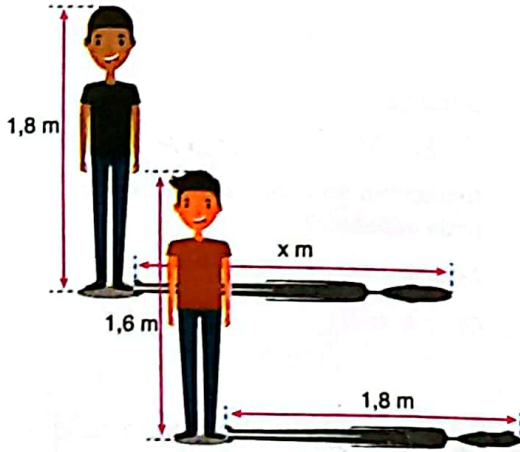


1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Yukarıda Güneş ışınlarını aynı açı ile alan 1,8 metre ve 1,6 metre boylarındaki iki arkadaşın boyu 1,6 metre olanın gölge boyu 1,8 metre, boyu 1,8 metre olanın gölge boyu x metre olmuştur.

Buna göre, x kaç metredir?

- A) 2      B) 2,025      C) 2,125  
D) 2,25      E) 2,50

$$\frac{1,6}{1,8} = \frac{1,8}{x} \Rightarrow x = \frac{1,8 \cdot 1,8}{1,6} = 2,025$$

3.

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = A$$

$$1 + 3 + 5 + \dots + (2m - 1) = B$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

A çift ise n taktır.

B tek ise m taktır.

n çift ve m tek ise A + B taktır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) II ve III

$$A = \frac{n \cdot (n+1)}{2} \quad B = m^2$$

I) n=5 için

II) m=1 → B=1  
m=3 → B=9

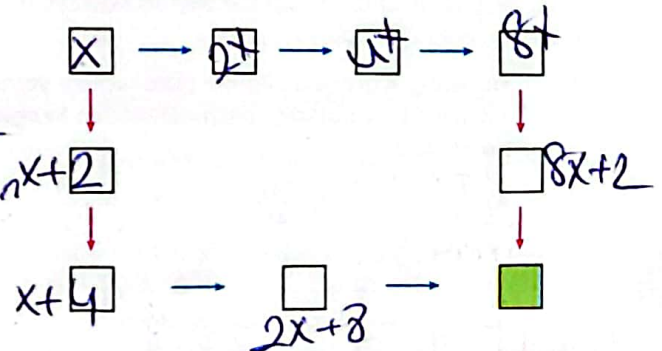
$$\frac{5 \cdot 6}{2} = 15 \text{ tek}$$

B tek m tek

III) n=2 için

$$\frac{2 \cdot 3}{2} = 3 + 5 = 8 \text{ çift çıktı.}$$

4. Aşağıdaki düzenekte mavi okların ucunun gösterdiği karenin içine, mavi okun sol tarafında bulunan karenin içindeki sayının 2 katı; pembe okların ucunun gösterdiği karenin içine ise pembe okun üst kısmında bulunan karenin içinde yazan sayının 2 fazlası yazılacaktır.



Buna göre, yeşil kutuya hangi sayı yazılmıştır?

- A) 20      B) 28      C) 32      D) 36      E) 48

$$8x + 4 = 4x + 16$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

$$8 \cdot 3 + 4 = 28$$

$$-(1+2+3+4+5+6+7) = \frac{7 \cdot 8}{2} = -28$$

Ana 1 pozitif

0 nereden  $-28 + 1 = -27$  Bu durumda 6 tane sayının 5 tane

2. Aşağıda 1'den 20'ye kadar olan doğal sayıların aralarında bulunan daireelerin yerine + veya - işaretleri getirilerek işlemler yapıldığında sonuç 156 bulunmuştur.

$$+1 \bigcirc 2 \bigcirc 3 \bigcirc \dots \bigcirc 20 = 156$$

Buna göre, en çok kaç daire yerine - işareti gelmiştir?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

Hepsini (+) old. düşünürsek  $\frac{20 \cdot 21}{2} = 210$

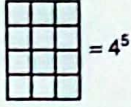
$210 - 156 = 54 \rightarrow (-)$  olarak olacaktır

$$\frac{54}{2} = 27$$



9. Serhan Öğretmen, üslü sayıları doğru parçaları ile ifade etmek için aşağıdaki yöntemi bulmuştur. Birim karelerden oluşan bir şekildeki yatay doğru parçalarının sayısı üs, dikey doğru parçalarının sayısı taban olacaktır.

