

**ARNAVUTKÖY KORKMAZ YİĞİT ANADOLU LİSESİ**  
**2011-2012 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI**  
**11 Sınıf I. Dönem I. Geometri Yazılısı**

Sınıf		
Ad Soyad		
No		
10 puan	<p><b>1</b></p> <p><math> AB  = 4\sqrt{5}</math> (1)  <math> AC  = 2\sqrt{5}</math> (1)  <math> BN  = \frac{4\sqrt{5}}{2\sqrt{5}}</math> (<math>\triangle ABC</math>'de iç Aç. Teo.) <math>\rightarrow  BN  = 2k</math> (1) <math>\rightarrow N(4,0)</math> (1)  <math> CN  = k</math> (1)  <math> BK  = \frac{4\sqrt{5}}{2\sqrt{5}}</math> (<math>\triangle ABC</math>'de Dış Aç. Teo.) <math>\rightarrow  BK  = 2m</math> (1) <math>\rightarrow K(12,0)</math> (1)  <math> CK  = m</math> (1)  <math>m_{AN} = \frac{0-4}{4-8} = \frac{1}{4} \rightarrow \frac{y-0}{x-4} = \frac{1}{4} \rightarrow y = x-4 \rightarrow AN: x-y-4=0</math> (1)  <math>m_{AK} = \frac{0-4}{12-8} = -1 \rightarrow \frac{y-0}{x-12} = -1 \rightarrow y = 12-x \rightarrow AK: x+y-12=0</math> (1)</p> <p>N ve K'nin koordinatlarını bularak; AN içbükey doğrusunun denklemini yazın.          AK dışbükey doğrusunun denklemini yazın.</p>	
5 + 5 puan	<p><b>2</b></p> <p>Sekilde verilen alan bilgilerine göre <math>A = ?</math></p> <p><math>\frac{ CF }{ FE } = \frac{9}{3A} = \frac{A}{49}</math> (3)  <math>A^2 = 49 \cdot 3</math> (1)  <math>A = 7\sqrt{3}</math> (1)</p>	<p><math>A(0,2)</math></p> <p><math>m_{BC} = \frac{3-0}{3-4} = -3</math> (2)</p> <p><math>d \parallel BC \rightarrow m_d = -3</math> (1)</p> <p><math>d: \frac{y-2}{x-0} = -3</math> (1)</p> <p><math>y-2 = -3x</math> (1)  <math>3x+y-2=0</math> (1)</p> <p><math>d</math> doğrusunun denklemini yazın.</p>
10 puan	<p><b>3</b></p> <p><math> BD  =  BE </math>  <math>m(\widehat{BAC}) = 45^\circ \rightarrow  AE  = ?</math>  <math> CD  = 7</math> (2)  <math>\triangle DBC \cong \triangle EBA</math> (K.A.K.) (1)  <math>\rightarrow  DC  =  EA  = 7</math> (2)</p>	
10 puan	<p><b>4</b></p> <p>A, B ve C şehirleri arasındaki yollar doğrusaldır. Üç yolda da, eşit uzaklıkta bulunan bir benzin istasyonu yapılacaktır. İstasyonun yollara olan uzaklığını bulun.</p> <p>İstasyonu yapacağı nokta iç teğet çemberinin merkezidir. (Yolun uzunluğu = yarıçap)</p> <p><math>2u = 5+6+7 = 18</math>  <math>u = 9</math></p> <p><math>A(\triangle ABC) = \sqrt{u(u-a)(u-b)(u-c)} = u \cdot r</math> (2)  <math>\sqrt{9 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2} = 9 \cdot r</math>  <math>6\sqrt{6} = 9r</math>  <math>r = \frac{2\sqrt{6}}{3}</math> (2)</p>	
5 + 5 puan	<p><b>5</b></p> <p><math> AD  = ?</math></p> <p><math> AK  = 11\sqrt{2}</math> (1)  <math>\rightarrow  AD  = 8\sqrt{2}</math> (1)</p>	<p><math>A(3,4)</math></p> <p><math>C(2,-5)</math> <math>U_2</math>'nin uzunluğunu bulun.</p> <p><math>x_0 = \frac{-2+2}{2} = 0</math> (1) <math>y_0 = \frac{-5+3}{2} = -1</math> (1)</p> <p><math>D(x_0, y_0)</math></p> <p><math> AD  = \sqrt{(0-3)^2 + (-1-4)^2} = \sqrt{34}</math> (1)</p>

**6** 5+5 puan

Verilen geniş açılı üçgenin yüksekliklerini çizerek diklik merkezini gösterin.

