

$$\begin{aligned} s(\widehat{ABP}) &= s(\widehat{PBC}) = \alpha \\ s(\widehat{PCB}) &= s(\widehat{PCD}) = \theta \text{ olsun.} \\ \text{Dörtgenin iç açıları toplamı } &360^\circ \text{ dir.} \\ 2\alpha + 78^\circ + 62^\circ &= 360^\circ \\ 2\alpha + 2\theta &= 220^\circ \Rightarrow \boxed{\alpha + \theta = 110^\circ} \text{ bulunur.} \\ \widehat{PBC}'\text{ninde;} \\ \alpha + \theta + s(\widehat{P}) &= 180^\circ \Rightarrow 110^\circ + s(\widehat{P}) = 180^\circ \\ 110^\circ \end{aligned}$$

$$\boxed{s(\widehat{P}) = 70^\circ}$$

Cevap: B

2. A) Düzgün çokgenin her bir iç açısı birbirine eşittir.
 B) Dış açıların her biri birbirine eşittir.
 C) n kenarlı bir çokgenin bir köşesinden (n-3) tane köşegen çizilebilir.
 ⇒ C şıkkı yanlıştır.

Cevap: C

3. Düzgün çokgenin;
 iç açısı → α
 dış açısı → α' olsun.
 $\Rightarrow \alpha + \alpha' = 180^\circ$ dir.

$$\frac{\alpha'}{\alpha} \neq \frac{1}{3} \Rightarrow 3\alpha' = \alpha \text{ bulunur.}$$

$$\begin{aligned} \alpha + \alpha' &= 180^\circ \Rightarrow 3\alpha' + \alpha' = 180^\circ \\ \downarrow & \\ 4\alpha' &= 180^\circ \\ 3\alpha' & \quad \alpha' = 45^\circ \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

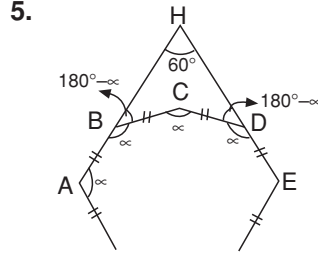
$$n = \frac{360^\circ}{\text{dış açı}} = \frac{360^\circ}{45^\circ} = 8$$

kenarlıdır.

Cevap: C

4. İç açılar toplamı = $(n-2) \cdot 180^\circ$
 $= (12-2) \cdot 180^\circ = 10 \cdot 180^\circ$
 $= 1800^\circ$

Cevap: D



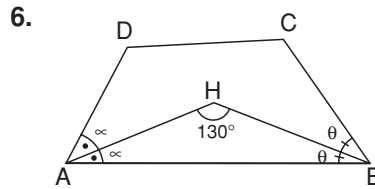
$$\begin{aligned} |AB| &= |BC| = |CD| = |DE| = \dots \text{ dir.} \\ \text{Düzgün çokgenin her bir iç açısı } &\alpha \text{ olsun.} \\ \text{Dış açıların her biri } &180^\circ - \alpha \text{ olur.} \\ \Rightarrow s(\widehat{HBC}) &= 180^\circ - \alpha, s(\widehat{HDC}) = 180^\circ - \alpha \text{ olur.} \\ \Rightarrow s(\widehat{BCD}) &= s(\widehat{H}) + s(\widehat{HBC}) + s(\widehat{HDC}) \\ \alpha &= 60^\circ + 180^\circ - \alpha + 180^\circ - \alpha \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \alpha + \alpha + \alpha &= 420^\circ \\ 3\alpha &= 420^\circ \Rightarrow \boxed{\alpha = 140^\circ} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Bir iç açısı 140° dir.
 Bir dış açısı $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ dir.

$$n = \frac{360^\circ}{\text{dış açı}} = \frac{360^\circ}{40^\circ} = 9 \text{ kenarlıdır.}$$

Cevap: D



$$s(\widehat{D\hat{A}H}) = s(\widehat{H\hat{A}B}) = \alpha, s(\widehat{H\hat{B}A}) = s(\widehat{H\hat{B}C}) = \theta \text{ olsun.}$$

$$\widehat{A\hat{H}B}'\text{ninde } \rightarrow \alpha + \theta + 130^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha + \theta = 50^\circ \text{ bulunur.}$$

ABCD dörtgenin iç açıları toplamı 360° dir.

$$2\alpha + 2\theta + s(\widehat{D\hat{C}B}) + s(\widehat{A\hat{D}C}) = 360^\circ$$

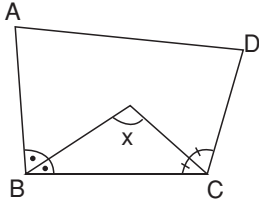
$$\frac{2(\alpha + \theta) + s(\widehat{D\hat{C}B}) + s(\widehat{A\hat{D}C})}{50} = 360^\circ$$

$$100^\circ + s(\widehat{D\hat{C}B}) + s(\widehat{A\hat{D}C}) = 360^\circ$$

$$\Rightarrow s(\widehat{A\hat{D}C}) + s(\widehat{D\hat{C}A}) = 260^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

Kısayol:



Açıortaylar ardışık ise

$$x = \frac{s(\hat{A}) + s(\hat{D})}{2}$$

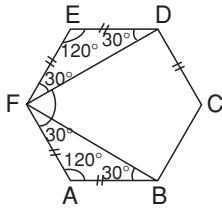
7. Bir iç açısı $\rightarrow 162^\circ$

Bir dış açısı $\rightarrow 180^\circ - 162^\circ = 18^\circ$ dir.

$$n = \frac{360^\circ}{\text{dış açı}} = \frac{360^\circ}{18^\circ} = 20 \text{ kenarlıdır.}$$

Cevap: D

8.



ABCDEF düzgün altıgen bir iç açısı,

$$\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n} = \frac{4 \cdot 180^\circ}{6} = 120^\circ \text{dir.}$$

$s(\hat{EFA}) = 120^\circ$ dir.

$|FE| = |ED|$ 'dir. $\Rightarrow s(\hat{EFD}) = s(\hat{EDF}) = 30^\circ$

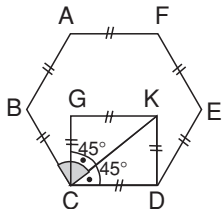
Aynı şey AFB üçgeni için de geçerlidir.

$s(\hat{EFA}) = 120^\circ = 30^\circ + 30^\circ + s(\hat{DFB})$

$s(\hat{DFB}) = 60^\circ$ bulunur.

Cevap: C

9.



Düzgün altıgen için;

$$\text{Dış açı} = \frac{360^\circ}{\text{kenar sayısı}} = \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

İç açı $= 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ dir.

$s(\hat{KCD}) = 45^\circ$ dir. (Karede köşegen açıortay doğrusudur.)

$120^\circ = 45^\circ + s(\hat{BCK})$

$s(\hat{BCK}) = 75^\circ$ bulunur.

Cevap: A

10. Bir köşeden çizilen köşegen sayısı

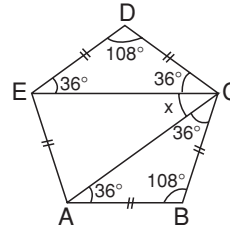
(kenar sayısı -3)'tür.

