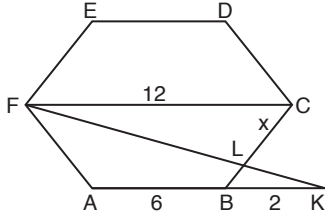


1.



$$|FC| = 2 \cdot 6 = 12$$

Kelebek benzerliğinden

$$\frac{|FC|}{|BK|} = \frac{|LC|}{|LB|}$$

$$\frac{12}{2} = \frac{x}{6-x}$$

$$36 - 6x = x$$

$$36 = 7x$$

$$x = \frac{36}{7}$$

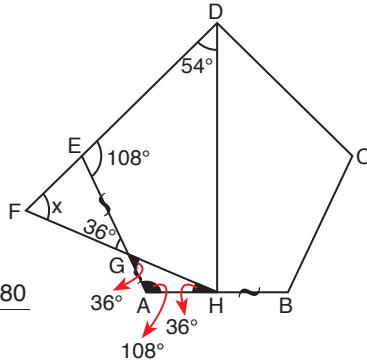
Cevap: B

2.

- $m(\widehat{EFG}) = x$ diyelim.
- ABCDE düzgün beşgen olduğundan her bir iç açısının ölçüsü $n = 5$ olmak üzere

$$\frac{(n-2) \cdot 180}{n} = \frac{(5-2) \cdot 180}{5}$$

$$= 108^\circ \text{ dir.}$$

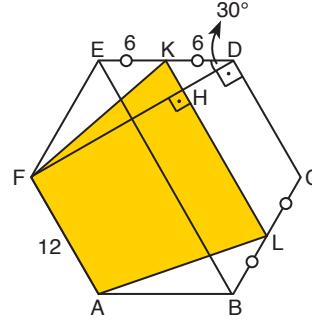


- $|AH| = |HB|$ olduğundan \widehat{GAH} ikizkenar üçgendir.
- \widehat{FGH} ile \widehat{AGH} ters açı olduklarından ölçüleri eşittir.
- EFG üçgeninde; iki iç açının toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açıya eşit olduğundan

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

Cevap: D

3.



- $|EB| = 2 \cdot 12$ (bir kenar uzunluğunun 2 katı)

$$|EB| = 24$$

- K ve L orta nokta olduklarından EBCD yamuğunun orta tabanı $|KL| = \frac{|DC| + |EB|}{2} = \frac{12 + 24}{2} = 18$
- Düzgün altıgenin bir iç açısının ölçüsü $n = 6$ olmak üzere $\frac{(6-2) \cdot 180}{6} = 120^\circ$ dir.

- FED üçgeni $120 - 30 - 30$ üçgeni olduğundan

$$|FD| = 12\sqrt{3} \text{ olur.}$$

- KHD üçgenine dikkat edilirse;

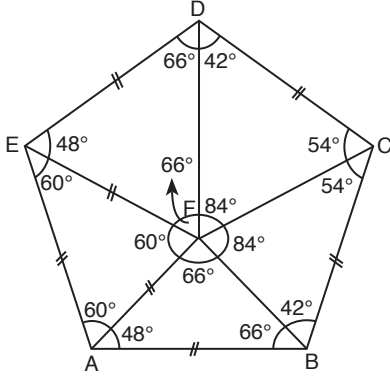
$$\begin{aligned} \Rightarrow |FD| &= |FH| + |HD| \\ 12\sqrt{3} &= |FH| + 3\sqrt{3} \\ |FH| &= 12\sqrt{3} - 3\sqrt{3} \\ |FH| &= 9\sqrt{3} \text{ (yamuğun} \\ &\text{yüksekliği)} \end{aligned}$$

- Yamuğun Alanı $= \left(\frac{|FA| + |KL|}{2} \right) \cdot |FH|$

$$= \left(\frac{12 + 18}{2} \right) \cdot 9\sqrt{3} = 135\sqrt{3}$$

Cevap: C

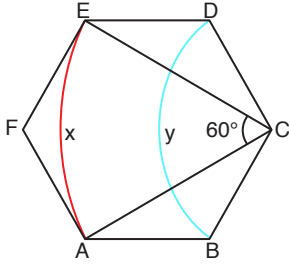
4.



- ABCDE düzgün beşgen ve EAF eşkenar üçgen olduğundan FAB ve FED ikizkenar üçgendir.
- FAB ve FED eş üçgenler
- DFC ve BFC eş üçgenler
- $m(\widehat{EFC}) = 66 + 84 = 150^\circ$ dir.

Cevap: D

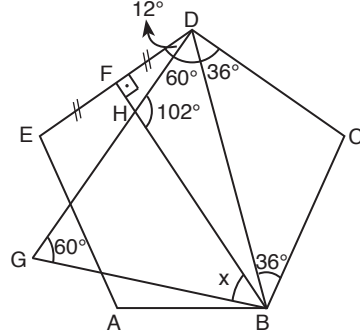
5.



- Düzgün altıgenin bir kenar uzunluğu k br olsun.
- DEC $120 - 30 - 30$ üçgeni olduğundan $|EC| = k\sqrt{3}$
- Büyük çemberin yarıçapı $|EC| = k\sqrt{3}$
- Küçük çemberin yarıçapı altıgenin kenar uzunluğuna eşit
- Yay uzunluğu $= 2\pi \cdot \frac{\alpha}{360}$
- $x = 2\pi \cdot k\sqrt{3} \cdot \frac{60}{360} = \frac{2\pi k\sqrt{3}}{6}$
- $y = 2\pi \cdot \frac{120}{360} = \frac{2\pi k}{3}$
 $\frac{x}{y} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Cevap: A

6.

