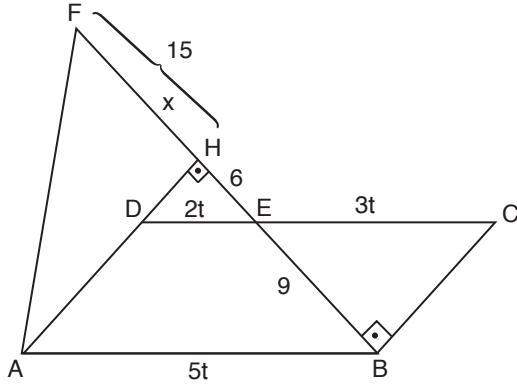


1.



D uzatılırsa H noktasında dik olur. Sonra HAB üçgeninde temel benzerlik yapılır.

$|AF| = |DC| = |AB|$ olup YAKİ oluşur.

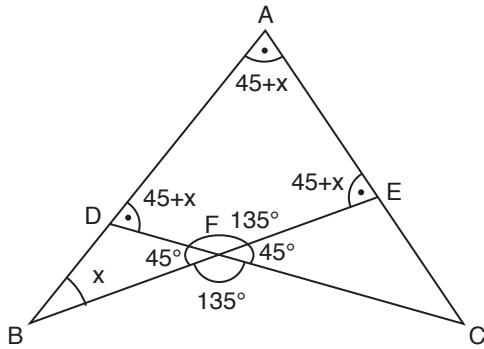
$$\frac{|HE|}{|HE|+9} = \frac{2t}{5t}$$

$$|HE| = 6$$

$$x = 15 + 6 = 21$$

Cevap: D

2.



Doğrusal açıdan $135 + m(\widehat{EFC}) = 180$

$$m(\widehat{EFC}) = 45 = m(\widehat{DFB}) \text{ olur.}$$

DBF üçgeninde iki iç bir dış özelliğinden

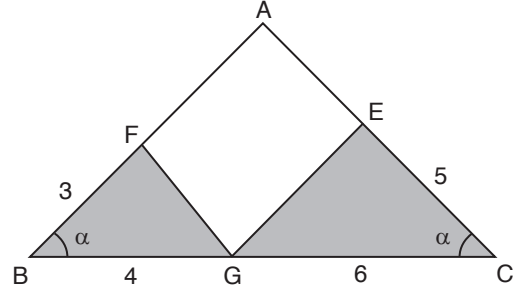
$$m(\widehat{ADC}) = 45 + x = m(\widehat{AEB}) \text{ olur.}$$

ABE üçgeninde iç açılar toplamı 180 olmalı.

$$x + 45 + x + 45 + x = 180 \Rightarrow x = 30$$

Cevap: B

3.



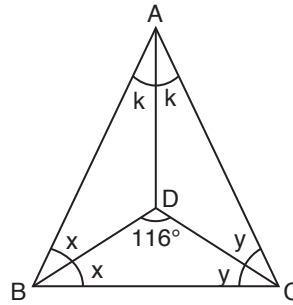
$|AB| = |AC|$ olup ikizkenar olur.

$$\frac{A(\widehat{EGC})}{A(\widehat{BFG})} = \frac{\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 6 \cdot \sin \alpha}{\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 \cdot \sin \alpha} = \frac{5}{2}$$

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

4.



$$m(\widehat{DBC}) = m(\widehat{ABD})$$

$$m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{DCA})$$

$$m(\widehat{BDC}) = 116^\circ$$

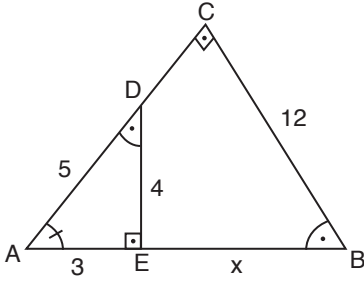
iç açıortay üçgeni özelliğinden

$$116 = 90 + \frac{2k}{2}$$

$$k = 26$$

Cevap: B

5.