Düzgün dokuzgen için;

$(9-3) = 6$ köşegen çizilebilir.

Cevap: C

11.



Düzgün beşgen için;

$$\text{Bir dış açısı} \rightarrow \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$$

Bir iç açısı $\rightarrow 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$ dir.

$|DE| = |DC| \Rightarrow s(\hat{DEC}) = s(\hat{DCE}) = 36^\circ$ olur.

Aynı şey ABC üçgeni içinde geçerlidir.

$s(\hat{DCB}) = 108^\circ = 36^\circ + x + 36^\circ$

$x = 36^\circ$ bulunur.

Cevap: A

12. Çokgen n kenarlı olsun. Bir köşesinden çizilebilen köşegen sayısı $\rightarrow (n-3) = 7$ 'dir.

$n = 10$ bulunur.

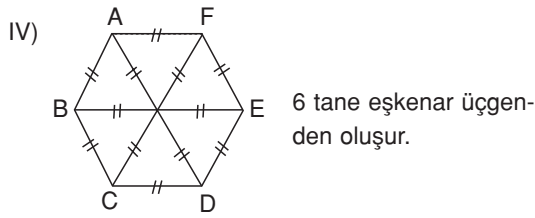
$$\begin{aligned} \text{İç açılar toplamı} &= (n-2) \cdot 180^\circ \\ &= (10-2) \cdot 180^\circ \\ &= 8 \cdot 180^\circ \\ &= 1440^\circ \end{aligned}$$

Cevap: D

13. I) Köşegen sayısı = $\frac{n \cdot (n-3)}{2} = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9$ 'dur.

II) Bir iç açısı = $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$
 $= \frac{(6-2) \cdot 180^\circ}{6} = 120^\circ$ dir.

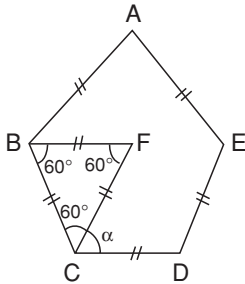
III) Dış açısı = $180^\circ - (\text{iç açısı})$
 $= 180^\circ - 120^\circ$
 $= 60^\circ$ dir.



\Rightarrow II, III ve IV doğrudur.

Cevap: C

14.



\widehat{BCF} eşkenar üçgen olduğundan
 $s(\widehat{BCF}) = s(\widehat{CFB}) = s(\widehat{CBF}) = 60^\circ$ dir.

Düzgün beşgenin bir iç açısı =

$$= \frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n} = \frac{(5-2) \cdot 180^\circ}{5} = 108^\circ \text{dir.}$$

$$s(\widehat{BCD}) = 108^\circ = 60^\circ + \alpha \Rightarrow \alpha = 48^\circ$$

Cevap: B

15. Çokgen n kenarlı olsun.

$$n = \frac{n \cdot (n-3)}{2} =$$

$$n = \frac{n \cdot (n-3)}{4} \Rightarrow 1 = \frac{n-3}{4}$$

$$n - 3 = 4 \Rightarrow \boxed{n = 7} \text{ bulunur.}$$

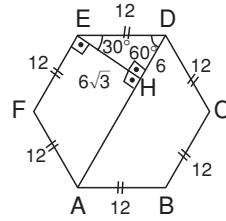
$$\begin{aligned} \text{İç açılar toplamı} &= (n-2) \cdot 180^\circ \\ &= (7-2) \cdot 180^\circ \\ &= 5 \cdot 180^\circ = 900^\circ \text{dir.} \end{aligned}$$

$$\frac{900^\circ}{90^\circ} = 10 \text{ tane dik açığa eşittir.}$$

Cevap: B

OKS DERGİSİ

16.



$$\text{Bir iç açısı} = \frac{(5-2) \cdot 180^\circ}{5} = 120^\circ \text{dir.}$$

$$s(\widehat{FED}) = 120^\circ = 30^\circ + s(\widehat{FEH})$$

$$\boxed{s(\widehat{FEH}) = 90^\circ} \text{ bulunur.}$$

\widehat{EHD} 'ninde;

$$90^\circ \rightarrow 12$$

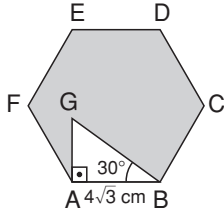
$$30^\circ \rightarrow |DH| = \frac{12}{2} = 6$$

$$60^\circ \rightarrow |EH| = 6\sqrt{3} \text{ bulunur.}$$

$$A(\widehat{EHD}) = \frac{|EH| \cdot |HD|}{2} = \frac{6\sqrt{3} \cdot 6}{2} = 18\sqrt{3}$$

Cevap: B

17.



$s(\widehat{AGB}) = 60^\circ$ olur.

\widehat{AGB} 'ninde;

$90^\circ \rightarrow |BG|$

$$30^\circ \rightarrow \frac{|BG|}{2} = |AG|$$

$$60^\circ \rightarrow \frac{|BG|}{2} \cdot \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

$\Rightarrow |BG| = 8$ cm bulunur.

$$\Rightarrow |AG| = \frac{|BG|}{2} = \frac{8}{2} = 4$$
 cm

Düzdün altıgenin bir kenarı $4\sqrt{3}$ cm'dir.

Düzdün altıgen 6 tane eşkenar üçgenden oluşur.

$$\text{Dolayısıyla } A(ABCDEF) = 6 \cdot \frac{(4\sqrt{3})^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$= \frac{6 \cdot 16 \cdot 3 \cdot \sqrt{3}}{4} = 72\sqrt{3} \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

$$A(\widehat{AGB}) = \frac{|GA| \cdot |AB|}{2} = \frac{4 \cdot 4\sqrt{3}}{2} = 8\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} \text{Boşalı Alan} &= A(ABCDEF) - A(\widehat{AGB}) \\ &= 72\sqrt{3} - 8\sqrt{3} = 64\sqrt{3} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Cevap: C

18. Çokgenin dış açıları toplamı kenar sayısına bağlı olmayıp sabittir ve 360° 'dir.

İç açıları toplamı $= (n - 2) \cdot 180^\circ$ dir.

$$(n - 2) \cdot 180^\circ + 360^\circ = 1980^\circ$$

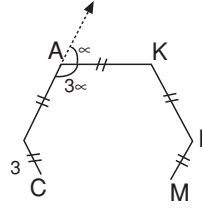
$$(n - 2) \cdot 180^\circ = 1620^\circ$$

$$n - 2 = 9$$

$$\boxed{n = 11} \text{ kenarlı}$$

Cevap: A

19.



Dış açıları ∞

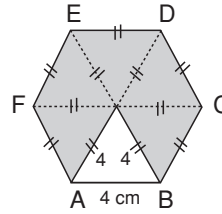
İç açıları 3∞ olur.

$$\infty + 3\infty = 180^\circ \Rightarrow 4\infty = 180^\circ$$

$\infty = 45^\circ$ bulunur.

Cevap: B

20.



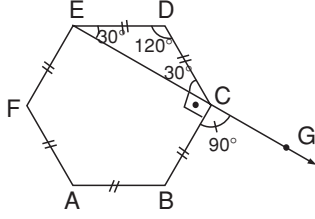
Düzdün altıgenin alanı 6 tane eşkenar üçgenin alanları toplamına eşittir.

