



30 GÜNDE DGS

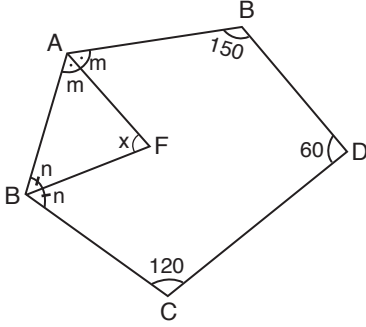
TEK.



24. GÜN

- *Dörtgen*
 - *Çokgen*
- 

1.



ABCDE beşgeninin iç açıları toplamı 540° dir.

$m(\widehat{AFB}) = x$ dersek

$$2m + 2n + 150 + 120 + 60 = 540$$

$$2.(m + n) = 210$$

$$m + n = 105 \text{ olur.}$$

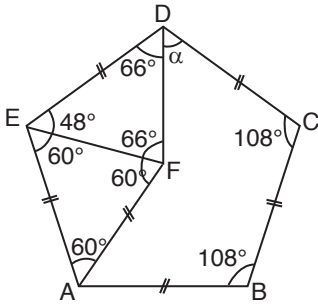
$$m + n + x = 180$$

$$105 + x = 180$$

$$x = 75 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

2.



Düzgün beşgenin bir dış açısı

$$\frac{360}{5} = 72$$

$$180 - 72 = 108,$$

Bir iç açısı

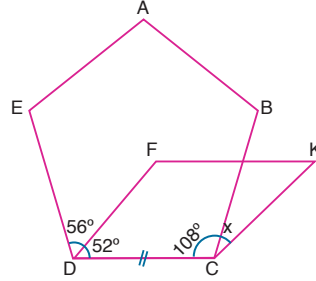
DEF ikizkenar üçgenidir.

$$66 + \alpha = 108$$

$$\alpha = 42$$

Cevap: E

3.



• ABCDE düzgün beşgen olduğundan

$$m(\widehat{EDC}) = 108^\circ$$

• $m(\widehat{EDC}) = m(\widehat{EDF}) + m(\widehat{FDC})$

$$108^\circ = 56^\circ + m(\widehat{FDC})$$

$$m(\widehat{FDC}) = 52^\circ \text{ olur.}$$

• FKCD paralel kenar olduğundan,

$$m(\widehat{FDC}) + m(\widehat{DCK}) = 180^\circ$$

$$52^\circ + 108^\circ + x = 180^\circ$$

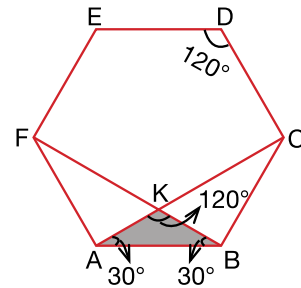
$$160^\circ + x = 180^\circ$$

$$x = 20^\circ \text{ olur.}$$

Cevap: A

4.

ABCDEF düzgün altıgen olduğundan bütün kenarları ve iç açıları da eşit ve 120° 'dir.

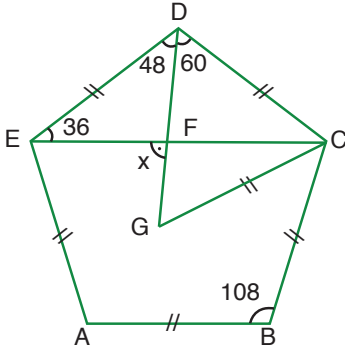


ABC ve BFA üçgenleri taban açıları 30° olan ikiz kenar üçgenlerdir.

$$m(\widehat{FKC}) = 120^\circ$$

Cevap: E

5.

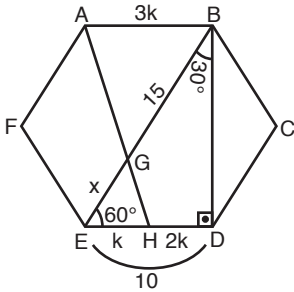


$$x = 36 + 48$$

$$x = 84^\circ$$

Cevap: B

6.

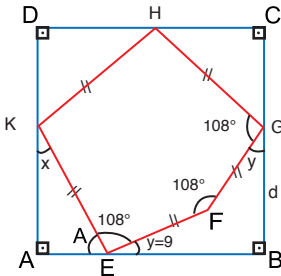


$$\frac{3K}{K} = \frac{15}{x} \Rightarrow x = 5$$

Çevresi $6 \cdot 10 = 60$ birim yapar.