$$\widehat{AED} = \widehat{BCA} = 90^\circ$$

$$|AD| = 5$$

$$|BC| = 12$$

$$|DE| = 4$$

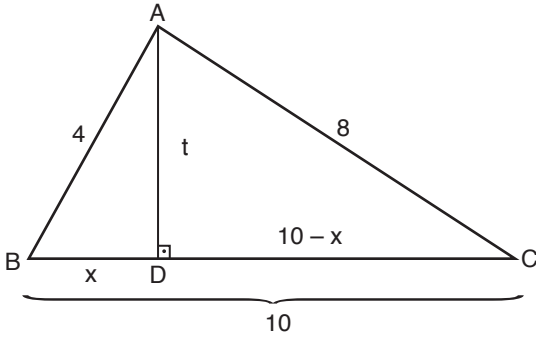
ABE ve ACB üçgenlerinden AÇİ - AÇİ - AÇİ benzerliği yapılırsa

$$\frac{4}{12} = \frac{5}{3+x}$$

$$x = 12$$

Cevap: A

6.



ABD ve ADC üçgenlerinde pisagor yapılırsa

$$8^2 = t^2 + (10-x)^2$$

$$- \quad 4^2 = t^2 + x^2$$

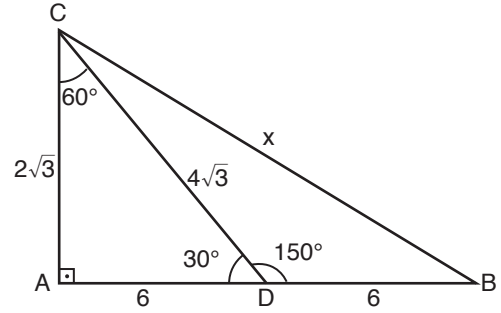
$$8^2 - 4^2 = (10-x)^2 - x^2$$

$$48 = (10-x-x)(10-x+x)$$

$$\frac{48}{10} - 10 = -2x \Rightarrow x = \frac{13}{5}$$

Cevap: D

7.



$s(\widehat{ADB})$ doğru açı olup

$$s(\widehat{CDA}) + 150^\circ = 180^\circ \Rightarrow s(\widehat{CDA}) = 30^\circ \text{ olur.}$$

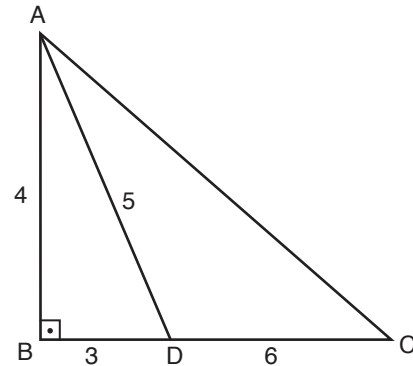
ACD üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeni olur.

$|CA| = 2\sqrt{3}$ ve $|CD| = 4\sqrt{3}$ olup, ACB üçgeninde pisagor yapılır.

$$x^2 = (2\sqrt{3})^2 + 12^2 \Rightarrow x = 2\sqrt{39}$$

Cevap: D

8.

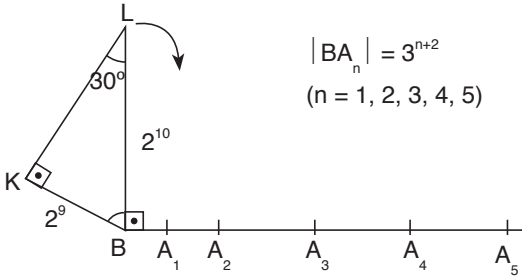


ABD üçgeni 3 - 4 - 5 üçgeni olup $|AB| = 4$ olur.

$$m(\widehat{ADC}) = \frac{4 \cdot 6}{2} = 12$$

Cevap: B

9.



$$|BA_n| = 3^{n+2}$$

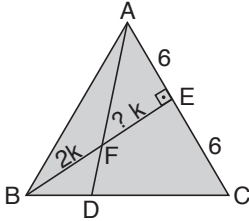
$$(n = 1, 2, 3, 4, 5)$$

$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeninden $|LB| = 2^{10}$ olur.

$$\left. \begin{array}{l} |BA_4| = 3^6 \\ |BA_5| = 3^7 \end{array} \right\} 3^6 < 2^{10} < 3^7$$

Cevap: E

10.