\Rightarrow Boyalı Alan = 5 tane eşkenar üçgenin alanları toplamı

$$= 5 \cdot \frac{4^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 20\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Cevap: B

1.



Bir iç açısı = 120° dir.
 $s(\widehat{DCB}) = 120^\circ = 30^\circ + s(\widehat{ECB})$
 $s(\widehat{ECB}) = 90^\circ$ bulunur.
 $s(\widehat{ECB}) + s(\widehat{BCG}) = 180^\circ$
 $90^\circ + s(\widehat{BCG}) = 180^\circ \Rightarrow s(\widehat{BCG}) = 90^\circ$

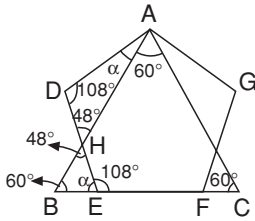
Cevap: D

2. Bir dış açısı = $\frac{360^\circ}{\text{kenar sayısı}}$
 $40^\circ = \frac{360^\circ}{n}$

$n = 9$ kenarlıdır.
 Bir köşeden çıkan köşegen sayısı = $(n-3)$
 $= (9-3) = 6$ tanedir.

Cevap: A

3.



ABC eşkenar üçgen ise
 $s(\widehat{ABC}) = s(\widehat{ACB}) = s(\widehat{BAC}) = 60^\circ$ dir.
 Düzgün beşgenin bir iç açısı

$$= \frac{n-2 \cdot 180}{n} = 108^\circ \text{ dir.}$$

$s(\widehat{DEF}) = 108^\circ$
 $s(\widehat{DEB}) = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$ olur.
 \widehat{HBE} 'ninde;
 $60^\circ + 72^\circ + s(\widehat{BHE}) = 180^\circ$
 $s(\widehat{BHE}) = 48^\circ$ olur.
 $s(\widehat{BHE}) = s(\widehat{AHD})$ (ters açılar)
 $s(\widehat{ADE}) = 108^\circ$ dir. (Düzgün çokgenin bir iç açısı)
 \widehat{ADH} 'ninde;
 $108^\circ + 48^\circ + \alpha = 180^\circ$
 $\alpha = 24^\circ$ bulunur.

Cevap: C

4.



Düzgün altıgenin bir iç açısı 120° dir.
 $s(\widehat{PKC}) = 120^\circ$ dir.
 $s(\widehat{KPC}) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ olur.
 $s(\widehat{KCP}) + 120^\circ + 40^\circ = 180^\circ$
 $s(\widehat{KCP}) = 20^\circ$ olur.
 $s(\widehat{DCB}) = 90^\circ$ dir.
 $s(\widehat{HCB}) + 90^\circ + 20^\circ = 120^\circ$
 $s(\widehat{HCB}) = 10^\circ$
 $s(\widehat{CRH}) + 120^\circ + 10^\circ = 180^\circ$
 $s(\widehat{CRH}) = 50^\circ$ olur.
 $s(\widehat{CRG}) = 180^\circ - s(\widehat{CRH})$
 $= 180^\circ - 50^\circ$
 $= 130^\circ$ bulunur.

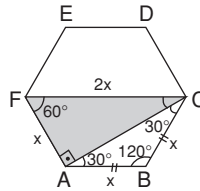
Cevap: C

5.

Kenar sayısı n olsun.
 İç açıları toplamı = $(n-2) \cdot 180^\circ$
 $(n-2) \cdot 180^\circ = 1260^\circ$
 $n-2 = 7 \Rightarrow n = 9$ kenarlıdır.
 Bir kenarı 7 cm ise
 Çevre = $9 \cdot 7 = 63$ cm'dir.

Cevap: C

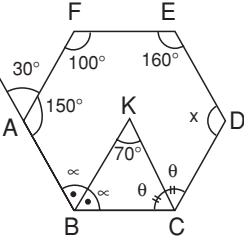
6.



$[BA] \parallel [FC]$ olur.
 $s(\widehat{FCA}) = 30^\circ$, $s(\widehat{AFC}) = 60^\circ$ elde edilir.
 $|AB| = |BC| = x$ olsun.
 $|AC| = x\sqrt{3}$ olur. $(120^\circ - 30^\circ - 30^\circ)$
 \widehat{AFC} ninde;
 $90^\circ \rightarrow |FC|$
 $30^\circ \rightarrow \frac{|FC|}{2} = |FA| = x$
 $\Rightarrow |FC| = 2x$ elde edilir.
 $A(\widehat{AFC}) = \frac{|AF| \cdot |AC|}{2} = \frac{x \cdot x\sqrt{3}}{2} = 32\sqrt{3}$
 $x^2 = 64 \Rightarrow x = 8$ bulunur.
 $|FC| = 2x = 2 \cdot 8 = 16$ elde edilir.

Cevap: C

7.



$$s(\widehat{FAB}) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ \text{ olur.}$$

$$s(\widehat{KBA}) = s(\widehat{KBC}) = \infty, \quad s(\widehat{KCB}) = s(\widehat{KCD}) = \theta \text{ olsun.}$$

$$\widehat{KBC} \text{ ninde } \rightarrow \infty + \theta + 70^\circ = 180^\circ$$

$$\boxed{\infty = \theta = 110^\circ}$$

Çokgen 6 kenarlı olduğu için

$$\text{İç açılar toplam } \rightarrow (6 - 2) \cdot 180^\circ = 720^\circ \text{ dir.}$$

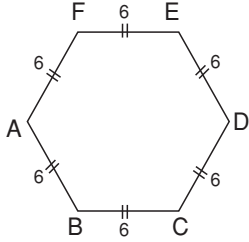
$$\Rightarrow 150^\circ + 100^\circ + 160^\circ + x + 2\infty + 2\theta = 720^\circ$$

$$410^\circ + x + 2 \cdot \underbrace{(110^\circ)} = 720^\circ$$

$$630^\circ + x = 720^\circ \Rightarrow \boxed{x = 90^\circ}$$

Cevap: A

8.



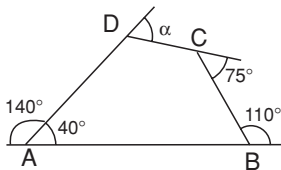
$$\text{Bir kenar uzunluğu} = \frac{\text{Çevre}}{6} = \frac{36}{6} = 6 \text{ cm olur.}$$

$$A(\text{ABCDEF}) = 6 \cdot \left(\frac{6^2 \sqrt{3}}{4} \right)$$

$$= \frac{6 \cdot 36 \sqrt{3}}{4} = 54\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Cevap: D

9.



Dış açılar toplamı 360° dir.

$$\infty + 140^\circ + 75^\circ + 110^\circ = 360^\circ$$

$$\infty + 325^\circ = 360^\circ$$

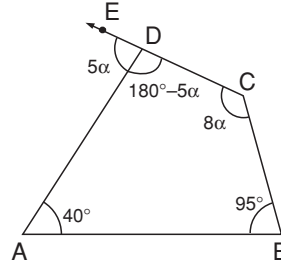
$$\boxed{\infty = 35^\circ} \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned} 10. \text{ Dış açı} &= \frac{360^\circ}{\text{Kenar sayısı}} \\ &= \frac{360^\circ}{18} = 20^\circ \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: B

11.



