



**20 GÜNDE DGS**

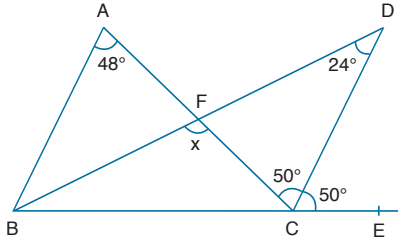
**TEK.** 

**23. GÜN**

- *Üçgenler*
- 



1.



D, dışaçıortayların kesim noktası ise;

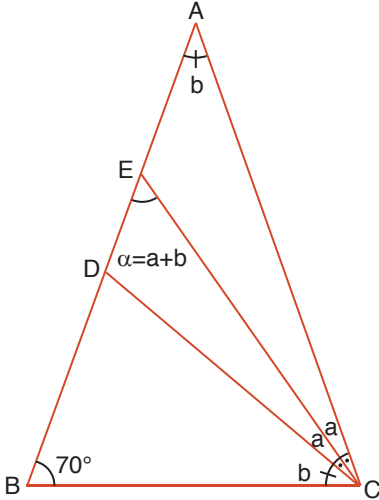
$$i) m(\widehat{DCA}) = m(\widehat{DCE}) = 50^\circ$$

$$ii) m(\widehat{D}) = \frac{m(\widehat{A})}{2} = \frac{48}{2} = 24^\circ$$

O halde;  $x = 50^\circ + 24^\circ = 74^\circ$  olur.

**Cevap: B**

2.



ABC üçgeninde  $m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{ECD}) = a$ ,  
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{BCD}) = b$  olsun. İki iç açının toplamı  
 komşu olmayan dış açıya eşit olduğundan  
 $m(\widehat{BEC}) = \alpha = a + b$  olacaktır.  
 $m(\widehat{BEC}) = m(\widehat{BCE})$  olduğundan BEC üçgeni ikiz ke-  
 nar üçgen olacaktır.

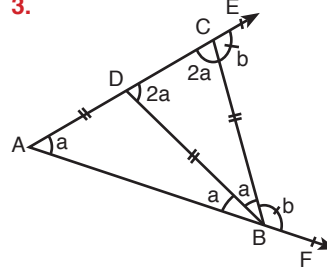
$$2(a + b) + 70 = 180 \text{ olduğundan}$$

$$2(a + b) = 110$$

$$a + b = 55 \text{ bulunur.}$$

**Cevap : C**

3.



$$2a + b = 180 \text{ ise}$$

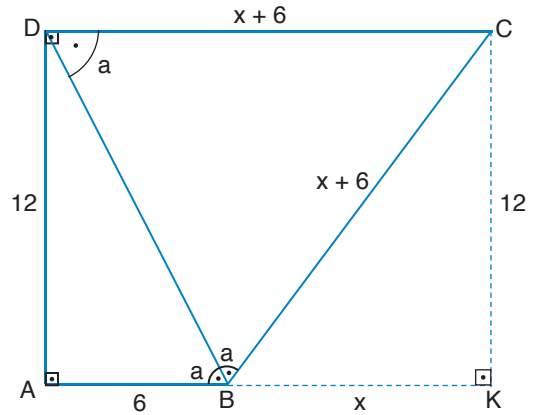
$$m(\widehat{DBC}) = a \text{ olur.}$$

$$5a = 80$$

$$a = 36$$

**Cevap: B**

4.