Menelaus Teoreminden

$$\frac{|AE|}{|AC|} \cdot \frac{|CD|}{|DB|} \cdot \frac{|BF|}{|FE|} = 1$$

$$\frac{6}{12} \cdot \frac{|CD|}{|DB|} \cdot \frac{2k}{3k} = 1$$

$$\frac{|CD|}{|DB|} = 3$$

$$|CD| = 3k$$

$$|DB| = k$$

$$3k + k = 12$$

$$4k = 12$$

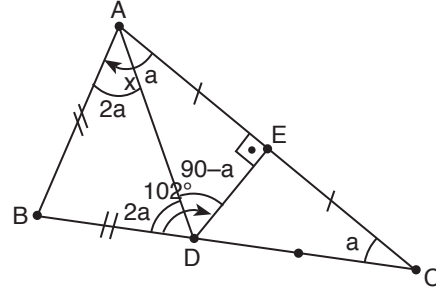
$$k = 3$$

$$|DC| = 3k$$

$$= 9$$

Cevap: A

11.



$|AD|$ çizilirse $|AB| = |BD|$ olup ikizkenar olur. Aynı zamanda ADC ikizkenar olur.

$s(\widehat{ACD}) = s(\widehat{DAC}) = a$ olur.

O halde $s(\widehat{ADB}) = 2a$ ve $s(\widehat{BAD}) = 2a$ olur.

ADE üçgenin iç açıları toplamından $s(\widehat{ADE}) = 90 - a$ olur.

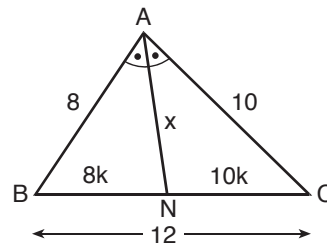
$$2a + 90 - a = 102$$

$$a = 12$$

$$x = 3a = 3 \cdot 12 = 36$$

Cevap: A

12.



$$18k = 12 \Rightarrow k = \frac{2}{3}$$

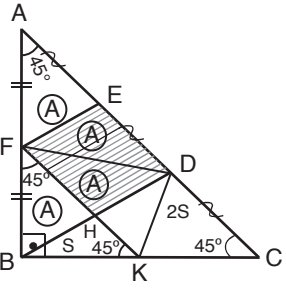
$$x^2 = 8 \cdot 10 - 80 \cdot k^2$$

$$= 80 - 80 \cdot \frac{4}{9}$$

$$= \frac{5 \cdot 80}{9} = \frac{5 \cdot 16}{9}$$

$$x = \frac{5 \cdot 4}{3} = \frac{20}{3}$$

Cevap: D

13. 

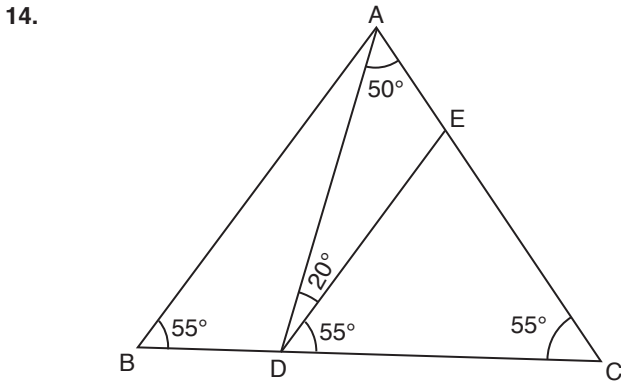
$$4A = 2 \cdot 45$$

$$A = 25$$

$$\frac{A(ABC)}{A(DEFH)} = \frac{45 + 4A}{2A} = \frac{45 + 85}{45} = \frac{125}{45} = 3$$

|FD| çizilirse tabanı aynı üçgenler elde edilir.

Cevap: E



[DE] // [AB] olduğundan $m(\widehat{BAD}) = 20$

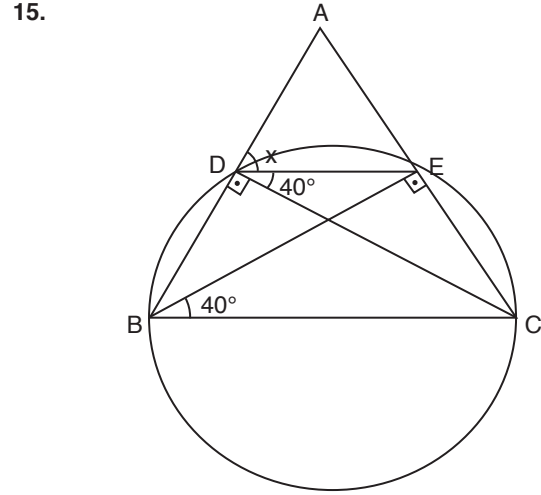
|AB| = |AC| olduğundan $\widehat{B} = 55$