ABCD dörtgeninin iç açılar toplamı

$$(4 - 2) \cdot 180^\circ = 360^\circ \text{ dir.}$$

$$s(\widehat{ADC}) = 180^\circ - 5\infty \text{ olur.}$$

$$180^\circ - 5\infty + 8\infty + 40^\circ + 95^\circ = 360^\circ$$

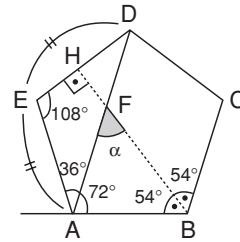
$$3\infty + 315^\circ = 360^\circ$$

$$3\infty = 45^\circ$$

$$\infty = 15^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

12.



$$s(\widehat{HBA}) = s(\widehat{HBC}) \text{ olur. (Kural)}$$

$$\text{Düzgün beşgenin bir iç açısı} \rightarrow \frac{(5-2) \cdot 180^\circ}{5} = 108^\circ \text{ dir.}$$

$$s(\widehat{EAD}) = s(\widehat{EDA}) = 36^\circ \text{ olur.}$$

$$s(\widehat{DAB}) = 108^\circ - 36^\circ = 72^\circ \text{ olur.}$$

$$s(\widehat{HBA}) = s(\widehat{HBC}) = \frac{108^\circ}{2} = 54^\circ \text{ olur.}$$

$$\widehat{FAB} \text{ ninde } \rightarrow 72^\circ + 54^\circ + \infty = 180^\circ$$

$$126^\circ + \infty = 180^\circ$$

$$\boxed{\infty = 54^\circ} \text{ olur.}$$

Cevap: B

13. Çokgen n kenarlı olsun.
Köşegen sayısı = $\frac{n(n-3)}{2} = 6 \cdot n$

$$n - 3 = 12 \Rightarrow \boxed{n = 15} \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

14. Kenar sayısı n olsun.
Köşegen sayısı = $\frac{n(n-3)}{2} = n$

$$\Rightarrow n - 3 = 2 \Rightarrow \boxed{n = 5} \text{ bulunur.}$$

Bir iç açısı $\rightarrow 108^\circ$ dir.

Cevap: B

15. Dış açısı $\rightarrow \infty$
İç açısı $\rightarrow 5\infty$ olur.

$$\infty + 5\infty = 180^\circ$$

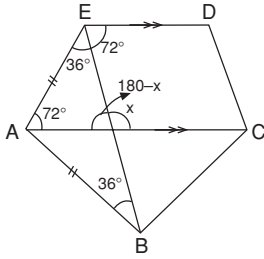
$$6\infty = 180^\circ$$

$$\infty = 30^\circ \text{ bulunur.}$$

$$\text{Kenar sayısı} = n = \frac{360^\circ}{\text{Dış açı}}$$

$$n = \frac{360^\circ}{30^\circ} = 12 \text{ kenarlıdır.}$$

16.



$$\text{Bir iç açısı} \rightarrow \frac{(5-2) \cdot 180^\circ}{5} = 108^\circ \text{ dir.}$$

[ED] // [AC] olur.

$$s(\widehat{AEB}) = s(\widehat{ABE}) = 36^\circ \text{ olur.}$$

$$s(\widehat{AED}) + s(\widehat{EAC}) = 180^\circ \text{ dir. } ([FD] // [AC])$$

$$108^\circ + s(\widehat{EAC}) = 180^\circ$$

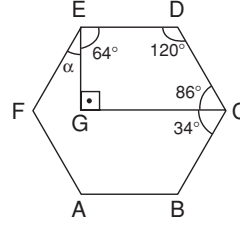
$$\boxed{s(\widehat{EAC}) = 72^\circ} \text{ bulunur.}$$

$$x = s(\widehat{AEB}) + s(\widehat{EAC})$$

$$x = 36^\circ + 72^\circ = 108^\circ \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

17.



Düzgün altıgenin bir iç açısı 120° dir.
GEDC dörtgeninin iç açıları toplamı \rightarrow

$$(4 - 2) 180^\circ = 360^\circ \text{ dir.}$$

$$s(\widehat{GCD}) = 120^\circ - 34^\circ = 86^\circ$$

$$90^\circ + 86^\circ + 120^\circ + s(\widehat{GED}) = 360^\circ$$

$$s(\widehat{GED}) = 64^\circ \text{ bulunur.}$$

$$s(\widehat{FED}) = 120^\circ = \infty + 64^\circ$$

$$\infty = 56^\circ \text{ dir.}$$

Cevap: A

18. Beşgenin dış açıları toplamı 360° dir.

Dış açıları $\rightarrow 2\infty, 3\infty, 4\infty, 5\infty$ ve 6∞ olsun.

$$6\infty + 5\infty + 4\infty + 3\infty + 2\infty = 360^\circ$$

$$20\infty = 360^\circ \Rightarrow \infty = 18^\circ$$

En küçük dış açının bütünleyeni en büyük iç açıdır.

$$\Rightarrow 2\infty = 2 \cdot 18^\circ = 36^\circ \text{ (En küçük dış açı)}$$

$$\Rightarrow 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ \text{ (En büyük iç açı)}$$

Cevap: C

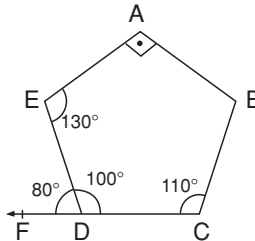
19. Kenar sayısı = $n = \frac{360^\circ}{45} = 8$ dir.

Bir kenar uzunluğu x olsun.

$$\text{Çevre} = 8x = 80 \quad x = 10 \text{ cm}$$

Cevap: B

20.



$$s(\widehat{EDC}) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \text{ olur.}$$

Beşgenin iç açıları toplamı \rightarrow

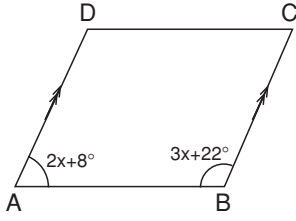
$$(5 - 2) \cdot 180^\circ = 540^\circ \text{ dir.}$$

$$90^\circ + 130^\circ + 100^\circ + 110^\circ + s(\widehat{ABC}) = 540^\circ$$

$$s(\widehat{ABC}) = 110^\circ$$

Cevap: A

1.



ABCD paralelkenar olduğundan

$$2x + 8^\circ + 3x + 22^\circ = 180^\circ$$

$$5x + 30^\circ = 180^\circ$$

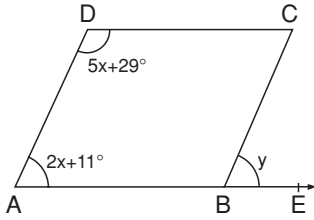
$$5x = 150^\circ \Rightarrow x = 30^\circ$$

$$s(\widehat{ABC}) = 3x + 22 = 3 \cdot 30^\circ + 22^\circ = 112^\circ$$

$$s(\widehat{ADC}) = s(\widehat{ABC}) = 112^\circ \text{ dir.}$$

Cevap: D

2.