## Örnek



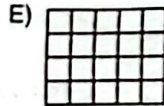
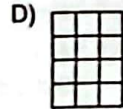
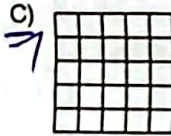
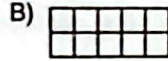
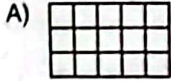
$= 4^5$   
Yatay 5  
Dikey 4

Buna göre,



$$= 3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^6$$

çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?



10. Arızalı bir tartı, 2 kilogramdan az olan ağırlıkları ve 80 kilogramdan fazla olan ağırlıkları tartmamaktadır.

Buna göre, bu tartının tartabileceği ağırlıkların değerini kilogram cinsinden veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $|x - 4| < 39$       B)  $|x - 2| \leq 78$   
C)  $|x - 39| \leq 41$       D)  $|x - 41| \leq 39$   
E)  $|x - 2| < 78$

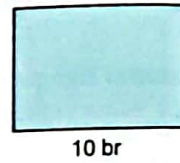
Tartının tartabileceği  $2 \leq x \leq 80$

$$\frac{80+2}{2} = 41$$

$$41 - 2 = 39$$

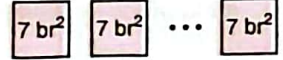
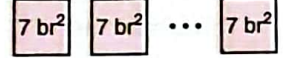
$$|x - 41| \leq 39$$

11. Aşağıda kenar uzunlukları 6 birim ve 10 birim olan bir dikdörtgen ile yeterli sayıda bulunan ve alanı 7 birimkare olan kareler verilmiştir.



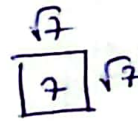
6 br

10 br



Buna göre, karelerden en çok kaç tanesi kareler üst üste gelmeyecek şekilde dikdörtgenin içine yerleştirilebilir?

- A) 11    B) 10    C) 8    D) 6    E) 4



$\sqrt{7} \Rightarrow 2$  ile  $3$  arasındadır.  
6 br kenara 2 tane sığar  
10 br kenara 3 tane sığar  
 $2 \times 3 = 6$  tane yerleştirilebilir

12. BİLGİ

p ve q birer önerme olmak üzere, "p  $\Rightarrow$  q" önermesi daima "q'  $\Rightarrow$  p'" önermesine denktir.

p, q, r ve t birer önerme olmak üzere,

$$(p \vee q') \Rightarrow (r' \wedge t)$$

bileşik önermesi aşağıdaki önermelerden hangisine denktir?

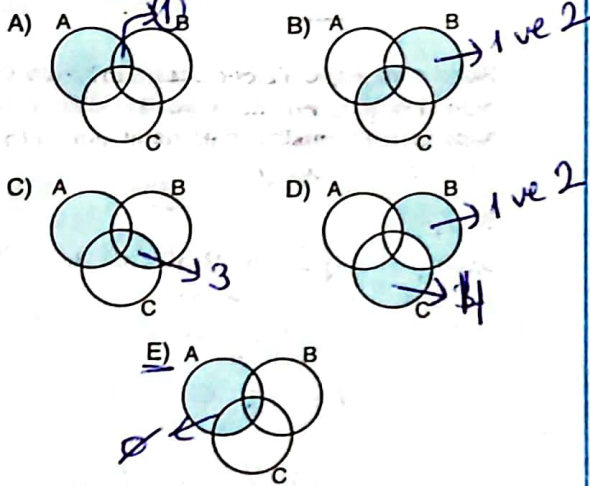
- A)  $(r' \vee t) \Rightarrow (p' \wedge q)$        $(p \vee q')' \vee (r' \wedge t) \equiv$   
B)  $(r \vee t) \Rightarrow (p' \wedge q)$        $(r' \wedge t) \vee (p' \wedge q) \equiv$   
C)  $(r' \wedge t) \Rightarrow (p \vee q')$        $(r \vee t)' \vee (p' \wedge q) \equiv$   
D)  $(r' \vee t) \Rightarrow (p' \vee q)$        $(r \vee t) \Rightarrow (p' \wedge q) \equiv$   
E)  $(r \vee t) \Rightarrow (p' \wedge q)$        $(r \vee t) \Rightarrow (p' \wedge q) \equiv$

