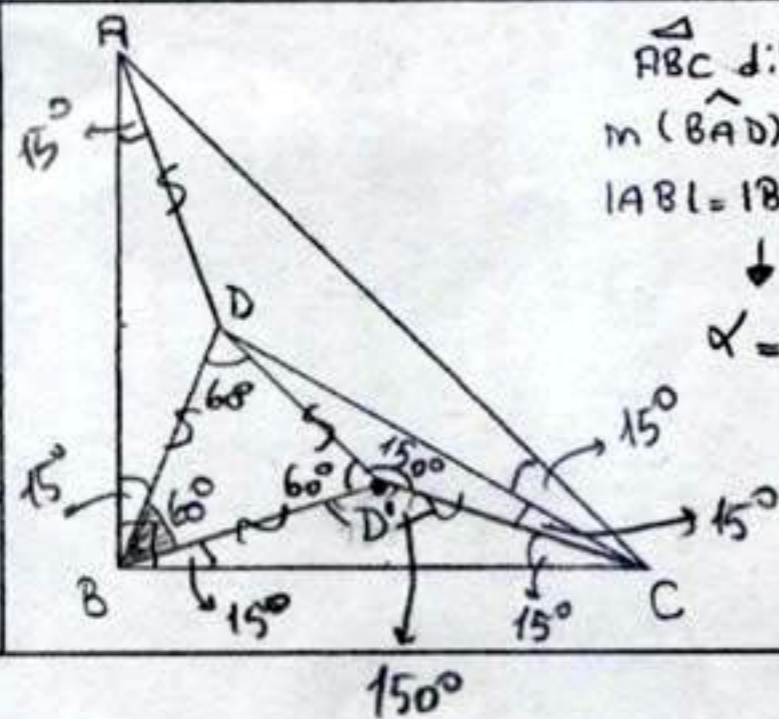
$|AB| = 5$   
 $|AC| = 12$   
Verilen üçgenin alanı en büyük değerini aldığı anda, çevrel çemberinin yarıçapı hangi değeri alır? (1) (1)

$$\sin \alpha = 1 \rightarrow \alpha = 90^\circ \rightarrow |BC| = 13$$

$$\begin{aligned} A(\triangle ABC) = \frac{5 \cdot 12}{2} = \frac{5 \cdot 12 \cdot 13}{4R} \rightarrow R = \frac{13}{2} \quad (1) \end{aligned}$$

10

10 puan



$$\begin{aligned} \triangle ABC \text{ dik} \\ m(\hat{BAD}) = 15^\circ \\ |AB| = |BC| \\ \downarrow \\ \alpha = ? \end{aligned}$$

$\triangle ADB$ ,  $[AB]$  ile  $[BC]$  çakışarak biçimde kopyalanıp yapıştırılır. ( $\triangle ABD \cong \triangle CBD'$ )  $\rightarrow$   $\triangle CBD'$  oluşturuldu. (2)

$$m(\hat{DBD}') = 60^\circ \wedge |BD| = |BD'| \rightarrow \triangle DBD' \text{ eşkenar} \quad (2)$$

$$\rightarrow m(\hat{DD'C}) = 150^\circ \rightarrow m(\hat{DCD'}) = 15^\circ$$

$$(2) (\triangle DD'C \text{ ikizkenar})$$

$$m(\hat{DCA}) = \alpha = 45^\circ - 30^\circ = 15^\circ \quad (2)$$

Yorum: 5