ABCD paralelkenar olduğundan

$$2x + 11^\circ + 5x + 29^\circ = 180^\circ$$

$$7x + 40^\circ = 180^\circ$$

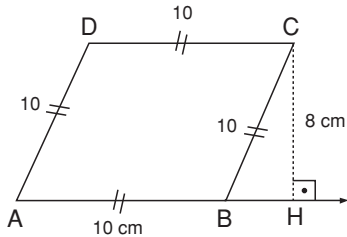
$$7x = 140^\circ \Rightarrow x = 20^\circ \text{ bulunur.}$$

$$s(\widehat{CBA}) = s(\widehat{ADC}) = 5x + 29 = 5 \cdot 20 + 29 = 129^\circ \text{ bulunur.}$$

$$\Rightarrow y = 180^\circ - s(\widehat{ABC}) = 180^\circ - 129^\circ = 51^\circ$$

Cevap: B

3.



ABCD eşkenar dörtgen,

$$A(ABCD) = |AB| \cdot |CH| = 80 \text{ cm}^2$$

$$= |AB| \cdot 8 = 80 \text{ cm}^2$$

$$\boxed{|AB| = 10 \text{ cm}}$$

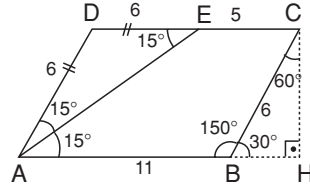
$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 10 \text{ cm'dir.}$$

$$\widehat{CBH} \text{ ninde} \rightarrow 10^2 = 8^2 + |BH|^2$$

$$|BH| = 6 \text{ cm}$$

Cevap: B

4.



[AB] uzatılıp [CH] \perp [AB] olacak şekilde [CH] çizilir. ABCD paralelkenar olduğundan $s(\widehat{DEA}) = s(\widehat{EAB}) = 15^\circ$ dir. ve $|DC| = |AB| = 11 \text{ cm}$ olur.

$$|DE| = 11 - 5 = 6 \text{ cm bulunur.}$$

$$s(\widehat{ABC}) + s(\widehat{DAB}) = 180^\circ \text{ dir.}$$

$$150^\circ + s(\widehat{DAB}) = 180^\circ$$

$$s(\widehat{DAB}) = 30^\circ \text{ bulunur.}$$

$$\Rightarrow s(\widehat{DAE}) = 15^\circ \text{ dir.}$$

$$|DE| = |DA| = 6 \text{ cm bulunur.}$$

$$|BC| = |DA| = 6 \text{ cm olur.}$$

$$s(\widehat{CBH}) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ \text{ olur.}$$

\widehat{CBH} ninde;

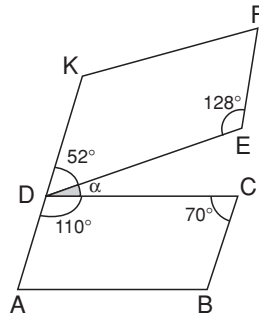
$$90^\circ \rightarrow 6$$

$$30^\circ \rightarrow |CH| = 3 \text{ bulunur.}$$

$$A(ABCD) = |AB| \cdot |CH| = 11 \cdot 3 = 33 \text{ cm}^2$$

Cevap: B

5.



$$s(\widehat{FED}) + s(\widehat{KDE}) = 180^\circ$$

$$128^\circ + s(\widehat{KDE}) = 180^\circ$$

$$\boxed{s(\widehat{KDE}) = 52^\circ}$$

$$s(\widehat{BCD}) + s(\widehat{ADC}) = 180^\circ$$

$$70^\circ + s(\widehat{ADC}) = 180^\circ$$

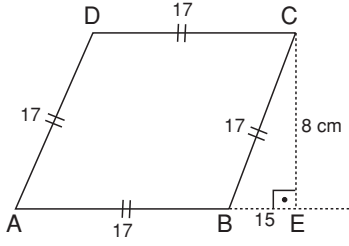
$$\boxed{s(\widehat{ADC}) = 110^\circ}$$

$$\Rightarrow 52^\circ + \infty + 110^\circ = 180^\circ$$

$$\boxed{\infty = 18^\circ} \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

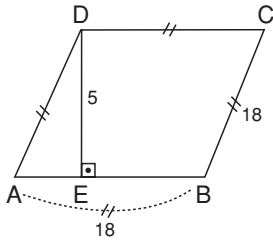
6.



$|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 17$ cm'dir.
 \widehat{CBE} ninde;
 $17^2 = 15^2 + |CE|^2$
 $|CE| = 8$ cm
 $A(ABCD) = |AB| \cdot |CE|$
 $= 17 \cdot 8 = 136$ cm²

Cevap: C

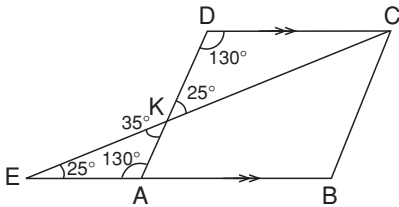
7.



$|AB| = |BC| = 18$ cm'dir.
 $A(ABCD) = |AB| \cdot |DE|$
 $= 18 \cdot 5 = 90$ cm²

Cevap: B

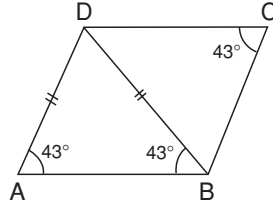
8.



ABCD paralelkenar olduğundan
 $s(\widehat{ADC}) = s(\widehat{EAK}) = 130^\circ$ olur.
 $s(\widehat{AEK}) = s(\widehat{AKE}) = \frac{180^\circ - 130^\circ}{2} = \frac{50}{2} = 25^\circ$ dir.
 $s(\widehat{EKA}) = s(\widehat{DKC}) = 25^\circ$ dir. (Ters açılar)

Cevap: C

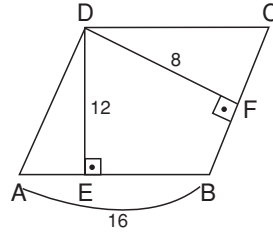
9.



ABCD paralel kenar olduğundan
 $s(\widehat{C}) = s(\widehat{A}) = 43^\circ$ dir.
 $s(\widehat{A}) = s(\widehat{DBA}) = 43^\circ$ olur.
 $s(\widehat{ADB}) = 180^\circ - (43^\circ + 43^\circ)$
 $= 180^\circ - 86^\circ = 94^\circ$

Cevap: C

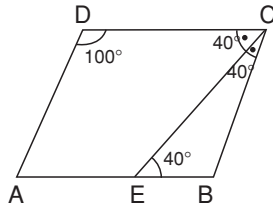
10.



$A(ABCD) = 16 \cdot 12 = |BC| \cdot 8$
 $|BC| = 24$ cm

Cevap: C

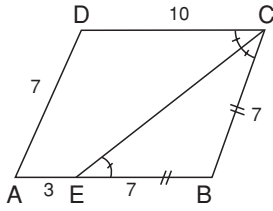
11.



$s(\widehat{CEB}) = s(\widehat{DCB}) = 40^\circ$ dir. (İç-ters açılar)
 $s(\widehat{DCE}) = s(\widehat{ECB}) = 40^\circ$ dir.
 $\Rightarrow s(\widehat{C}) + s(\widehat{D}) = 180^\circ$
 $80^\circ + s(\widehat{D}) = 180^\circ$
 $s(\widehat{D}) = 100^\circ$

Cevap: B

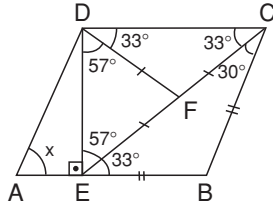
12.



