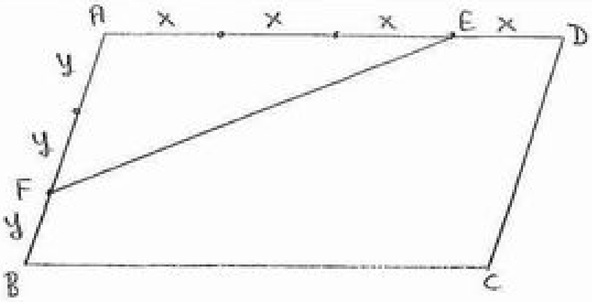
Sınıf		**ARNAVUTKÖY KORKMAZ YİĞİT ANADOLU LİSESİ**
Ad Soyad		**2010-2011 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI**
No		**11 Sınıf II. Dönem I. *Geometri* Yazılısı**

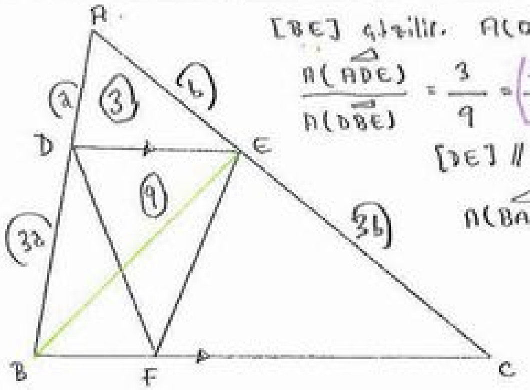
1 (10 puan)



ABCD paralelkenar
[AB] 3 eşit
[AD] 4 eşit parçaya ayrılmıştır

$\frac{A(ABCD)}{A(\widehat{AFE})} = ?$ $\quad \frac{2 \cdot 3y \cdot 4x}{2y \cdot 3x} = \frac{24xy}{6xy} = \boxed{4}$ (2)

2 (10 puan)



[BE] çizilir. $A(\widehat{DEF}) = A(\widehat{DEB}) = 9$ (2)

$\frac{A(\widehat{ADE})}{A(\widehat{DBE})} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} = \frac{|AD|}{|DB|}$ (2) (*)

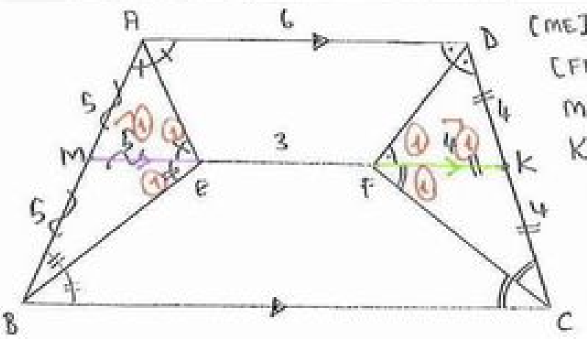
$[DE] \parallel [BC] \wedge (*) \rightarrow \frac{|AE|}{|EC|} = \frac{1}{3}$ (Thales Teo.)

$A(\widehat{BAE}) = 3 + 9 = 12 \rightarrow A(\widehat{BEC}) = 36$ (2)

$A(\widehat{ABC}) = 12 + 36 = \boxed{48}$ (2)

$A(\widehat{ADE}) = 3$
$A(\widehat{DEF}) = 9$
$\downarrow$
$A(\widehat{ABC}) = ?$

3 (10 puan)

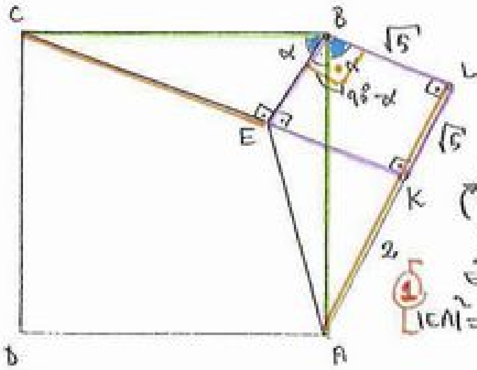


[ME] çizilir ([ME] // [AD] // [BC])
[FK] çizilir ([FK] // [AD] // [BC])
M, [AB]'nın
K, [CD]'nın orta noktası olur.
M, E, F, K doğrusal → [MK] orta tabandır.

(2) $\frac{6 + |BC|}{2} = 5 + 3 + 4 \rightarrow |BC| = \boxed{18}$ (2)

$|AB| = 10$ $|CD| = 8$
$|AD| = 6$ $|EF| = 3$
$\downarrow$
$|BC| = ?$

4 (10 puan)



• $\overset{90°}{R_B}(\widehat{BCE}) = \widehat{BAL}$ (2) (1)

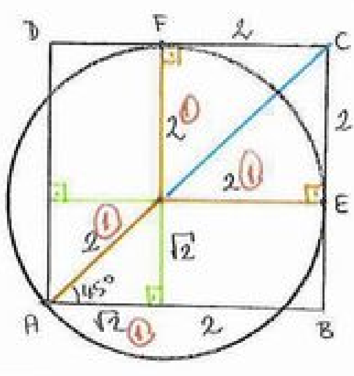
• $m(\widehat{CBE}) = \alpha \rightarrow m(\widehat{BEA}) = 90° - \alpha \wedge m(\widehat{ABL}) = 90° - \alpha$
$\rightarrow m(\widehat{EBL}) = 90°$ (1)