CK ve BK yardımcı doğruları çizilirse CKB dik üçgeni elde edilir.

$$|BK| = x \text{ ise } |DC| = x + 6 \text{ olacaktır.}$$

$[DC] \parallel [AB]$  olduğundan

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BDC}) \text{ olur.}$$

Böylece CDB ikiz kenar üçgen olacağından

$$|CB| = x + 6 \text{ olacaktır.}$$

CKB dik üçgeninde Pisagor teoremi yazılırsa,

$$x^2 + 12^2 = (x + 6)^2 \text{ olur.}$$

$$x^2 + 144 = x^2 + 12x + 36$$

$$108 = 12x$$

$$x = 9 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Ç}(ABCD) = 6 + x + 6 + x + 6 + 12$$

$$= 2x + 30$$

$$= 2 \cdot 9 + 30$$

$$= 18 + 30$$

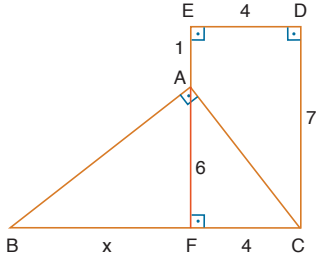
$$= 48$$

Zeminin çevresine 3 sıra tel örgü çekileceğinden

$$3 \cdot 48 = 144 \text{ metre tel kullanılır.}$$

**Cevap : E**

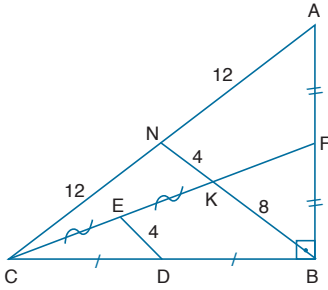
5.



- $|IEA| + |IAF| = 7$  br  
 $1 + |IAF| = 7$  br  
 $|IAF| = 6$  br olur.
- $|IED| = |IFC| = 4$  br
- Öklid bağıntısından  
 $6^2 = x \cdot 4 \Rightarrow x = 9$  br
- $A(ABC) = \frac{|BC| \cdot |AF|}{2} = \frac{13 \cdot 6}{2} = 39 \text{ br}^2$

**Cevap: B**

6.

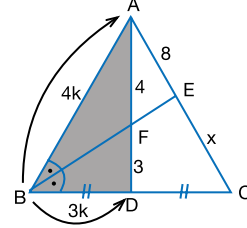


- $[BN]$  kenarortayı çizilirse  
 $|CE| = |EK| = |KF|$  olur.
- $CKB$  üçgeninde  $|ED|$  orta taban  
 $|KB| = 2|ED| = 2 \cdot 4 = 8$  br olur.
- $K$  noktası üçgenin ağırlık merkezi  
 $|KB| = 2|NK| \Rightarrow 8 = 2|NK|$   
 $|NK| = 4$  br olur.
- $|BN| = |KB| + |NK| = 8 + 4 = 12$  br olur.
- $|BN| = |AN| = |NC| = 12$  br (muhteşem üçlü)  
 $\Rightarrow |AC| = |AN| + |NC| = 24$  br olur.

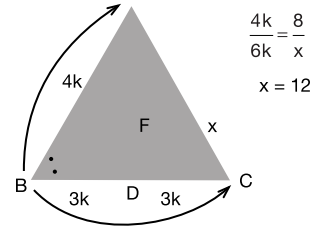
**Cevap: D**

7.

ABD üçgeninde açıortay teoremi uygulandığında aşağıdaki gibi kenar oranları elde edilir.



ABC üçgeninde açıortay teoremi uygulanırsa;

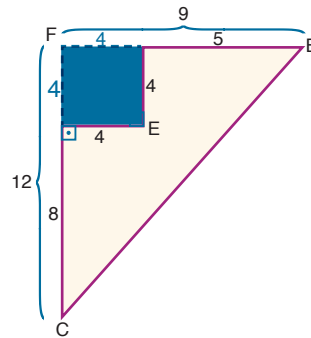


$$\frac{4k}{6k} = \frac{8}{x}$$

$$x = 12$$

**Cevap: A**

8.



Taralı alanı bulmak için, CFB üçgeninin alanından, mavi karenin alanını çıkarmalıyız.