$s(\widehat{DCE}) = s(\widehat{CEB})$ olur. (İç ters açılar)
 BEC üçgeni ikizkenar üçgendir.
 $|BE| = |BC| = 7$ cm olur.
 $|BC| = |AD| = 7$, $|AB| = |DC| = 10$ cm olur.
 $\text{Ç}(\text{ABCD}) = 2 \cdot (10 + 7)$
 $= 34$ cm olur.

Cevap: C

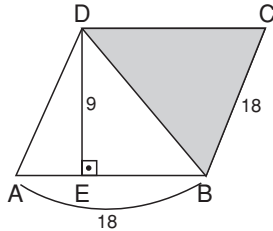
13.



$s(\widehat{DEA}) = s(\widehat{EDC}) = 90^\circ$ olur. (İç ters açılar)
 $s(\widehat{EDF}) = 90^\circ - 33^\circ$
 $= 57^\circ$ bulunur.
 $s(\widehat{EDC}) = 90^\circ$ olduğundan;
 $|DF| = |FE| = |EC|$ olur. (Muhteşem üçlü)
 $|DF| = |FE| \Rightarrow s(\widehat{EDF}) = s(\widehat{DEF}) = 57^\circ$ olur.
 $s(\widehat{CEB}) = s(\widehat{BCE}) = 180^\circ - (90^\circ + 57^\circ)$
 $= 180^\circ - 147^\circ$
 $= 33^\circ$ bulunur.
 $|DF| = |FC| \Rightarrow s(\widehat{FDC}) = s(\widehat{FCD}) = 33^\circ$ bulunur.
 $s(\widehat{A}) = x = s(\widehat{C}) = 33^\circ + 33^\circ = 66^\circ$ dir.

Cevap: D

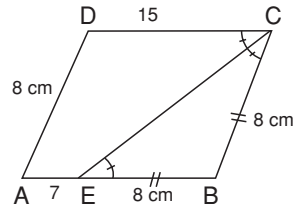
14.



$|BC| = |AB| = 18$ cm olur.
 Boyalı Alan = $\frac{A(\text{ABCD})}{2}$ dir.
 $A(\text{ABCD}) = |AB| \cdot |DE| = 18 \cdot 9$
 Boyalı Alan = $\frac{18 \cdot 9}{2} = 81$ cm²

Cevap: A

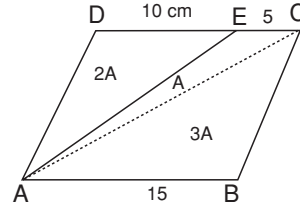
15.



$|DC| = |AB| = 15$ cm
 $|EB| = 15 - 7 = 8$ cm bulunur.
 $s(\widehat{DCE}) = s(\widehat{CEB})$ (İç ters açılar)
 \widehat{BCE} ikizkenar üçgen olur.
 $|BC| = |EB| = 8$ cm'dir.
 $|BC| = |AD| = 8$ cm bulunur.

Cevap: A

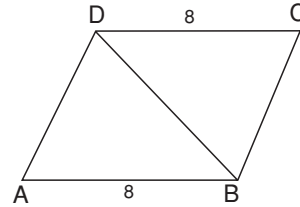
16.



$|AB| = |DC| \Rightarrow |DE| = 15 - 5 = 10$ cm
 $\frac{s(\widehat{ADE})}{s(\widehat{AEC})} = \frac{10}{5} = 2$ olur.
 $s(\widehat{ADE}) = 2A$, $s(\widehat{AEC}) = A$ olsun.
 $s(\widehat{ADC}) = s(\widehat{ABC}) = 3A$ olur.
 $\frac{A(\text{ABCD})}{A(\widehat{ADE})} = \frac{6A}{2A} = 3$

Cevap: B

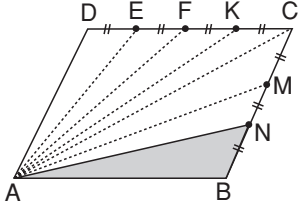
17.



A) $s(\widehat{DAB}) = 45^\circ$ ve $|AD|$ verilirse
 $A(\widehat{ADB})$ bulunur. (sinüsle Alan formülünden)
 $A(\text{ABCD}) = 2A(\widehat{ADB})$ olduğundan
 $A(\text{ABCD})$ bulunur.
 B) $s(\widehat{DAB}) = 60^\circ$ ve $|BC|$ verilirse
 $|BC| = |AD|$ olduğundan A şıkkındaki gibi
 $A(\text{ABCD})$ bulunur.
 C) $s(\widehat{DAB}) = 30^\circ$ ve $|BC| = |AD|$ verilirse $A(\text{ABCD})$
 bulunur.
 D şıkkında verilenlerle $A(\text{ABCD})$ bulunamaz.

Cevap: D

18.



$A(\widehat{ABN}) = A(\widehat{ANM}) = A(\widehat{AMC}) = 8 \text{ cm}^2$ dir. (Tabanlarla orantılı bölüştürülür.)

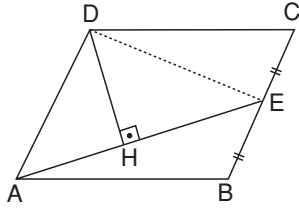
$A(\widehat{ABC}) = 3 \cdot 8 = 24 \text{ cm}^2$ olur.

$A(\widehat{ABC}) = A(\widehat{ADC}) = 24 \text{ cm}^2$ olur. (Paralelkenarda köşegen alanı iki eş parçaya böler)

$$A(\widehat{ADE}) = \frac{A(\widehat{ADC})}{4} = \frac{24}{4} = 6 \text{ cm}^2$$

Cevap: B

19.



[DE] çizilir.

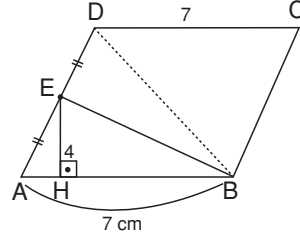
$$A(\widehat{ADE}) = \frac{A(\widehat{ABCD})}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

$$A(\widehat{ADE}) = 24 \text{ cm}^2 = \frac{|AE| \cdot |DH|}{2}$$

$$\Rightarrow 24 = \frac{8 \cdot |DH|}{2} \Rightarrow |DH| = 6 \text{ cm}$$

Cevap: B

20.



$|AB| = |DC| = 7 \text{ cm}$ bulunur.

[DB] çizilir.

$$A(\widehat{AEB}) = \frac{|AB| \cdot |EH|}{2} = \frac{7 \cdot 4}{2} = 14 \text{ cm}^2$$

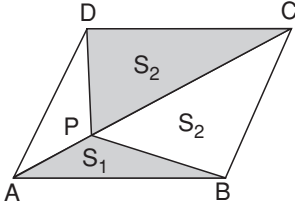
$$A(\widehat{AEB}) = A(\widehat{DEB}) = 14 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow A(\widehat{ABD}) = 14 + 14 = 28 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow A(\widehat{ABCD}) &= 2A(\widehat{ABD}) \\ &= 2 \cdot 28 \\ &= 56 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Cevap: B

1.



