

**CA**

T.C.  
YOZGAT VALİLİĞİ  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

II. DÖNEM II. YAZILI SINAVI  
(İL GENELİ ORTAK)

**MATEMATİK**  
**10. SINIF**

Adı ve Soyadı : .....  
Sınıfı / Şubesi : .....  
Öğrenci Numarası : .....

**SINAV NOTU****100****ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!**

1. Bu soru kitapçığında 7 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Soruların cevaplarını, cevap için ayrılan bölümlere yazınız.
3. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan siliniz.
4. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir.
5. Her sorunun puanı üzerinde yazmaktadır.

**Soru 1****(10 puan)**

$\frac{x^2 - 9}{x^2 + 2x - 15}$  ifadesinin en sade halini bulunuz.

$$x^2 - 9 = (x - 3).(x + 3) \text{ (4 Puan)}$$

$$x^2 + 2x - 15 = (x - 3).(x + 5) \text{ (4 Puan)}$$

$$\frac{(x - 3).(x + 3)}{(x - 3).(x + 5)} = \frac{x + 3}{x + 5} \quad (x \neq 3)$$

**Sadeleştirme 1****Sonuç yazma 1****Soru 2****(15 puan)**

Köklerinden biri  $4 + 3i$  olan gerçekte katsayılı ikinci dereceden denklemi yazınız.

$$x_1 = 4 + 3i$$

$$x_2 = 4 - 3i \text{ (3 Puan)}$$

$$T = x_1 + x_2 = 8 \text{ (2 Puan)}$$

$$Ç = x_1 \cdot x_2 = (4 - 3i).(4 + 3i) = 4^2 + 3^2 = 25 \text{ (4 Puan)}$$

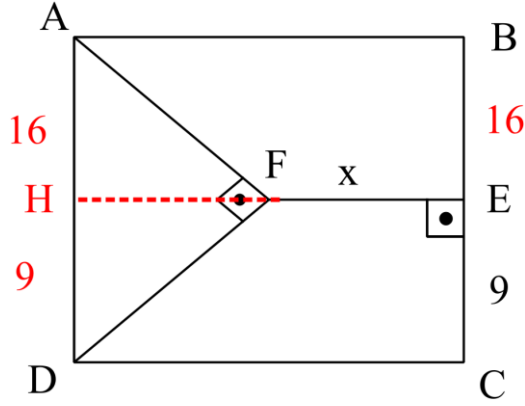
$$x^2 - T.x + Ç = 0 \text{ eşitliğinden } x^2 - 8x + 25 = 0 \text{ denklemleri elde edilir. (6 Puan)}$$





## Soru 3

(20 puan)



Şekilde verilen ABCD karesinde  $[AF] \perp [FD]$  ,  
 $[FE] \perp [BC]$  ve  $|EC| = 9$  birimdir. ABCD karesinin  
alanı  $625 \text{ br}^2$  olduğuna göre  $|FE| = x$  uzunluğu kaç  
birimdir?

ABCD karesinin alanı  $625 \text{ br}^2$  olduğundan karenin bir kenar uzunluğu  $25 \text{ br}$  olur. (5 Puan)

F köşesinden  $[AD]$  kenarı üzerindeki H noktasına dikme indirelim. (3 Puan)

$|HD| = 9 \text{ br}$  ve  $|AH| = 16 \text{ br}$  olur. (2 Puan)

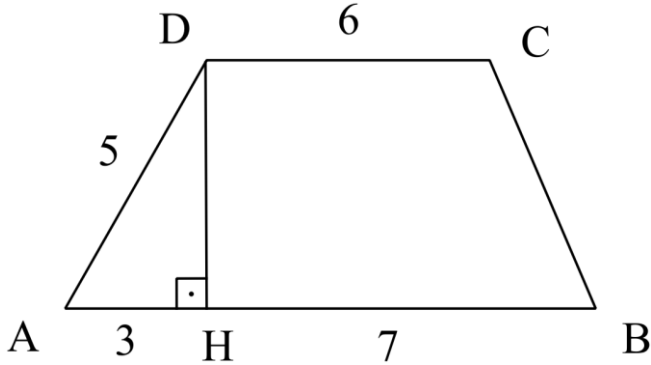
Öklit teoreminden  $|HF|^2 = 9 \cdot 16$  olur. (5 Puan)