TEMEL MATEMATİK TESTİ

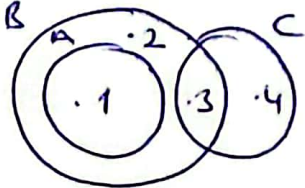
13. A, B ve C kümeleri ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- A kümesindeki tüm elemanlar B kümesinde de bulunur.
- C kümesindeki elemanların hiçbiri A kümesinde bulunmaz.

Buna göre, aşağıdaki şemaların hangisindeki mavî bölge kesinlikle bir boş küme belirtir?



Yubunab tanımların



gild bir küme den

14. Bir lokantada yemek yiyen 5 arkadaş hesabı eşit paylaşarak ödemek istemişler fakat 2 kişinin yeterli miktarda parası olmadığı için biri kendi payına düşen miktarın yarısını, diğeri ise kendi payına düşen miktarın  $\frac{1}{3}$ 'ünü ödemiştir.

Son durumda diğer 3 kişinin her biri vermesi gereken 28 TL fazla vererek hesabı ödemişlerdir.

Buna göre, hesap kaç TL'dir?  $2 \times 5 = 10$

- A) 240 B) 280 C) 300 D) 360 E) 420

Normalde herkes x lira ödeyecekti.

5. x hesap

$$\frac{5x}{6} - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{5x - 3x - 2x}{6} = \frac{-x}{6} \rightarrow 3 \text{ kişilerin ödemesi gereken}$$

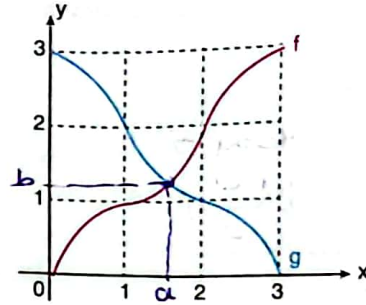
$$-x + \frac{25x}{6} = 28 \quad 7x = 28 \quad x = 4$$



TYT Kurumsal Deneme - 4

$x = 42$

15. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde,  $[0, 3]$  kapalı aralığında tanımlı olan f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



a, b, c, d gerçel sayıları için,

$f(a) = g(a) = b$

$f(c) > g(c)$

$f(d) < g(d)$

ifadeleri veriliyor.

$a \in (1, 2)$   
 $b \in (1, 2)$  }  $b < a$

$c > a$

$d < a$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A)  $b < a < d < c$

B)  $c < a < b < d$

C)  $d < b < a < c$

D)  $d < b < c < a$

E)  $d < c < b < a$

1)  $d < b$

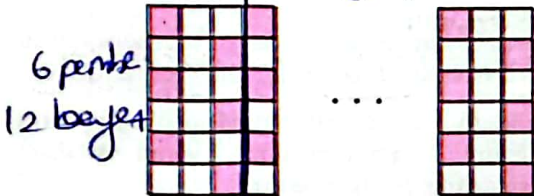
2)  $d > b$  olabilir

1)  $d < b < a < c$  ✓

2)  $b < d < a < c$  olabilir

16. Aşağıda bir kısmı verilen, birimkarelerden oluşturulmuş şekilde belli bir kurala göre boyama yapılmıştır.

n grup olsun



Bu şeklin tamamında bulunan beyaz kare sayısı, pembe kare sayısından 30 fazladır.