$A(\widehat{APB}) = S_1$, $A(\widehat{DPC}) = S_2$ olsun.

$A(\widehat{BCP}) = A(\widehat{DCP})$ dir.

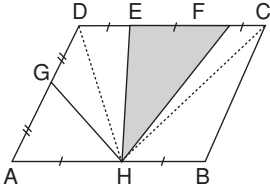
Boyalı Alanlar Toplamı = $A(\widehat{APB}) + A(\widehat{BPC})$
 $= 27 \text{ cm}^2$ dir.

Boyalı Alanlar Toplamı = $27 \text{ cm}^2 = \frac{A(ABCD)}{2}$

$A(ABCD) = 54 \text{ cm}^2$ bulunur.

Cevap: B

2.



[DH] ve [HC]'yi çizelim:

$A(\widehat{DHE}) = A(\widehat{HEF}) = A(\widehat{FHC}) = 20 \text{ cm}^2$

$A(\widehat{DHC}) = 20 + 20 + 20 = 60 \text{ cm}^2$ olur.

$A(\widehat{DHC}) = \frac{A(ABCD)}{2} = 60 \text{ cm}^2$

$A(ABCD) = 120 \text{ cm}^2$ olur.

$|AH| = |HB| \Rightarrow A(\widehat{AHD}) = A(\widehat{HBC})$ 'dir.

$A(\widehat{AHD}) + A(\widehat{HBC}) = 60 \text{ cm}^2$

$2A(\widehat{AHD}) = 60 \text{ cm}^2$

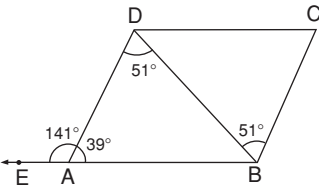
$A(\widehat{AHD}) = 30 \text{ cm}^2$ bulunur.

$|AG| = |GD| \Rightarrow A(\widehat{AGH}) = A(\widehat{GDH})$

$A(\widehat{AGH}) = \frac{30}{2} = 15 \text{ cm}^2$

Cevap: C

3.



$s(\widehat{ADB}) = s(\widehat{DBC}) = 51^\circ$ dir. (İç ters açılar)

$s(\widehat{DAB}) = 180^\circ - 141^\circ = 39^\circ$ dir.

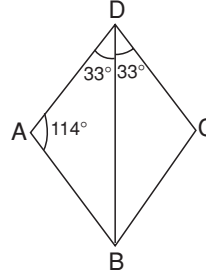
\widehat{DAB} 'ninde;

$51^\circ + 39^\circ + s(\widehat{DBE}) = 180^\circ$

$s(\widehat{DBE}) = 90^\circ$

Cevap: B

4.



ABCD eşkenar dörtgeninde köşegen açıortaydır.

$s(\widehat{BDA}) = s(\widehat{BDC}) = 33^\circ$ olur.

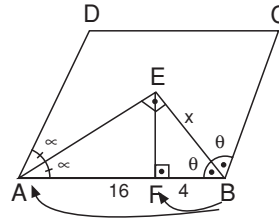
$s(\widehat{A}) + s(\widehat{D}) = 180^\circ$

$s(\widehat{A}) + 66^\circ = 180^\circ$

$s(\widehat{A}) = 114^\circ$ bulunur.

Cevap: D

5.



$s(\widehat{DAE}) = s(\widehat{EAB}) = x$ ve $s(\widehat{EBA}) = s(\widehat{EBC}) = \theta$ olsun.

$\Rightarrow 2x + 2\theta = 180^\circ$ dir. ($[AD] \parallel [BC]$)

$x + \theta = 90^\circ$

$\Rightarrow \widehat{EAB}$ ninde $\rightarrow x + \theta + s(\widehat{AEB}) = 180^\circ$

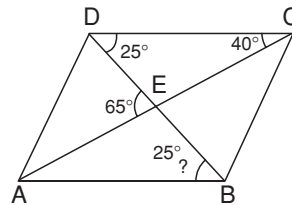
$90^\circ + s(\widehat{AEB}) = 180^\circ \Rightarrow s(\widehat{AEB}) = 90^\circ$ bulunur.

\widehat{EAB} ninde öklid kuralına göre

$x^2 = 4 \cdot (4 + 16) = 4 \cdot 20 \Rightarrow x = 4\sqrt{5}$

Cevap: C

6.

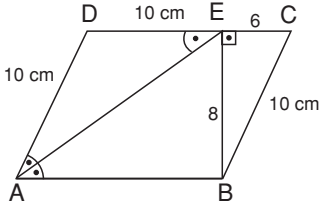


$40^\circ + s(\widehat{CDB}) = 65^\circ \Rightarrow s(\widehat{CDB}) = 25^\circ$ dir.

$\Rightarrow s(\widehat{ABD}) = s(\widehat{CDB}) = 25^\circ$ dir. (İç ters açılar)

Cevap: B

7.

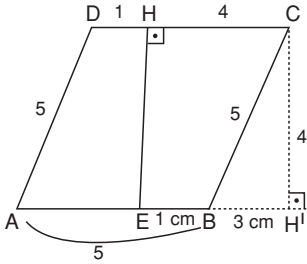


\widehat{EBC} ninde $\rightarrow |BC|^2 = 6^2 + 8^2$
 $|BC| = 10 \text{ cm}$

$|BC| = |AD| = 10 \text{ cm}$ olur.
 $s(\widehat{EAB}) = s(\widehat{DEA})$ 'dir. (İç ters açılar)
 $|AD| = |DE| = 10 \text{ cm}$ elde edilir.
 $|AB| = |DC| = 10 + 6 = 16 \text{ cm}$ 'dir.

Cevap: C

8.

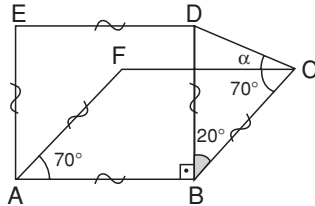


$|AB|$ kenarı uzatılır.
 $[CH^1] \perp [AB]$ olacak şekilde $[CH^1]$ çizilir.
 $|HE| = |CH^1|$ 'dir.
 $A(ABCD) = \frac{|AB| \cdot |CH^1|}{5} = 20$
 $= 5 \cdot |CH^1| = 20$

$|CH^1| = 4 \text{ cm}$
 \widehat{CBH} 'ninde $\rightarrow 5^2 = 4^2 + |BH|^2$ (Pisagor)
 $|BH| = 3 \text{ cm}$ bulunur.
 $|CH| = |EH| = 4 \text{ cm} \Rightarrow |EB| = 4 - 3 = 1 \text{ cm}$ 'dir.
 $|AE| = 5 - 1 = 4 \text{ cm}$ bulunur.

Cevap: D

9.

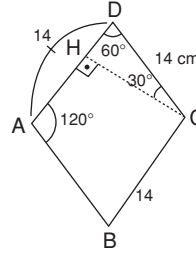


$ABCD$ kare $\Rightarrow |AB| = |BD| = |DE| = |EA|$ 'dir. ... (1)
 $ABCF$ eşkenar dörtgen $\Rightarrow |AB| = |BC| = |CF| = |FA|$ 'dir. ... (2)
 (1) ve (2)'den $|BD| = |BC|$ elde edilir.
 BDC ikizkenar üçgen olur.
 $s(\widehat{FAB}) + s(\widehat{CBA}) = 180^\circ$ dir.

