

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI

MATBAZ LİSESİ

10. sınıf

MATEMATİK

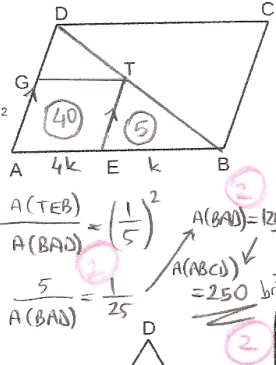
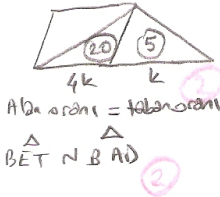
2. dnm 1.sınav'a

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.
ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

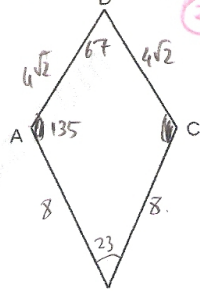
ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) ABCD ve AETG birer paralelkenardır.
Alan(TEB)=5 cm²,
Alan(AETG)=40 cm²
ise A(ABCD) kaç cm² dir?

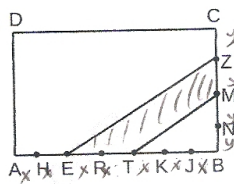


- 2) ABCD deltoid,
m(ADC)=67°
m(ABC)=23°
|AD|=|DC|=4√2 cm ve
|AB|=|BC|=8 cm ise
A(ABCD) kaç cm² dir?



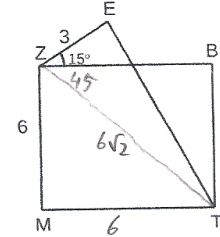
$$m(A)=m(C) \quad (2)$$
$$23+67+2 \cdot m(A)=360$$
$$m(A)=m(C)=135^\circ \quad (2)$$
$$A(ADB)=\frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 4\sqrt{2} \cdot \sin 135 = \frac{8 \cdot 4\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{4} = 16 \text{ br}^2 \quad (2)$$
$$A(ABCD)=2 \cdot A(ADB)=2 \cdot 16 = 32 \text{ br}^2 \quad (2)$$

- 3) ABCD bir dikdörtgen
[AB] kenarı 7 eşit parçaya,
[CB] kenarı 4 eşit parçaya bölünmüştür.
ABCD dikdörtgeninin
alanı taralı alanın kaç katıdır?



$$\text{Taralı Alan} = \frac{3y \cdot 5x}{2} - \frac{3x \cdot 2y}{2} = \frac{9xy}{2} \quad (2)$$
$$\text{Alan (ABCD)} = 7xy = 7x \quad (2)$$
$$\frac{28xy}{9xy} = \frac{56}{9} \quad (2)$$

- 4) MTBZ bir karedir.
|MZ|=6br, |EZ|=3br
m(EZB)=15° ise |ET| kaç
birimdir?



Köşegen 2.100 br'dir. (2)

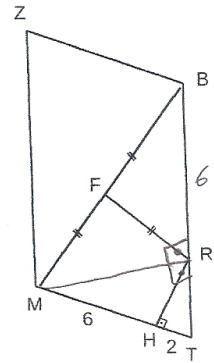
MTZ 45-45-90 (2)

$$|TZ| = 6\sqrt{2} \quad (2)$$

ZET de kosinüs teoremi ile (2)

$$|ET|^2 = 3^2 + (6\sqrt{2})^2 - 2 \cdot 3 \cdot 6\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}$$
$$= 9 + 72 - 18\sqrt{2} \quad (2)$$
$$= 81 - 18\sqrt{2} \quad (2)$$
$$|ET| = \sqrt{81 - 18\sqrt{2}} \text{ br} \quad (2)$$

- 5) [MB], [MTBZ] paralelkenarının köşegenidir.
RH⊥MT,
|MH|=|BR|=6 cm
|HT|=2 cm,
|MF|=|BF|=|FR| olduğuna göre,
Çevre(MTBZ) kaç cm² dir?



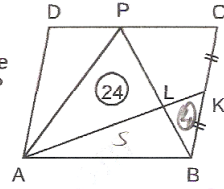
MB' de üçgenler (3)

[MR] ⊥ [BT] (2)

MRT' de üçgen (2)

$$(RT)^2 = 2 \cdot 8 \Rightarrow |RT|=4 \Rightarrow |BT|=10 \quad (3)$$
$$C(MTBZ) = (8+10) \cdot 2 = 36 \text{ br} \quad (2)$$

- 6) ABCD bir paralelkenar
 $|CK|=|KB|$ ve
 $A(PAL)=6, A(BLK)=24 \text{ br}^2$ ise
 $A(ABCD)$ kaç birim karedir?



