



30 GÜNDE DGS

TEK.



30. GÜN

- *Genel Deneme*
- 

1. $\frac{0,7 - 0,3}{0,1 - \frac{2}{0,5}} \cdot 0,25 = \frac{0,4}{0,1 - \frac{20}{5}} \cdot 0,25$

$$\Rightarrow \frac{0,4}{0,1 - 4} \cdot 0,25$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{4}{10}}{\frac{1}{10} - 4} \cdot 0,25 = \frac{\frac{4}{10}}{-\frac{39}{10}} \cdot 0,25$$

$$\Rightarrow \frac{\cancel{4}}{39} \cdot \frac{25}{\cancel{100}} = -\frac{1}{39} \text{ olur.}$$

Cevap: C

2. $\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{x}}{\frac{1}{x} - \frac{1}{x}} \cdot \frac{1}{x} = \frac{\frac{2}{x}}{\frac{0}{x}} \cdot \frac{1}{x}$

$$\Rightarrow \frac{5}{4} \cdot \frac{16}{15} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{3} \text{ olarak bulunur.}$$

3. $\frac{\sqrt{0,32} + \sqrt{0,72}}{\sqrt{12,8} - \sqrt{9,5}} = \frac{\sqrt{\frac{32}{100}} + \sqrt{\frac{72}{100}}}{\sqrt{\frac{128}{10}} - \sqrt{\frac{98}{10}}}$

$$\Rightarrow \frac{\frac{4\sqrt{2}}{10} + \frac{6\sqrt{2}}{10}}{\frac{8\sqrt{2}}{10} - \frac{7\sqrt{2}}{10}} = \frac{\frac{10\sqrt{2}}{10}}{\frac{\sqrt{2}}{10}} = \frac{10\sqrt{2}}{10} \cdot \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{10} \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

4. $\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \\ A \ B \ C \\ \times \quad C \textcircled{5} \\ \hline D \ B \ C \\ 6 \ 2 \ 5 \end{array}$

Cevap: B

5. $\frac{(5!)^2 - (4!)^2}{5! + 4!} = \frac{(5 \cdot 4!)^2 - (4!)^2}{5 \cdot 4! + 4!}$

$$= \frac{5^2 \cdot (4!)^2 - (4!)^2}{4!(5 + 1)} = \frac{(4!)^2 (25 - 1)}{4!(6)}$$

$$= \frac{4! \cdot 24}{6} = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4$$

$$= 96 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

6. I. a pozitif, b negatif
 $a = 1$ ve $b = -1$ olur.
 $(1 - (-1))^2 > (1 - 1)^2$
 $(1 + 1)^2 > 0^2$
 $4 > 0$ olabilir.

II. $a + b = 1 - 1 = 0$ olabilir.

III. $a - b < a \cdot b$
 $a = -1$ ve $b = 1$ alınırsa
 $(-1 - 1)^2 > (-1 + 1)^2$
 $4 > 0$
 $-1 - 1 < (-1) \cdot 1$
 $-2 < -1$ doğru

O halde I, II ve III olabilir.

Cevap: E

7. İki basamaklı AB ve BA doğal sayıları 13 ile bölündüğünde sırasıyla 11 ve 2 kalanını verdiği göre,

$$\begin{array}{rcl} AB & = & 13.k + 11 \\ + BA & = & 13.n + 2 \\ \hline AB + BA & = & 13k + 13n + 13 \\ 11(A + B) & = & 13.(k + n + 1) \end{array}$$

O halde;

$$A + B = 13 \text{ olmalıdır.}$$

$$9 + 4$$

$$8 + 5$$

$$7 + 6$$

A.B'nin en büyük değeri için rakamlar yakın seçilir.

$$\text{Yani; } A.B = 7.6 = 42 \text{ olur.}$$

Cevap: B

8. $25 < P < 50$ arasındaki asal sayılar

$$29, 31, 37, 41, 43, 47 \text{ dir.}$$

$$2P + 1$$

$$P = 29 \quad 2.29 + 1 = 59 \text{ Sophie Germain Asalı'dır.}$$

$$P = 31 \quad 2.31 + 1 = 63 \text{ değil}$$

$$P = 37 \quad 2.37 + 1 = 75 \text{ değil}$$

$$P = 41 \quad 2.41 + 1 = 83 \text{ Sophie German Asalı'dır.}$$

$$P = 43 \quad 2.43 + 1 = 87 \text{ değil}$$

$$P = 47 \quad 2.47 + 1 = 95 \text{ değil}$$

Bu aralıkta 2 adet Sophie Germain Asalı var.