$\Rightarrow s(\widehat{CBD}) = 180^\circ - (70^\circ + 90^\circ) = 20^\circ$ olur.
 $s(\widehat{BAF}) = s(\widehat{BCF}) = 70^\circ$ 'dir. (Karşılıklı açılar eşittir.)
 $s(\widehat{BDC}) = s(\widehat{BCD}) = \frac{180^\circ - 20^\circ}{2} = 80^\circ$ bulunur.
 $\Rightarrow s(\widehat{BCD}) = 70^\circ + 10^\circ = 80^\circ \Rightarrow 10^\circ$

Cevap: A

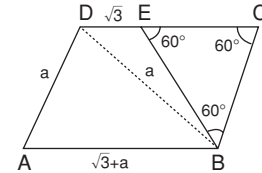
10.



$s(\widehat{A}) + s(\widehat{D}) = 180^\circ \Rightarrow s(\widehat{D}) = 60^\circ$ olur.
 $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 14$ 'tür.
 \widehat{DHC} ninde;
 $90^\circ \rightarrow 14$
 $30^\circ \rightarrow |DH| = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$ 'dir.
 $|AH| = 14 - |DH| = 14 - 7 = 7 \text{ cm}$

Cevap: B

11.



$A(\widehat{EBC}) = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = 3\sqrt{3}$
 $= a^2 = 12 \Rightarrow a = 2\sqrt{3}$
 $[BD]$ 'yi çizelim:
 $\frac{A(\widehat{EBC})}{A(\widehat{DEB})} = \frac{|EC|}{|DE|} = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 2$
 $A(\widehat{EBC}) = 2A(\widehat{DEB})$
 $3\sqrt{3} = 2A(\widehat{DEB})$

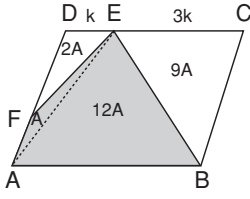
$$A(\widehat{DEB}) = \frac{3\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$$

$A(\widehat{DBC}) = 3\sqrt{3} + \frac{3\sqrt{3}}{2} = \frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ elde edilir.
 $A(\widehat{DBC}) = \frac{A(ABCD)}{2} \Rightarrow \frac{9\sqrt{3}}{2} = \frac{A(ABCD)}{2}$
 $A(ABCD) = 9\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Cevap: A

OKS DERGİSİ

16.



[AE]'yi çizelim:

$$\frac{|DF|}{|FA|} = 2 \text{ ve } \frac{|ED|}{|EC|} = \frac{1}{3} \text{ olsun}$$

$$|DE| = k, |EC| = 3k \text{ olsun}$$

$$A(\widehat{DFE}) = 2A, A(\widehat{FAE}) = A \text{ olur.}$$

$$\frac{A(\widehat{EBC})}{A(\widehat{ADE})} = 3 \Rightarrow A(\widehat{EBC}) = 3A(\widehat{ADE})$$

$$A(\widehat{EBC}) = 3 \cdot 3A = 9A \text{ dir.}$$

$$A(\widehat{AEB}) = A(\widehat{ADE}) + A(\widehat{EBC}) = 9A + 3A = 12A$$

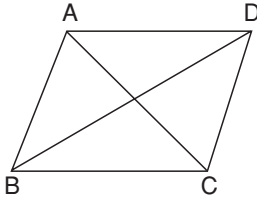
$$A(ABCD) = 24A = 60 \text{ cm}^2 \Rightarrow A = \frac{60}{24} \text{ cm}^2$$

$$A(AFEB) = 13A = 13 \cdot \frac{60}{24} \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Yani $\frac{|AF|}{|DF|}$ ve $\frac{|EC|}{|DE|}$ bilinirse alan bulunur.

Cevap: B

17.



$$|AC| = 3\sqrt{5} \cdot |BD| \text{ dir.}$$

$$|BD| = x \Rightarrow |AC| = 3\sqrt{5} \cdot x \text{ olur.}$$

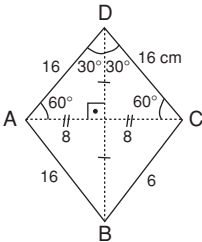
$$A(ABCD) = \frac{|AC| \cdot |BD|}{2} = \frac{3\sqrt{5} \cdot x \cdot x}{2} = 75\sqrt{5}$$

$$x^2 = 50 \Rightarrow x = 5\sqrt{2} \text{ cm bulunur.}$$

$$|BD| = x = 5\sqrt{2} \text{ cm dir.}$$

Cevap: D

18.



$$|DC| = |BC| = |AB| = |AD| \text{ dir.}$$

$$|DC| = |AD| = |AC| \text{ olur.}$$

ADC eşkenar üçgendir.

\widehat{ADH} 'ninde;

$$90^\circ \rightarrow 16$$

$$30^\circ \rightarrow 8$$

$$60^\circ \rightarrow |DH| = 8\sqrt{3} \text{ cm olur.}$$

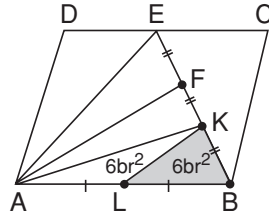
$$|DH| = |HB| = 8\sqrt{3} \text{ cm dir.}$$

(Eşkenar dörtgende köşegenler birbirini ortalar.)

$$|DB| = 8\sqrt{3} + 8\sqrt{3} = 16\sqrt{3} \text{ cm}$$

Cevap: D

19.



$A(\widehat{AKL}) = 6br^2$ olur. (Yükseklikleri aynı olan üçgenlerde, alanlar tabanlarla orantılı bölüştürülür)

$$A(\widehat{AKB}) = A(\widehat{AFK}) = A(\widehat{AEF}) = 12br^2 \text{ olur.}$$

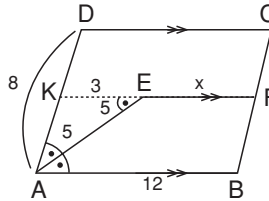
$$A(\widehat{AEB}) = 3 \cdot 12 = 36br^2 \text{ dir.}$$

$$A(\widehat{AEB}) = \frac{A(ABCD)}{2} \Rightarrow 36 = \frac{A(ABCD)}{2}$$

$$A(ABCD) = 72br^2$$

Cevap: D

20.



[EF]'yi uzatalım:

$$s(\widehat{EAB}) = s(\widehat{AEK}) \text{ dir. (İç ters açılar)}$$

AKE üçgeni ikizkenar üçgen olur.

$$\Rightarrow |AK| = |KE| \text{ dir.}$$

$$|CF| = |DK| = 3 \text{ cm dir.}$$

$$\Rightarrow |KA| = 8 - 3 = 5 \text{ cm dir.}$$

$$\Rightarrow |AK| = |KE| = 5 \text{ cm bulunur.}$$

$$\Rightarrow |KF| = |AB| = 12 \text{ dir.}$$

$$\Rightarrow |KF| = 5 + x = 12$$

$$\Rightarrow \boxed{x = 7 \text{ cm}} \text{ bulunur.}$$

Cevap: C