Buna göre, bu şeklin 1. satırında bulunan beyaz kare sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 16 D) 24 E) 30

$12n - 6n = 6n = 30 \quad n = 5$

$5 \times 3 = 15$  sütun var

1. satırda  $2 \times 5 = 10$  beyaz bulunur. Diğer sayıya geçiniz.

17. BİLGİ

Bir veri grubundaki veriler küçükten büyüğe sıralandığında;

- En çok tekrar eden veriye "mod (tepe değer)" denir.
- Veri sayısı tek ise ortadaki veriye, çift ise ortadaki iki verinin aritmetik ortalamasına "medyan (ortanca değer)" denir.
- En büyük veri ile en küçük verinin farkına "açıklık" denir.

Aşağıda bir lisede okuyan 240 tane 12. sınıf öğrencisinin matematik yazılısından aldığı notları gösteren tablo verilmiştir.

Not	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kişi sayısı	10	20	35	25	30	35	45	25	10	5

240 öğrencinin aldığı notlarla bir veri grubu oluşturulduğunda, açıklık - mod - medyan değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 10 - 70 - 55      B) 90 - 70 - 32,5  
C) 90 - 70 - 50      D) 10 - 5 - 55  
E) 90 - 70 - 55

Açıklık  $100 - 10 = 90$

mod  $\rightarrow$  45 tane 70 notu var.

Medyan  $\rightarrow \frac{50 + 60}{2} = 55$

18. X ve Y ilköğretim okullarının 1. sınıflarında ikişer şube bulunmakta ve iki okulun 1. sınıflarındaki toplam öğrenci sayıları birbirine eşittir.

X okulunun 1-A şubesindeki öğrenci sayısı Y okulunun 1-B şubesindeki öğrenci sayısının  $\frac{2}{3}$ 'üne eşit, 1-A şubesindeki öğrenci sayısından ise 4 eksiktir.

X okulunun 1-B şubesinde toplam 40 öğrenci olduğuna göre, Y okulunun 1-A şubesinde toplam kaç öğrenci vardır?

- A) 24    B) 28    C) 30    D) 32    E) 36

X okulu		Y okulu	
1-A	1-B	1-A	1-B
$2x$	$3x + 4$	$2x + 4$	$3x$
$3x + 4 = 40$		$2 \cdot 12 + 4 = 28$	

$x = 12$



19. Bir kafede içecek için 5 arkadaşın 4 tanesinin yanlarında bulunan para miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Direnç	Ada	Göksu	Hazal	Ece
40 TL	60 TL	30 TL	50 TL	X

Gelen hesabı Ece ve herhangi 3 arkadaşı tüm paralarını vererek ödeyebiliyor.

Hesap tutarı 200 TL'den fazla, 250 TL'den az olduğuna göre Ece'nin yanında bulunan para miktarının TL cinsinden en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

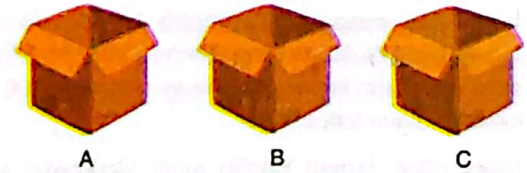
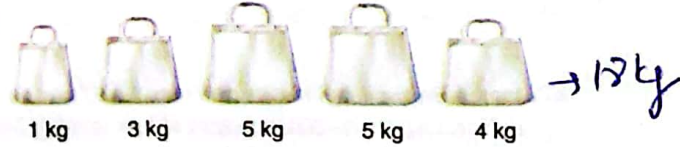
- A)  $50 < x < 130$       B)  $50 < x < 100$   
C)  $80 \leq x \leq 130$       D)  $80 < x < 100$   
E)  $50 \leq x < 100$

$30 + 40 + 50 + 50 = 120 + x > 200$   
 $x > 80$

$60 + 50 + 40 + x = 150 + x < 250$   
 $x < 100$

$80 < x < 100$

20.