Cevap: B

7.



$$90 + 2y = 108$$

$$y = 9$$

$$A + 108 + 9 = 180$$

$$A = 63$$

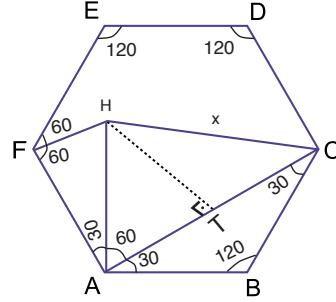
$$x + A = 90$$

$$x = 27$$

$$x + A = 27 + 9 = 36^\circ$$

Cevap: B

8.



Düzgün altıgenin bir iç açısı 120°

Açıları yazalım ve $|AC|$ uzunluğunu çizelim.

$30 - 30 - 120$ üçgeninde

$$|AC| = 4\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 12 \text{ bulunur.}$$

HAC üçgeninde 60° açının karşısına dik çizelim.

$$|HT| = 3\sqrt{3} \text{ bulunur.}$$

$|TC| = 9 \text{ cm}$ bulunur. HTC üçgeninde Pisagordan

$$|HT|^2 + |TC|^2 = x^2$$

$$(3\sqrt{3})^2 + 9^2 = x^2$$

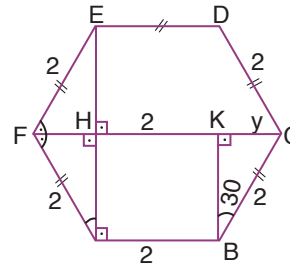
$$27 + 81 = x^2$$

$$\sqrt{108} = \sqrt{x^2}$$

$$x = 6\sqrt{3} \text{ cm bulunur.}$$

Cevap: A

9.



$$\text{Altıgenin bir dış açısı } \frac{360}{6} = 60^\circ$$

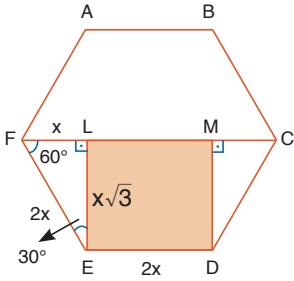
Dış açısı 60° ise iç açısı $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ dir.

$$y = \frac{2}{2} = 1$$

$$x = |HK| + |KC| = 2 + y = 2 + 1 = 3 \text{ br}$$

Cevap: B

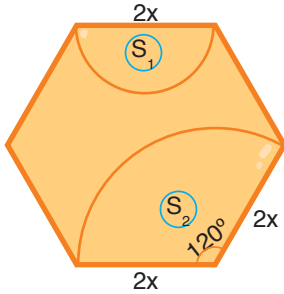
10.



- EFL üçgeninde (30° , 60° , 90°)
 $ILEI = x\sqrt{3}$ seçilirse $IFLI = x$ ve $IFEI = 2x$ olur.
- $IFEI = 2x$ ise $IEDI = 2x$ olur.
- $A(LED M) = 16\sqrt{3}$ ise
 $2x \cdot x\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$
 8
 $x^2 = 8$ ve $x = 2\sqrt{2}$
- $\text{Ç}(\text{ABCDEF}) = 12x = 12 \cdot 2\sqrt{2} = 24\sqrt{2}$ br olur.

Cevap: D

11.



Altıgenin kenarına $2x$ dersek,

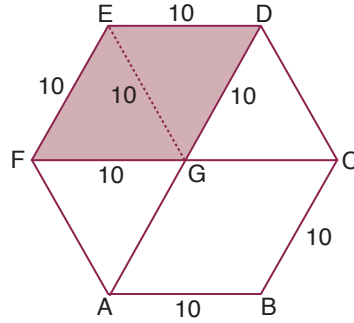
$$S_1 = \frac{\pi x^2}{2}$$

$$S_2 = \frac{120}{360} \pi (2x)^2 = \frac{4x^2 \pi}{3}$$

$$\text{O halde } \frac{S_1}{S_2} = \frac{\frac{\pi x^2}{2}}{\frac{4x^2 \pi}{3}} = \frac{\pi x^2}{2} \cdot \frac{3}{4x^2 \pi} = \frac{3}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: D

12.