[EK] çizilir → EKLB kare olur. ($|KL| = \sqrt{5}$) (2)
(2) (C, E, K doğrusal)

(1) $\widehat{EKA}$'de Pisagor Teo.
$|EA|^2 = \sqrt{5}^2 + 2^2 = 5 + 4 = 9 \rightarrow |AE| = \boxed{3}$ (1)

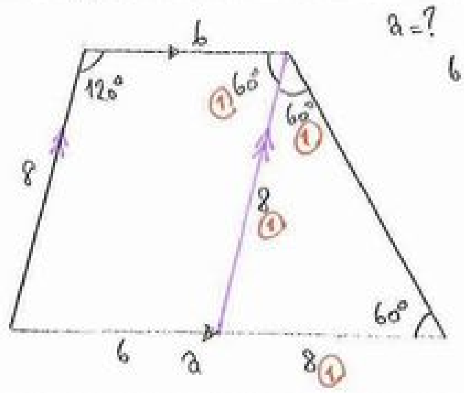
ABCD karesinde;
$|CE| = \sqrt{5} + 2$
$|BE| = \sqrt{5}$
$\downarrow$
$|AE| = ?$

5 (5 + 5 puan)



Yarıçapı 2 olan çember;
ABCD karesinde, A'dan geçiyor, E ve F'de teğet → |AB| = ?

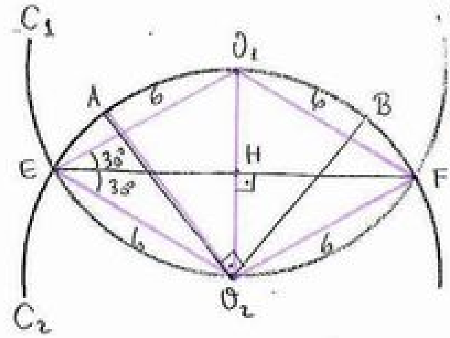
$\boxed{2 + \sqrt{2}}$ (1)



a = ?

$6 + 8 = \boxed{14}$ (1)

6 — 10 puan



• $[AO_2]$: C_1'nin yarıçapı $(r=6)$

• $[O_2O_1]$ çizilir. $|O_2O_1|=6 \wedge O_2 \in C_1$ (1)

→ C_1'in yarıçapı da 6 olur. (1)

• $[O_1E]$ ve $[O_2E]$ çizilir (1) (1)

→ (1) $\overset{\triangle}{EO_2O_1}$ eşkenar olur.

$|EH| = 3\sqrt{3}$ (1) → $\boxed{|EF| = 6\sqrt{3}}$ (1)

• O_1 ve O_2 merkezli çemberler yayları E ve F'de kesişiyor

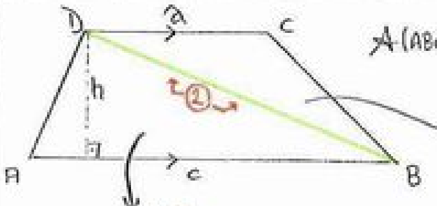
$|AO_2|=6$ → $|EF|=?$ (1)

• $[O_2F]$ ve $[O_1F]$ çizilir (1)

→ $\overset{\triangle}{FO_2O_1}$ eşkenar olur. (1)

(veya EO_2FO_1 eşkenar dörtgen)

7 — 5 + 5 puan

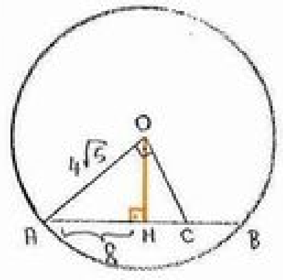


$A(ABCD) = \left(\frac{a+c}{2}\right) \cdot h$ olduğunu gösterin.

$\frac{a \cdot h}{2}$ (1)

$\frac{c \cdot h}{2}$ (1)

$A(ABCD) = \frac{ah}{2} + \frac{ch}{2} = \boxed{\left(\frac{a+c}{2}\right) \cdot h}$ (1)



O merkezli çemberde

$|AB|=16$ $|OA|=4\sqrt{5}$

→ $|CB|=?$

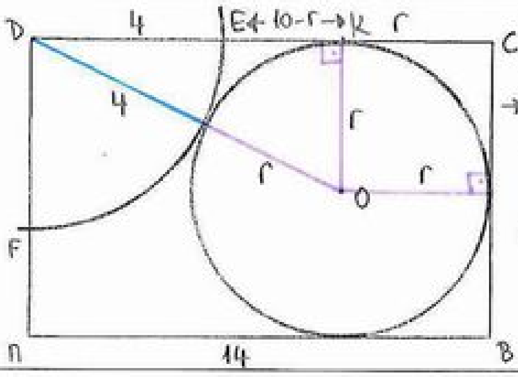
(1) $[OH]$ çizilir $[OH] \perp [AB]$

(1) $|AH|=8$ → $|OH|=4$ (1)

$4^2 = 8 \cdot |HC|$ → $|HC|=2$ (1)

→ $|CB| = \boxed{6}$ (1)

8 — 10 puan



$[DO]$ çizilir. $|DO|=4+r$ (2)

$[OK]$ çizilir $|OK|=r$ (2)

→ $|EK| = 10-r$ olur. (2)

$\overset{\triangle}{DOK}$'de Pisagor Teo.