$x$ 'in alabileceği değerleri aralık olarak yazın.  
 $[CD]$  ağırtıdır (D, dış teğet çemberin merkezi)  
 $m(\hat{D}) = 90^\circ - m(\hat{A}) / 2$   
 $m(\hat{D}) < 90^\circ \rightarrow x^2 < 6^2 + 4^2 (= 52) \times (*)$   
 $IBDI = 6$   
 $IDCI = 4$   
 $IBC = x \rightarrow 2 < x < \sqrt{52}$   
 $(x) \wedge (x \times)$   $2 < x < 2\sqrt{13}$

**7** 10 puan

$IAI = 10$   $IBEI = 5$   
 $\rightarrow IEDI = ?$

$m(\hat{B}) = 2 \cdot m(\hat{D})$   $(90^\circ = 2 \cdot 45^\circ)$   $[CDJ; \triangle ABC$ 'nin dış ağırtığı  $\rightarrow [ADJ]$  is ağırtıy (2)  
 $(1) IACI = 2k \wedge ICEI = k$  ( $\triangle ABC$ 'de 14 Ağırtıy Tes.)  
 $(2) IAEI = 5\sqrt{5}$  ( $\triangle ABE$ 'de Pisagor Tes.)  
 $(2) \frac{2k}{k} = \frac{5\sqrt{5} + IEDI}{IEDI}$  ( $\triangle ACE$ 'de Dis Ağırtıy Tes.)  
 $IEDI = 5\sqrt{5}$  (2)

**8** 5+5 puan

$\frac{6}{3} = \frac{8}{IDCI}$  (14 Ağırtıy Tes.)  $\rightarrow IDCI = 4$  (2)  
 $IADI^2 = 6 \cdot 8 - 3 \cdot 4$  (2)  
 $= 48 - 12 = 36$   
 $\rightarrow IADI = 6$  (1)

$\triangle ABC$ 'ne ait çevrel çemberin yarıçap uzunluğunu bulun. (2)  
 $A(\triangle ABC) = \frac{BC \cdot 4}{2} = \frac{BC \cdot 6 \cdot 8}{4R}$   
 $R = 6$  (1)

**9** 10 puan

$A(-4,1)$   $C(4,0)$   $B(0,-2)$

AH doğrusunun denklemini yazın  
H noktasının koordinatlarını bulun.

$m_{BC} = \frac{0 - (-2)}{4 - 0} = \frac{1}{2}$   $\frac{y-0}{x-4} = \frac{1}{2}$   $2y = x - 4$   
 $BC: x - 2y - 4 = 0$  (2)  
 $BC \perp AH \rightarrow m_{BC} \cdot m_{AH} = -1 \rightarrow m_{AH} = -2$  (2)  
 $\frac{y-1}{x+4} = -2$   
 $-8 - 2x = y - 1$   
 $2x + y + 7 = 0$  (2)  $AH: 2x + y + 7 = 0$   
 $AH \cap BC = \{H\}$  (1)  
 $4x + 2y + 14 = 0$   
 $+ x - 2y - 4 = 0$   
 $5x + 10 = 0 \rightarrow x = -2$  (1)  
 $-2 - 2y - 4 = 0$  (BC)  
 $2y = -6 \rightarrow y = -3$   
 $H(-2, -3)$  (1)

**10** 10 puan

$\alpha = ?$  (2)  $[DK]$  ağırtıdır ( $m(\hat{KDC}) = 10^\circ$ )  
 $(2) \triangle DCK \cong \triangle ABD$  (A.K.A.)  $\rightarrow |DK| = |AD|$  (2)  
 $\rightarrow m(\hat{DKA}) = m(\hat{DAK}) = 60^\circ \rightarrow m(\hat{ADK}) = 60^\circ$  (2)  
 $120^\circ + 60^\circ + 10^\circ + \alpha = 360^\circ$   
 $\rightarrow \alpha = 170^\circ$  (1)