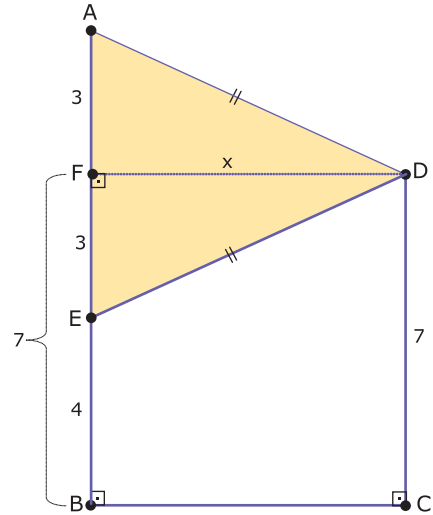
Şekildeki düzgün altıgeninin çevresi 60 cm olduğundan bir kenarı 10 cm olur. Böylece FGDE dörtgeninin alanı bir kenarı 10 cm olan iki tane eşkenar üçgenin alanının toplamına eşit olacaktır.

$$\text{Eşkenar üçgenin alanı } \frac{10^2 \sqrt{3}}{4} = 25\sqrt{3}$$

olduğundan FGDE dörtgeninin alanı $50\sqrt{3}$ bulunur.

Cevap : D

13.



[DF] dik doğru parçası çizilirse, DAE ikizkenar üçgenine ait yükseklik belirlenir.

Böylece $|FE| = |AF| = 3$ cm olur.

$|FD| = x$ olsun.

ADE alanı 48 cm^2 olduğundan

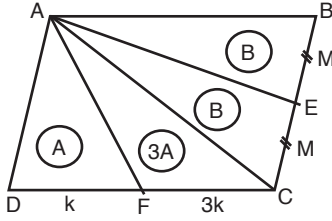
$$48 = \frac{6 \cdot x}{2} \text{ cm} \Rightarrow x = 16 \text{ cm dir.}$$

BEDC yamuğunun alanı

$$\frac{(4 + 7) \cdot 16}{2} = 11 \cdot 8 = 88 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

14.



$$4A = 2B$$

$$2A = B$$

$$A + B = 15$$

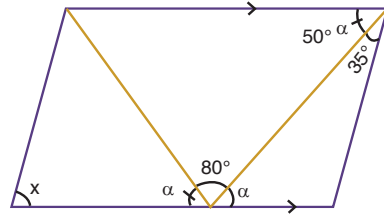
$$\Rightarrow 3A = 15$$

$$A = 5 \Rightarrow B = 10$$

$$A(AFCE) = 3A + B = 15 + 10 = 25$$

Cevap: A

16.



$$\alpha + 80 + \alpha = 180$$

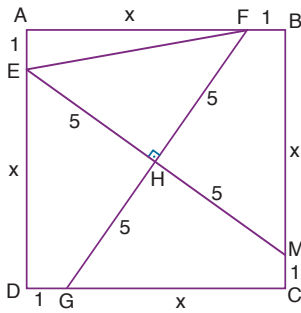
$$\alpha = 50$$

$$x = \alpha + 35 = 85$$

50

Cevap: D

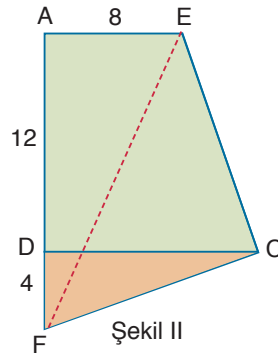
15.



- HM uzatırsak $|MC| = 1$ br
ve $|BM| = |AF| = |ED| = x$ olur.
- HEF dik üçgeninde pisagor uygulanırsa,
 $|EF|^2 = 5^2 + 5^2 \rightarrow |EF| = 5\sqrt{2}$ br olur.
- AEF dik üçgeninde pisagor uygulanırsa,
 $1^2 + x^2 = |EF|^2 \rightarrow 1 + x^2 = 50 \rightarrow x = 7$ br
 $A(ABCD) = |AB|^2 = 8^2 = 64$ br²

Cevap: D

17.



ABCD kare olduğundan

$$|AB| = |AE| + |EB| = 8 + 4 = 12 \text{ br}$$

ise $|AD| = 12$ br dir.

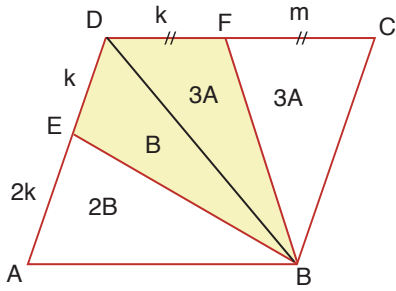
EAF dik üçgeninde pisagor uygulanırsa,

$$|AE|^2 + |AF|^2 = |EF|^2$$

$$8^2 + 16^2 = |EF|^2 \Rightarrow |EF| = 8\sqrt{5} \text{ br olur.}$$

Cevap: D

18.