Cevap: B

9. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$

$$\left. \begin{array}{l} x.y = 36 \\ x.z = 48 \\ y.z = 12 \end{array} \right\} \text{ x ortak ve büyük seçilir.}$$

$$x = 12 \quad y = 3 \quad z = 4$$

$$x + y + z = 12 + 3 + 4$$

$$= 19$$

Cevap: D

10. $x, y \in \mathbb{Z}$

$$-2 < x < 5$$

$$-3 < y < 4$$

Yukarıdaki aralıklardan seçilen $x = 4, y = -2$ seçilmeli ki

$2x - 3y$ ifadesi en büyük olsun.

$$2 \cdot 4 - 3 \cdot (-2) = 8 + 6$$

$$= 14 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

- 11.

$$\frac{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}{a^2 - b^2} \cdot \frac{1}{a^2b - ab^2}$$

$$= \frac{\frac{a+b}{a \cdot b}}{(a-b)(a+b)} \cdot \frac{ab \cdot (a-b)}{1}$$

$$= \frac{a+b}{a \cdot b (a+b)} \cdot a \cdot b$$

$$= 1 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

12. x tamsayı ise $3a52b$ sayısı 90'a tam bölünmelidir. O halde sayımız 9 ve 10'a tam bölünür.

$$\bullet \quad 10'a \text{ tam bölünüyorsa } b = 0$$

$$\bullet \quad 9'a \text{ tam bölünüyorsa } 3 + a + 5 + 2 + 0 = 9k$$

$$\Rightarrow a = 8$$

$$\bullet \quad x = \frac{38520}{90} = 428$$

$$\bullet \quad a + b + x = 8 + 0 + 428 = 436$$

Cevap: E

13. • $y = \frac{|x|}{2} \Rightarrow y \geq 0$
 $x = 2y$ ve $x = -2y$
• $y \geq 0$ ise
 $18 - y = 4x$ olur.
• $x = 2y$ ise
 $18 - y = 4.2y$
 $18 = 9y$
 $y = 2$
 $\Rightarrow x = 2y = 2.2 = 4$
 $\Rightarrow x + y = 4 + 2 = 6$ olur.

Cevap: D

14. i) K sayısı 3 ile kalansız bölünen bir sayı olsaydı
 $K.6 = 16$ olmalıydı bu da $K = \frac{8}{3}$ olamaz
ii) K sayısı 5 ile kalansız bölünebilir sayı olsaydı
 $K * 6 = 16$
 $K + 6 = 16$
 $K = 10$ bulunur.

Cevap: A

15. 1 mandalina 2 mandalina 3 mandalina 4 mandalina
yiye yiye yiye yiye
a b b c

Buna göre toplam mandalina sayısı

$$a + 2b + 3b + 4c = a + 5b + 4c \text{ dir.}$$

Çocuk sayısı ise,

$$a + 2b + c \text{ dir.}$$

Mandalina sayısı Çocuk sayısı Fazlalık

$$a + 5b + 4c = a + 2b + c + 36$$

$$3b + 3c = 36 \Rightarrow b + c = 12 \text{ olur.}$$

O halde en az 3 mandalina yiye çocuk sayısı 12 bulunur.

Cevap: E

16. Kız öğrenci sayısı: K Erkek öğrenci sayısı: E

$$\frac{K}{7} = \frac{E}{3} = x \Rightarrow K = 7x$$

$$E = 3x$$

	İlk durum	Son durum
Kız	7x	7x + 100
Erkek	3x	3x + 20

$$\frac{7x + 100}{3x + 20} = 3 \Rightarrow 9x + 60 = 7x + 100$$

$$2x = 40$$

$$x = 20$$

Son durumda kolejdaki öğrenci sayısı

$$7x + 100 + 3x + 20 = 10x + 120 = 10.20 + 120$$

$$= 200 + 120$$

$$= 320$$

Cevap: A

17. Başlangıçta depoda 32x su bulunsun.

1. gün yarı kullanılırsa $\frac{32x}{2} = 16x$ su olur.