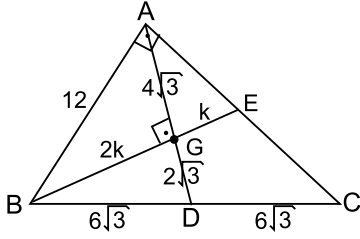
$$\text{Taralı Alan} = \frac{9 \cdot 12}{2} - 4 \cdot 4$$

$$= 54 - 16$$

$$= 38 \text{ br}^2 \text{ olur.}$$

**Cevap: B**

9.



G ağırlık merkezi  $\rightarrow |EG| = k, |BG| = 2k$

Öklid  $\rightarrow 12^2 = 2k \cdot 3k \rightarrow k^2 = 24$

$\rightarrow |AG|^2 = 2k \cdot k = 2k^2 = 48$

$\rightarrow |AG| = 4\sqrt{3}$

$\rightarrow |GD| = 2\sqrt{3}$

Muhteşem üçlü  $\rightarrow |AD| = |BD| = |DC| = 6\sqrt{3}$

$\rightarrow |BC| = 12\sqrt{3}$

**Cevap: E**

10. AHC dik üçgeninde  $|AH| = y$  olsun. Pisagor bağıntısında  $y^2 + 8^2 = 10^2 \Rightarrow y = 6$  bulunur.

(6 - 8 - 10 p. üçlüsü)

ABH dik üçgeninde Pisagor bağıntısını uygulayalım.

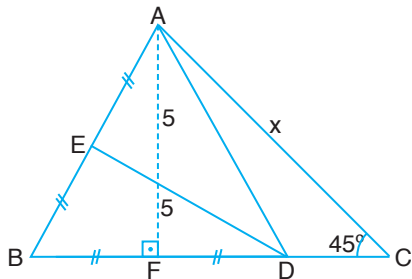
$$4^2 + 6^2 = x^2$$

$$\sqrt{52} = \sqrt{x^2}$$

$$2\sqrt{13} = x$$

**Cevap: C**

11.



ABD eşkenar üçgen ve  $|AE| = |EB|$  ise

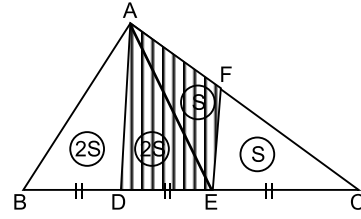
$|ED| = |AF| = 5$  br olur.

AFC ikizkenar dik üçgeninde,

$|AF| = 5$  br ise  $|AC| = x = 5\sqrt{2}$  br olur.

**Cevap: B**

12.



AD // EF olduğundan F'de orta noktadır.

$A(CEF) = S, A(ADEF) = 3S$

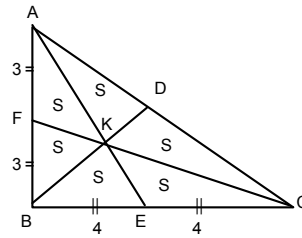
$\rightarrow A(ADE) = 2S$

$\rightarrow 6S = 42 \Rightarrow S = 7$

$A(ADEF) = 3S = 3 \cdot 7 = 21$

**Cevap: C**

13.



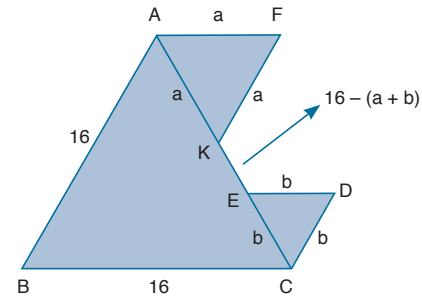
$|AC|$  ve  $|BD|$  doğruları çizilirse, K noktası ağırlık merkezi olur.

$$\frac{6 \cdot 8}{2} = 24$$

$$6S = 24 \Rightarrow 2S = 8$$

**Cevap: D**

14.



Taralı bölgenin çevresi;

$$16 + 16 + 2a + 2b + 16 - (a + b) = 59$$

$$48 + a + b = 59 \Rightarrow a + b = 11$$

O halde;  $x = 16 - (a + b) = 16 - 11 = 5$  br olur.

**Cevap: E**