Yukarıda ağırlıkları ile birlikte verilen torbaların tamamı ağırlıkları sırasıyla 2, 3 ve 4 ile orantılı olacak şekilde A, B ve C kutularına konulmuştur.

Buna göre son durumda A, B ve C kutularındaki torbaların ağırlıklarının sırasıyla 1, 2 ve 3 ile orantılı olması için en az kaç torbanın yeri değiştirilmelidir?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

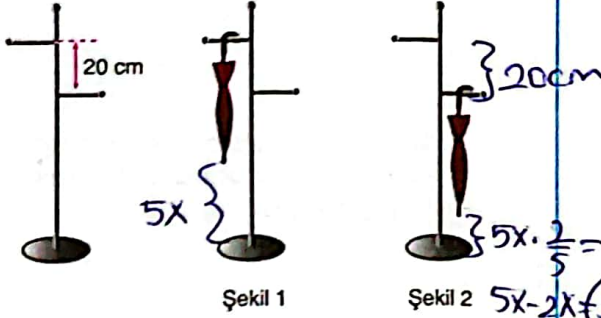
$2k + 3k + 4k = 9k$   
 $9k = 18$   
 $k = 2$

$k + 2k + 3k = 6k$   
 $6k = 18$   
 $k = 3$

27  $4/6/8$       3/6/9  
 $4/5 + 1/5 + 3$       Diğer sayfaya geçiniz.  
 $3/5 + 1/5 + 4$



25. Hasan Amca, iki askısı arasında 20 santimetre mesafe bulunan ayaklı bir askılığa şemsiyesini Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi iki farklı durumda asabilmektedir.



Şekil 2'deki şemsiyenin alt ucunun yerden yüksekliği, Şekil 1'dekine göre  $\frac{2}{5}$  oranında azalmıştır.

Buna göre, şemsiyenin alt ucunun yerden yüksekliği Şekil 1'de kaç santimetredir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

20 cm açıklığı vardı 2x brm azaldı var.

$$20 = 2x \quad \boxed{x=10}$$

$$5x = 5 \cdot 10 = 50 \text{ cm}$$

26. Yaşları 2, 3 ve 4 ile orantılı 3 arkadaşın 5 yıl sonraki yaşları toplamı, 3 yıl önceki yaşları ortalamasının 5 katıdır.

Buna göre, bu 3 arkadaşın yaşları toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 35 D) 42 E) 45

$$2k + 3k + 4k + 3 \cdot 5 = 9k + 15$$

(5 yıl sonra)

$$2k + 3k + 4k - 3 \cdot 3 = \frac{9k - 9}{3} = 3k - 3$$

(3 yıl önceki yaşlar ort.)

$$9k + 15 = 5 \cdot (3k - 3)$$

$$9k + 15 = 15k - 15$$

$$30 = 6k$$

$$\boxed{5 = k}$$

yaşlar top.

$$9k = 9 \cdot 5 = 45$$

$$x=0$$

$$x=-1$$

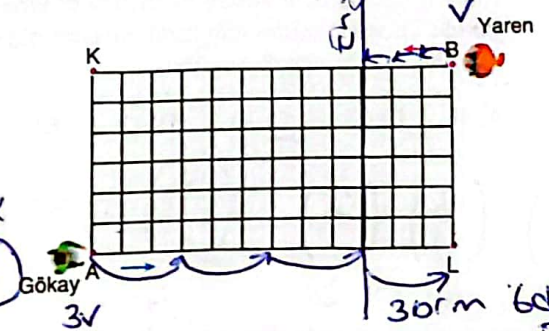
$$P(0)=0$$

$$P(-1)=0$$

$$P(1) = 1 \cdot 2 = 2$$

$$P(P(1)) = P(2) = 2 \cdot 3 = 6$$

27. Aşağıdaki birimkareli düzlemin sırasıyla A ve B noktalarında bulunan Gökay ve Yaren, saat 10.00'da sabit hızlarla oklar yönünde Gökay L noktasına, Yaren K noktasına doğru harekete başlamışlardır.