2. gün içindekinin yarısı kadar ilave edilirse

$$\frac{16x}{2} = 8x \text{ ilave edilecek.}$$

$$16x + 8x = 24x \text{ su olur.}$$

3. gün yarısı kullanılır. $\frac{24x}{2} = 12x$ su olur.

4. gün içindekinin yarısı kadar ilave $\frac{12x}{2} = 6x$ ilave

$$12x + 6x = 18x \text{ olur}$$

$$O \text{ halde } 18x = 90$$

$$x = 5$$

2. gün ilave edilen miktar $8x = 8.5 = 40$ litre su ilave edilir.

Cevap: C

18. Ürünün fiyatı: x TL olsun.

Arzu'nun parası (x - 600) TL'dir.

Berke'nin ödediği para ise (x + 200) TL

Arzu'nun kalan borcu 400 TL'dir.

Can'ın ödediği para ise 2x - 450

Can aslında x + 400 ödemiştir.

O halde

$$2x - 450 = x + 400$$

$$x = 850 \text{ ürünün fiyatı}$$

Cevap: C

19. • Canan, Kerem'den 6 yaş büyükse

$$\text{Canan} = x+6 \quad \text{Kerem} = x$$

• Kerem, Ali'den 5 yaş küçükse

$$\text{Kerem} = x \quad \text{Ali} = x+5$$

• Can, Canan'dan 4 yaş büyükse

$$\text{Canan} = x+6 \quad \text{Can} = x+10$$

• Selim, Ali'den 3 yaş küçükse

$$\text{Ali} = x+5 \quad \text{Selim} = x+2$$

• Kerem < Selim < Ali < Canan < Can

Cevap: C

20. Maliyeti düşürmek için B kamyonuna daha çok taşıtmalıyız. B kamyonu a, A kamyonu b sefer taşırsa,

$$17.a + 6.b = 165$$

$$9 \quad 2$$

$$\Rightarrow 9.350 + 2.150 = 3150 + 300 = 3450 \text{ TL olur.}$$

Cevap: B

21. Şekerin miktarını 100x fiyatını da 100A alalım.

I. satış

$$100x \cdot \frac{20}{100} = 20x \text{ O halde } 20A \text{ satış fiyatı}$$

$$\%40 \text{ kâr } 20A \cdot \frac{40}{100} = 8A \text{ kâr}$$

II. satış

$$100x \cdot \frac{80}{100} = 80x \text{ O halde } 80A \text{ satış fiyatı}$$

$$\%20 \text{ zarar } 80A \cdot \frac{20}{100} = 16A \text{ zarar}$$

2 satış sonucunda 16A - 8A = 8A zarar

8A = 400 TL $\Rightarrow A = 50$ bu şekerin bütün fiyatı

$$100A = 100 \cdot 50 = 5000 \text{ TL'dir.}$$

200 TL kâr edebilmesi için

$$5000 \cdot \frac{80}{100} = 4000 \quad 4000 \cdot \frac{20}{100} = 800 \text{ TL zarar}$$

$$5000 \cdot \frac{20}{100} = 1000 \text{ 'den } \%100 \text{ kâr etmeli ki } 200 \text{ TL}$$

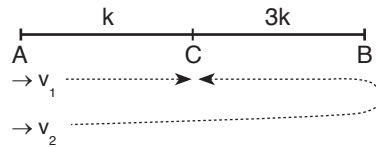
kâr olsun.

$$1000 \cdot \frac{100}{100} = 1000 \text{ kâr}$$

$$\underbrace{1000}_{\text{kâr}} - \underbrace{800}_{\text{zarar}} = 200 \text{ kâr}$$

Cevap: C

22.