$A(\triangle ABL) = S$ olsun.

$A(\triangle ABP) = \frac{A(ABCD)}{2} = A(\triangle BK) \cdot 4$ (2)

$\Rightarrow (24+S) \cdot 2 = (S+4) \cdot 4$ (2)

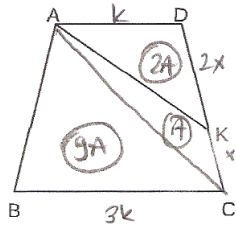
$2S+48 = 4S+16$

$2S = 32$ (2)

$S = 16 \rightarrow A(ABCD) = (24+16) \cdot 2$

$= 80 \text{ br}^2$ (2)

- 7) ABCD bir yamuk
 $[AD] \parallel [BC]$
 $\frac{|AD|}{|BC|} = \frac{1}{3}$
 $|KD| = 2$ ise
 $\frac{A(ABCD)}{A(ADK)}$ oranı
 kaçtır?



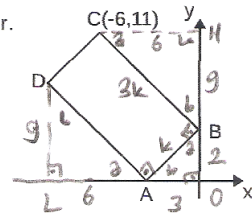
$\frac{A(\triangle ACK)}{A(\triangle AKD)} = \frac{1}{2}$ (taban oranı = alan oranı)

$\frac{A(\triangle ADC)}{A(\triangle ABC)} = \frac{1}{3}$ (yükseklikler yamuk yüksekliği)

$\Rightarrow A(\triangle ABC) = 3 \cdot 3A = 9A$

$\frac{A(ABCD)}{A(ADK)} = \frac{12A}{2A} = 6$ (2)

- 8) ABCD bir dikdörtgendir.
 $|BC|=3|AB|$
 $C(-6,11)$ ise D noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?



$\triangle BHC \sim \triangle AOB$
 benzerlik oranı $\frac{1}{3}$ (2)

$|CH|=1 \Rightarrow |OB|=2 \Rightarrow |BH|=11-2=9$ (2)

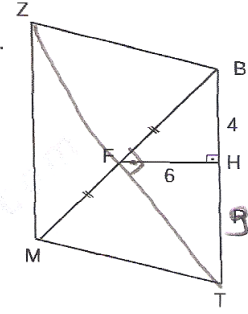
$\triangle DLA \sim \triangle BHC \Rightarrow |DL|=9$ (2)

$|LA|=6$ (2)

$D(x,y) = D(-9,9)$ (2)

$-9 \cdot 9 = -81$

- 9) [MB] MTBZ eşkenar dörtgeninin köşegenidir.
 $|FH|=6 \text{ br}, |BH|=4 \text{ br}$
 $FH \perp BT$ olduğuna göre,
 Çevre(MTBZ) kaç birimdir?



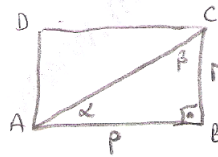
eşkenar dörtgende köşegenler diktr. (2)

$\triangle BFT$ de öklit (3)

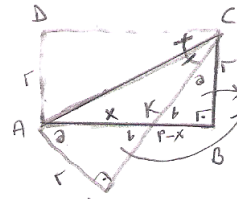
$6^2 = 4 \cdot |HT| \rightarrow |HT|=9$ (3)

$G(MTBZ) = 13 \cdot 4 = 52$ (2)

- 10) Kenar uzunlukları p ve r ($p > r$) olan dikdörtgen biçiminde bir kağıt, bir köşegeninden bükülerek ikiye katlanıyor ve tek kat kalan kısımlar kesilip atılarak kağıt tekrar açılıyor. Ortaya çıkan şeklin alanı p ve r cinsinden nedir?



$p > r \Rightarrow p > x$ (2)



$\triangle ADK \sim \triangle CBK$ (2)

2 katlıyor. $|AK|=x \Rightarrow |BK|=p-x$

$\Rightarrow |DK|=p-x$

$\triangle ADK$ de pisagorla

$x^2 = r^2 + (p-x)^2$ (2)

$x^2 = r^2 + p^2 - 2px + x^2$

$\Rightarrow x = \frac{r^2 + p^2}{2p}$ (2)

$A(\triangle AKCK') = r \cdot x$

$A(\triangle AKCK') = r \cdot \left(\frac{r^2 + p^2}{2p} \right)$ (2)