$r^2 + (14-r)^2 = (r+4)^2$ (2)

$r^2+196-28r+r^2 = r^2+8r+16$

$r^2-36r+180=0$

$(r-6)(r-30)=0$ → $\boxed{r=6}$ (2)

• $|DE|=4$, $|AB|=14$

• ABCD dikdörtgen

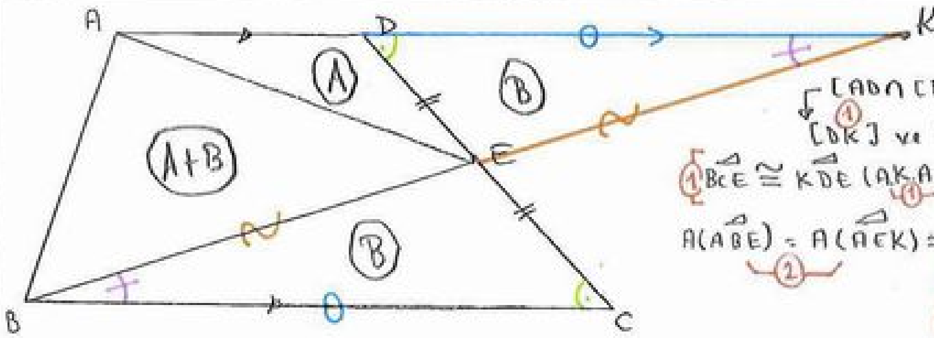
• D ve O merkezli çemberler birbirine teğet

• O merkezli çember dikdörtgenin kenarlarına teğet

↓

O merkezli çemberin yarıçap uzunluğu?

9 — 10 puan



$A(\overset{\triangle}{ABE}) = A(\overset{\triangle}{BCE}) + A(\overset{\triangle}{ADE})$ olduğunu gösterin.

$[AD \cap [BE = \{K\}$ (1) (1)

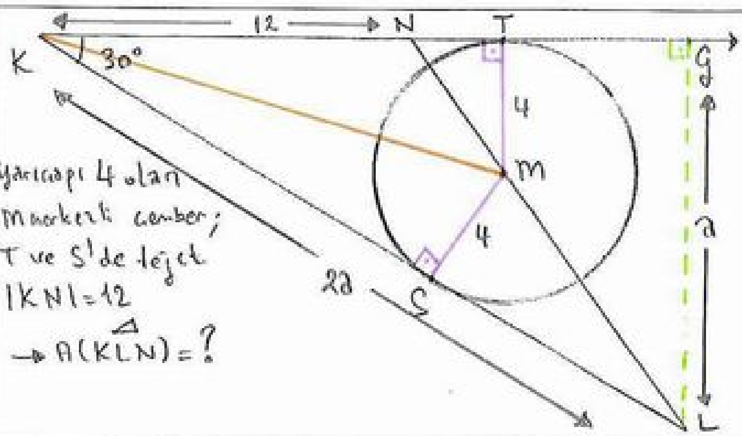
$[DK]$ ve $[EK]$ çizilir.

(1) $\overset{\triangle}{BCE} \cong \overset{\triangle}{KDE}$ (A.K.A.) (1) → $A(\overset{\triangle}{BCE}) = A(\overset{\triangle}{DEK})$ (*) (2)

$A(\overset{\triangle}{ABE}) = A(\overset{\triangle}{AEK}) = A(\overset{\triangle}{ADE}) + A(\overset{\triangle}{DEK})$ (2)

$= \boxed{A(\overset{\triangle}{ADE}) + A(\overset{\triangle}{BCE})}$ (*) (2)

10 — 10 puan



Yarıçapı 4 olan M merkezli çember; T ve S'de teğet. $|KN|=12$ → $A(\overset{\triangle}{KLN})=?$

$[MT]$ ve $[MS]$ çizilir $|MT|=|MS|=4$ (1)+(1)

$[LG]$ çizilir ($[LG] \perp [KT$) (2)

$|LG|=a$ → $|KL|=2a$ $(30°-60°-90°)$ (2)

$A(\overset{\triangle}{KNL}) = A(\overset{\triangle}{KNM}) + A(\overset{\triangle}{KML})$ (2)

$\frac{a \cdot 12}{2} = \frac{4 \cdot 12}{2} + \frac{4 \cdot 2a}{2}$ → $6a = 24+4a$

$2a = 24$

$a = 12$ (2)

$A(\overset{\triangle}{KLN}) = \frac{12 \cdot 12}{2} = \boxed{72}$ (2)

Ümit CANLI
Başarılar...