$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{1}{3} \text{ ise } \frac{AC}{BC} = \frac{k}{3k} \text{ ile orantılıdır.}$$

Araçlar C noktasında karşılaştıklarına göre C noktasına gelene kadar geçen süreleri eşittir. O halde;

$$k = v_1 \cdot t \quad \text{ yazılıp oranlanırsa; } \frac{k}{7k} = \frac{v_1 \cdot t}{v_2 \cdot t}$$

$$\frac{7k}{7} = \frac{v_1 \cdot t}{v_2 \cdot t} \Rightarrow \frac{1}{7} \cdot \frac{v_1}{v_2} \Rightarrow \boxed{v_2 = 7 \cdot v_1} \text{ olur.}$$

Cevap: D

23. Okuldaki öğretmen sayısı 100x olsun.

$$\text{Öğretmenlerin \%40'ı bayan ise} = 100x \cdot \frac{40}{100} = 40x$$

bayan öğretmen vardır. O halde 60x erkek

öğretmen olur.

$$\text{Bayanların \%30'u} = 40x \cdot \frac{30}{100} = 12x \text{ bayan}$$

$$\text{Erkeklerin \%60'ı} = 60x \cdot \frac{60}{100} = 36x \text{ erkek}$$

yüksek lisans eğitimi almıştır.

O halde, okulda toplamda 48x öğretmen yüksek lisans eğitimi almış olur. Bu ise \%48 demektir.

Cevap: D

24. A torbası B torbası

3 beyaz 3 beyaz

5 siyah 5 siyah

Renk durumunun değişmesi için A'dan çekilip B'ye atılan ve sonra B'den çekilip tekrar A'ya atılan topun;

i) Beyaz olması gerekir

A B

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} = \frac{1}{6}$$

ii) Siyah olması gerekir

A B

$$\frac{5}{8} \cdot \frac{6}{9} = \frac{5}{12} \text{ dir.}$$

O halde istenen olayın olasılığı

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{12} = \frac{7}{12} \text{ olur.}$$

(2)

Cevap: C

25. Ali Bartu Can

40 40 40

↓ +20

↓ -8

↓ -12

60 32 28

toplam biye sayısı 120 tanedir.

Cevap: C

26. İlk durumda Bartu'nun 32 bilyesi vardır.

Cevap: B

$$27. \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \triangleright \nabla \nabla = (5 \cdot 10 + 2) = 52$$

$$\nabla \nabla \triangleright \nabla \nabla \nabla = (2 \cdot 10 + 3) = 23$$

75

$$D) \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \triangleright \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla = (7 \cdot 10 + 5) = 75$$

Eşitliği sağladığı için cevap D şıkkıdır.

Cevap: D

$$28. \nabla \nabla \nabla \triangleright = 3 \cdot 10 = 30$$

$$\nabla \nabla \triangleright \nabla = (2 \cdot 10 + 1) = 21$$

$$30 - 21 = 9$$

Cevap: B

29. Ocakta tüketilen balık eti 1 ton Martta tüketilen balık eti 4 to.

$$O \text{ halde } \frac{1}{4} \cdot 100 = \%25 \text{ 'i dir.}$$

Cevap: D

30. I. Mart ayı tüketilen toplam et 1 + 4 = 5 tondur.

Doğru

II. Nisan ayı tüketilen toplam et 1 + 3 = 4 ton

Şubat ayında tüketilen toplam et 2+3=5 ton.

Doğru

III. Aylık ortalama tavuk eti tüketimi

$$= \frac{2 + 1 + 3 + 3}{4} = \frac{9}{4}$$

Aylık ortalama balık eti tüketimi

$$= \frac{1 + 2 + 4 + 1}{4} = 2 \quad \text{Doğru}$$

Cevap: E

31. A marka yatağın etiket fiyatı 100x olsun.
 %20 indirim yapılırsa 80x'e satılmaktadır.
 $2250 + 150 = 2400$
 $80x = 2400$
 $x = 30$
 Etiket fiyatı 100x
 $= 100 \cdot 30 = 3000$ liradır.

Cevap: A

32. B marka yatağın etiket fiyatı 100y olsun.
 100y %8 108y satış fiyatı
 (zam 8y)
 $216 \cdot 10 = 2160$
 $108y = 2160$
 $y = 20$
 Etiket fiyatı = $100y = 100 \cdot 20 = 2000$ liradır.

Cevap: E

33. 1. atış para tura, zar 6 gelsin.
 Kemal 6 kare ilerler
 2. atış yine tura, zar 6 gelsin.
 Kemal 6 kare daha ilerler ve bulunduğu noktadan
 12 kare ilerlemiş olur.
 3. atış yine tura, zar 6 gelsin.
 Kemal 18'inci kareye varmış olur.
 4. atışında para yazı, zar da 1 gelsin.
 1 kare geri gider, sonuçta başladığı noktadan
 $18 - 1 = 17$ kare ilerlemiş olur.