(BD)'yi birleştirelim.

$$\begin{aligned} 6A &= 3B & B + 3A &= 20 \\ B &= 2A & 2A + 3A &= 20 \end{aligned}$$

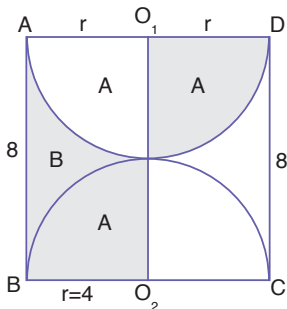
$$\begin{aligned} 5A &= 20 \\ A &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tüm alan} &= 2(3A + 3A) \\ &= 12A \end{aligned}$$

$$A(ABCD) = 12 \cdot 4 = 48 \text{ cm}^2$$

Cevap: C

19.



Taralı alanları adlandıralım.

Bizden istenen alan = $2A + B$

ABCD kare ise $2r = 8$ ve $r = 4$ cm

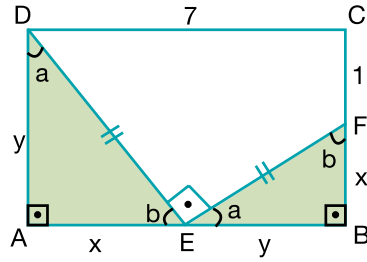
Taralı alanlar AO_1O_2B dikdörtgenini tamamlar.

O halde;

$$2A + B = 8 \cdot 4 = 32 \text{ cm}^2$$

Cevap: E

20.

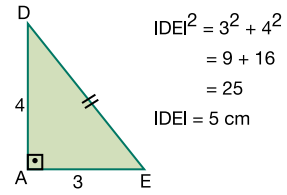


DAE ve EBF üçgenleri eş üçgenlerdir.

$$y = x + 1$$

$$x + y = 7$$

$x = 3$ ve $y = 4$ olarak elde edilir.

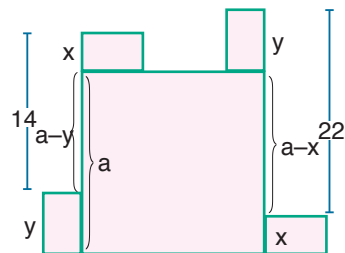


$$\begin{aligned} |DE|^2 &= 3^2 + 4^2 \\ &= 9 + 16 \\ &= 25 \\ |DE| &= 5 \text{ cm} \end{aligned}$$

Cevap: D

21.

x olsun.



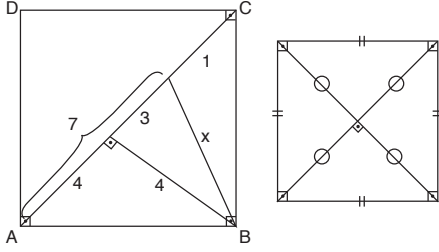
$$a - y + x = 14$$

$$+ a - x + y = 22$$

$$\begin{aligned} 2a &= 36 \\ a &= 18 \text{ br} \end{aligned}$$

Cevap: D

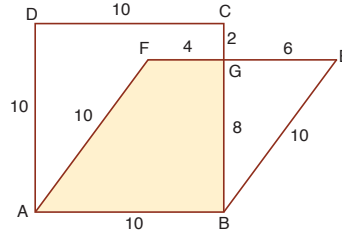
22.



$$x = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5$$

Cevap: A

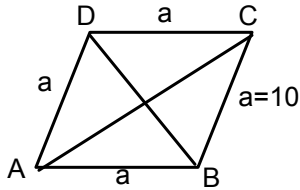
24.



$$A(ABGF) = \frac{8 \cdot (4 + 10)}{2} = 56 \text{ br}^2$$

Cevap: E

23.



$$4a = 40 \text{ ise } \boxed{a = 10}$$

$$|AC| = e$$

$$|DB| = f \quad e = 2f$$

Bir eşkenar dörtgende

$$e^2 + f^2 = 4a^2 \text{ bağıntısı vardır.}$$

$$(2f)^2 + f^2 = 4 \cdot 10^2$$

$$5f^2 = 400$$

$$\sqrt{f^2} = \sqrt{80}$$

$$f = 4\sqrt{5}$$

$$\text{Alan} = \frac{e \cdot f}{2} \text{ 'dir. Buna göre;}$$

$$\text{Alan} = \frac{8\sqrt{5} \cdot 4\sqrt{5}}{2} = 16 \cdot 5 = 80$$

Cevap: C