ABD üçgeninden iç açıları toplamı 180° ise $m(\widehat{BDA}) = 105^\circ$

$$55 + ? = 105$$

$$? = 50$$

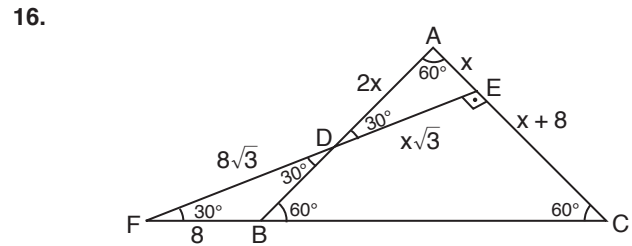
Cevap: D



Dörtgenleri çevreleyen bir çember vardır. O halde çapı |BC| olacak şekilde bir çember çizelim.

Bu durumda $m(\widehat{EBC}) = m(\widehat{EDC}) = 40^\circ$ olur. Öte yandan $x + 40 + 90 = 180$ olup $x = 50$ olur.

Cevap: D



ABC eşkenar üçgen olup iç açıları 60° olur.

FEC üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgenidir. O halde FBD üçgeni $120^\circ - 30^\circ - 30^\circ$ üçgeni olur.

ADE üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeni olup

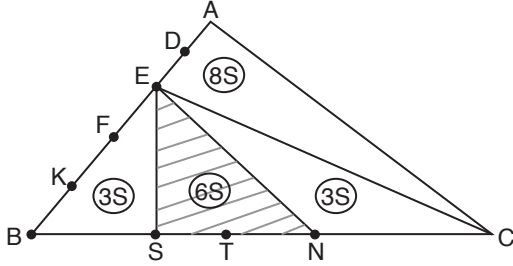
|AE| = x ve |AD| = 2x olur.

$$x + x + 8 = 12$$

$$x = 2$$

Cevap: E

17.

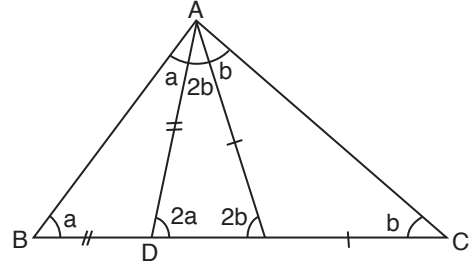


|EC| çizilirse yüksekliği aynı olan üçgenler oluşur. O halde bu üçgenlerin alanları taban ile orantılı olur.

$$A(\widehat{SNE}) \setminus A(\widehat{ABC}) = \frac{65}{205} = \frac{3}{10}$$

Cevap: E

19.



İkizkenar üçgende taban açıları eşit olur.

$$2a + 2b + 26 = 180$$

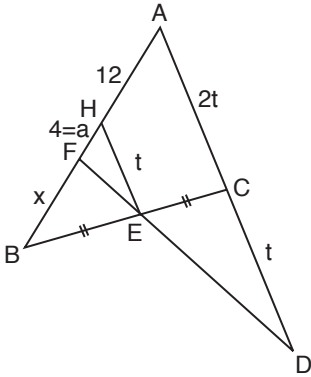
$$2a + 2b = 154$$

$$a + b = 77$$

$$a + b + 26 = 77 + 26 = 103$$

Cevap: A

18.



|EH| // |AD| olacak şekilde |EH| çizelim.

Böylece |HE| orta taban olur.

$$|FH| = a$$

alınıp temel benzerlik yapılırsa

$$\frac{a}{12} = \frac{1}{3}$$

$$\boxed{a = 4} \text{ olur.}$$

Sonra BAC de temel benzerlik yapılırsa

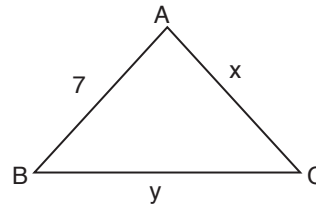
$$\frac{x+4}{x+12} = \frac{1}{2}$$

$$2x + 8 = x + 12$$

$$\boxed{x = 4} \text{ olur.}$$

Cevap: C

20.



Üçgen oluşturma kuralından

$$7 < x + y$$

$$x + y = 8 \Rightarrow 8 + 7 = 15$$

Cevap: C