Cevap: B

34. Toplamı 6 olamaz çünkü
 2 tura, zar 6 gelse 12 kare ileri gider.
 6 kare geri gidildiğinde 7 kare ileri gidilemiyor.

Cevap: E

35. Türkçe kursuna promosyonsuz kayıt yaptıran
 öğrenci sayısı 200 kişi bir öğrencinin ücreti de 1000
 TL

Promosyonsuz toplam alınan ücret

$$200 \cdot 1000 = 200\ 000 \text{ TL'dir.}$$

Oysaki Türkçe kursuna dönemde 240 öğrenci
 kayıt yaptırmış yani $240 - 200 = 40$ öğrenci
 promosyondan faydalaniyor demektir.

Promosyona katılanlara %75 indirim yapılıyor. Bu
 40 kişiden %25 ücret alınmıştır.

$$1000 \cdot \frac{25}{100} = 250 \text{ TL bir kişiden alınan ücret}$$

$$40 \cdot 25 = 10\ 000 \text{ TL}$$

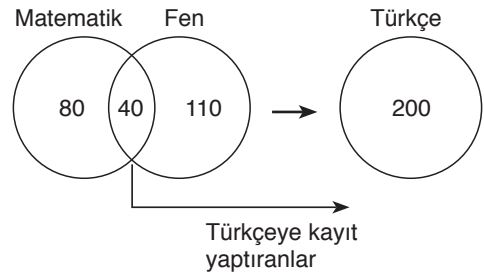
Yani Türkçe kursuna ödenen toplam ücret

$$200\ 000 + 10\ 000 = 210\ 000 \text{ TL'dir.}$$

Cevap: B

36. 40 öğrenci Türkçe kursuna promosyonla katıldığına
 göre, bu 40 kişi Matematik ve Fen kurslarına
 promosyonsuz kayıt yaptırmıştır.

Promosyonsuz kayıt yaptıranların kümesini
 gösterelim.



Kümeden anlaşıldığı üzere 80 öğrenci sadece
 Matematik kursuna kayıt yaptırmıştır ve bu 80 kişi
 de promosyondan yararlanıp Fen kursuna %50
 indirimle kayıt yaptıracaktır.

O halde Fen kursuna

$$150 \text{ promosyonsuz} + 80 \text{ promosyonlu}$$

$$= 230 \text{ öğrenci kayıt yaptırmıştır.}$$

Cevap: E

37. Sıralı üçlü olduğuna göre seçeneklerdeki sayı 3'e tam bölünmelidir. $\frac{90}{3} = 30$ (ortadaki sayı)

29 (30) 31

Cevap: E

38. Sıralı dördlü aranmakta, seçeneklerdeki sayılardan 4'e tam bölünen varsa sıralı olamaz.

$$\frac{80}{4} = 20 \text{ (tam bölündüğü için)}$$

- A) $30 = 6 + 7 + 8 + 9$
 B) $50 = 11 + 12 + 13 + 14$
 C) $70 = 16 + 17 + 18 + 19$
 D)
 E) $86 = 20 + 21 + 22 + 23$

Cevap: D

39. $118 = 38 + 39 + 40 + 1$ sıralı dördlüdür.

Cevap: B

40. En yüksek puan için

1. atışında 8 dilimine ve noktalı bölgeye
 2. atışında 7 dilimine ve taralı bölgeye
 3. atışında 6 dilimine ve yine taralı bölgeye
 4. atışında 5 dilimine ve düz bölgeye
- $$= 8 \cdot 5 + 7 \cdot 2 + 6 \cdot 2 + 5 \cdot 1$$
- $$= 40 + 14 + 12 + 5$$
- $$= 71 \text{ puan alabilir.}$$

Cevap: C

41. 1. noktalı $\rightarrow 8 \cdot 5 = 40$
 2. taralı $\rightarrow 7 \cdot 2 = 14$
 3. taralı $\rightarrow 6 \cdot 2 = 12$
 4. düz $\rightarrow 4 \cdot 1 = 4$
 70 4 olabilir.