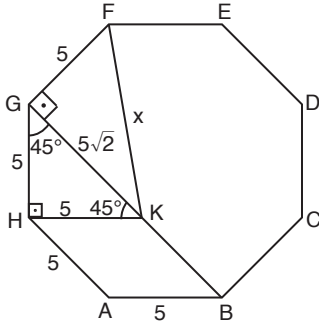


- Düzgün beşgenin bir iç açısının ölçüsü $n = 5$ olmak üzere
$$\frac{(n-2) \cdot 180}{n} = \frac{3 \cdot 180}{5} = 108^\circ$$
 dir.
- İki iç açının ölçüleri toplamı kendisine komşu olmayan dış açıya eşit olduğundan $m(\widehat{DHB}) = 90 + 12 = 102^\circ$ dir.

Benzer şekilde $x + 60 = m(\widehat{DHB})$
 $x + 60 = 102$
 $x = 42^\circ$

Cevap: A

7.



- Düzgün sekizgenin bir iç açısının ölçüsü $n = 8$ olmak üzere

$$\frac{(n-2) \cdot 180}{n} = \frac{6 \cdot 180}{8} = 135^\circ \text{ dir.}$$

- GHK 45 – 45 – 90 üçgenidir.
- ABKH eşkenar dörtgen olduğundan tüm kenar uzunlukları eşittir.
- GFK üçgeninde Pisagor'dan

$$x^2 = 5^2 + (5\sqrt{2})^2$$

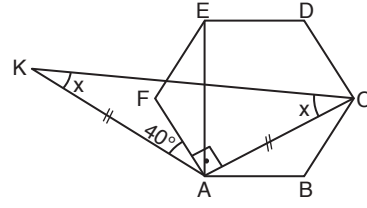
$$x^2 = 25 + 50$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{75}$$

$$x = 5\sqrt{3}$$

Cevap: B

8.



- Düzgün altıgenin bir iç açısının ölçüsü $n = 6$ olmak üzere

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

- \widehat{AFE} ve \widehat{ABC} 120 – 30 – 30 üçgeni olduğundan

$$|AE| = |AC| \text{ dir.}$$

$$\text{O halde } |KA| = |AC| \text{ dir.}$$

- $m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$ olduğundan $m(\widehat{FAC}) = 90^\circ$ dir.
- KAC üçgeninde iç açılar toplamından;

$$x + 40 + 90 + x = 180$$

$$2x = 50$$

$$x = 25$$

Cevap: B

- 9. $|FC| = 16$ en uzun köşegendir. O halde düzgün altıgenin bir kenar uzunluğu $\frac{16}{2} = 8$ br dir.

Kare ile düzgün altıgenin bir kenarı ortak olduğundan karenin kenar uzunluğu da 8 br olur.

$$\text{Taralı Alan} = A(\text{BKLC}) - A(\widehat{CML})$$

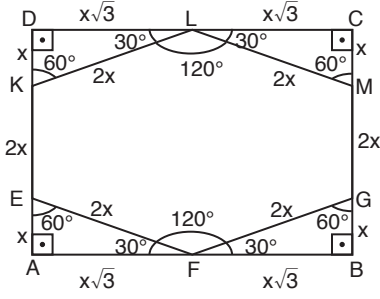
$$= 8^2 - \frac{4 \cdot 8}{2} \quad (m(\widehat{MCL}) = 90^\circ \text{ ve } |MC| = 4 \text{ br})$$

$$= 64 - 16$$

$$= 48$$

Cevap: C

10.



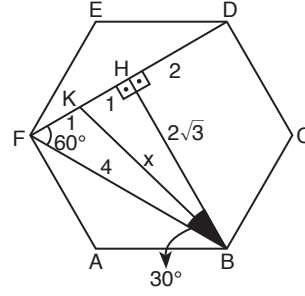
- Düzensiz altıgenin bir iç açısının ölçüsü $n = 6$ olmak üzere

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

- \widehat{KDL} , \widehat{MCL} , \widehat{EAF} ve \widehat{GBF} eş üçgenlerdir ($30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeni)
- $\frac{|AB|}{|EF|} = \frac{2x\sqrt{3}}{2x} = \sqrt{3}$

Cevap: A

12.



- $\triangle BFH$ $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgenidir.
- $\triangle KHB$ üçgeninde Pisagor'dan

$$x^2 = 1^2 + (2\sqrt{3})^2$$

$$x^2 = 1 + 12$$

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

$$x = \sqrt{13}$$

Cevap: C

11. Beşgenin iç açılarının ölçüleri toplamı $n = 5$ olmak üzere $(n-2) \cdot 180 = 3 \cdot 180 = 540^\circ$ dir.

$$2\alpha + 2\beta + 102 + 124 + 96 = 540$$

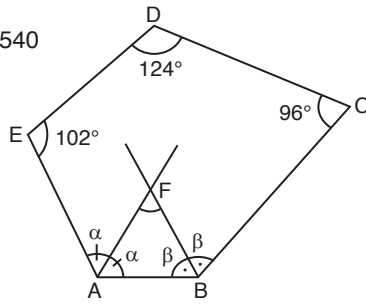
$$2\alpha + 2\beta = 218$$

$$\alpha + \beta = 109$$

$$\alpha + \beta + m(\widehat{AFB}) = 180$$

$$109 + m(\widehat{AFB}) = 180$$

$$m(\widehat{AFB}) = 71$$



Cevap: C