Buradan  $|HF| = 12 \text{ br}$  bulunur. (3 Puan)

$|FE| = x = 25 - 12 = 13$  olur. (2 Puan)

## Soru 4

(15 puan)



Şekilde verilen ABCD yamuğunda

$[AB] \parallel [CD]$ ,  $[DH] \perp [AB]$

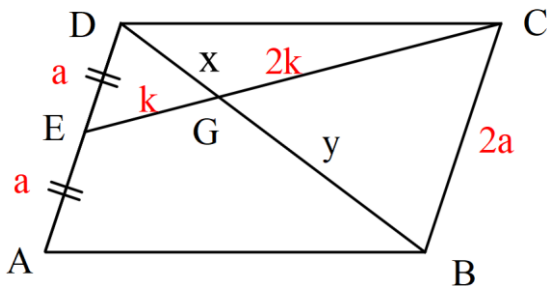
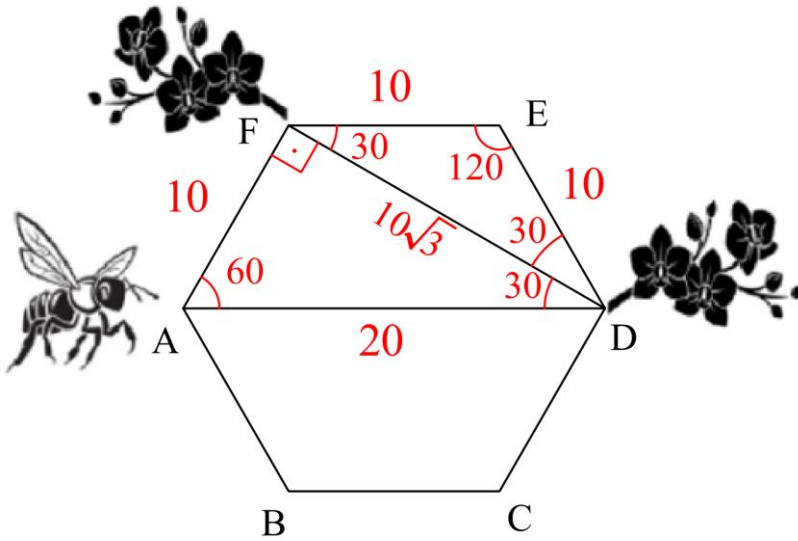
$|AD| = 5 \text{ br}$ ,  $|DC| = 6 \text{ br}$ ,  $|AH| = 3 \text{ br}$  ve  $|HB| = 7 \text{ br}$

olduğuna göre ABCD yamuğunun alanını bulunuz.

$|DH|$  uzunluğu 3-4-5 özel üçgeninden dolayı 4 olur ve yamuğun yüksekliğidir. (4 Puan)

$$A(ABCD) = \frac{(6+3+7) \cdot 4}{2} \quad (8 \text{ Puan})$$

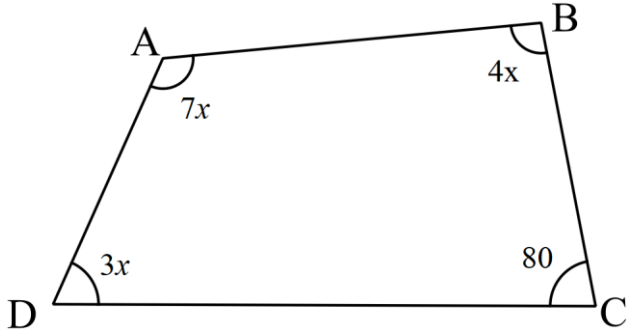
$$= \frac{16 \cdot 4}{2} = \frac{64}{2} = 32 \quad (3 \text{ Puan})$$





Soru 7

(15 puan)



$ABCD$  dörtgeninde  $m(\angle DAB)$  açısını bulunuz.

$$3x + 7x + 4x + 80 = 360 \text{ (8 Puan)}$$

$$14x = 280 \text{ (2 Puan)}$$

$$x = 20 \text{ (2 Puan)}$$

$$m(\angle DAB) = 7x \text{ ise } 7 \cdot 20 = 140 \text{ dur. (3 Puan)}$$

SINAV BİTTİ.  
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