Cevap: D

42. Salonda $9 \cdot 7 = 63$ kare var.

Bunların 12 tanesi beyaz $63 - 12 = 51$ tanesi siyahtır.

Beyaz fayansların 1 tanesinin fiyatı x olsun.

$$3 \cdot 51 + 12 \cdot x = 177$$

$$12x = 177 - 153$$

$$12x = 24$$

$$x = 2$$

Cevap: A

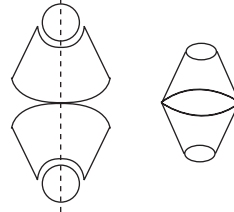
43. Siyahtara = $51 \cdot 3 = 153$

$$\text{Beyazlara} = 12 \cdot 2 = 24$$

129 TL fazladır.

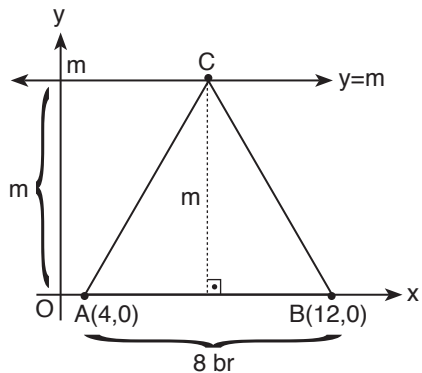
Cevap: E

- 44.



Cevap: B

- 45.



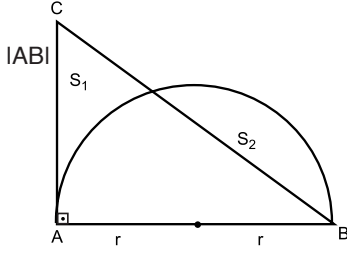
ABC üçgeninin alanı 36 br^2 olduğuna göre

$$A(ABC) = \frac{8 \cdot m}{2} = 36$$

$m = 9$ olarak bulunur.

Cevap: B

46.



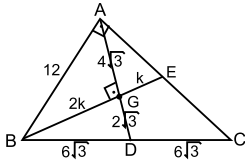
$= 2r$ olsun.
 $S_1 = S_2$
 olduğundan
 $A(ABC) = \text{yarım}$
 dairenin alanı

$$\frac{6 \cdot 2r}{2} = \frac{\pi r^2}{2} \Rightarrow r = \frac{12}{\pi}$$

$$|AB| = 2r = 2 \cdot \frac{12}{\pi} = \frac{24}{\pi}$$

Cevap: A

47.



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

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

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

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

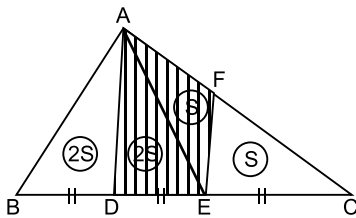
$\rightarrow |GD| = 2\sqrt{3}$

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

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

Cevap: E

48.



$AD \parallel EF$ olduğundan F'de orta noktadır.

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

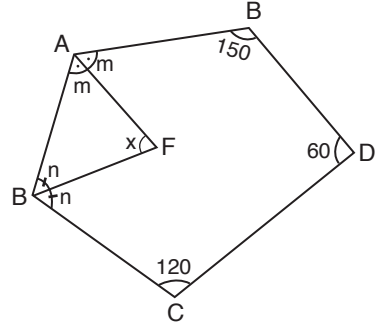
$\rightarrow A(ADE) = 2S$

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

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

Cevap: C

49.



ABCDE beşgeninin iç açıları toplamı 540° dir.

$m(\angle AFB) = x$ dersek

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

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

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

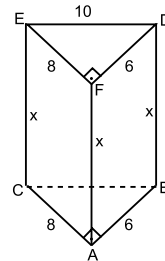
$$m + n + x = 180$$

$$105 + x = 180$$

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

Cevap: C

50.



Pisagordan $|CB| = |ED| = 10$ br

Prizmanın alanı

$$2 \cdot \frac{8 \cdot 6}{2} + x \cdot 6 + x \cdot 8 + x \cdot 10 = 192$$

$$48 + 24x = 192$$

$$24x = 192 - 48$$

$$24x = 144$$

$$x = 6 \text{ br}$$

Cevap: C