Gökay'ın hızı, Yaren'in hızının 3 katı olup birbirlerine en yakın oldukları andan itibaren Gökay'ın L noktasına ulaşması 6 dakika sürmüştür.

Buna göre, Yaren saat kaçta K noktasına varmıştır?

- A) 10.24 B) 10.36 C) 10.48  
D) 11.12 E) 11.18

3v hızla 1 brm 2dk  
v hızla 1 brm 6dk olur

Yaren 12 brm gidecek

$12 \times 6 = 72 \text{ dk}$  da K noktasına varır.

$$10:00 + 1:12 = 11:12 //$$

28. BİLGİ

$P(x)$  bir polinom olmak üzere,  $P(x)$  polinomunun  $x - a$  ile bölümünden kalan  $P(a)$ 'dir.

$P(x)$  polinomu için,

$$P(P(1)) = 0$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

- I.  $P(x) = x(x-1)$  olabilir.  $\rightarrow x=0 \quad x=1 \rightarrow P(0)=0 \quad P(1)=0$   
 II.  $P(x) = x^2 - 1$  olabilir.  $\rightarrow P(P(1)) = P(0) = 0$   
 III.  $P(x) = x(x+1)$  olabilir.  $\rightarrow P(x) = (x-1)(x+1) \rightarrow P(1)=0 \quad P(-1)=0$

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III  
D) II ve III E) I, II ve III

TEMEL MATEMATİK TESTİ

29. Nuray ve Eylül birlikte bir spor salonuna üye olmuşlardır. Hem Nuray hem Eylül önlerrinde bulunan 5 günde ikiyeş gün spor salonuna gidecek olup en az 1 gün beraber spor yapacaklardır.

Buna göre, bu iki arkadaş önlerrinde bulunan 5 günde spor salonuna kaç farklı şekilde gidebilirler?

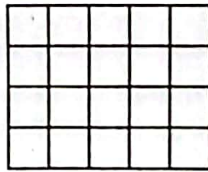
- A) 48 B) 60 C) 70 D) 72 E) 84

$$\binom{5}{2} \cdot \binom{3}{1} \cdot \binom{2}{1} + \binom{5}{2} = 60 + 10 = 70$$

Nuray 2 gün gitsin  
Eylül geride kalan 3 günde 1. ve 3. gün gitsin  
Eylül Nuray'ın 3. gününde bir gün gitsin  
Nuray ve Eylül aynı gün spor gitsin

Örneğin 1. ve 2. Nuray gitti  
Eylül 1. ve 3. gün gidebilir  
2. ve 3. gün gidebilir

30. Aşağıda birim karelerden oluşan bir şekil verilmiştir.



Bu şekilde rastgele bir kare boyanacaktır.

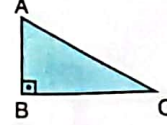
Buna göre, boyanan karenin alanının 4 birimkare olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{3}{8}$  B)  $\frac{6}{19}$  C)  $\frac{3}{10}$  D)  $\frac{1}{5}$  E)  $\frac{3}{20}$

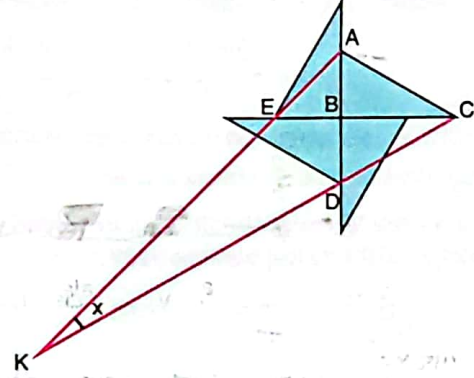
Tüm kareler  $\Rightarrow 4 \times 5 + 3 \times 4 + 2 \times 3 + 1 \times 2 = 20 + 12 + 6 + 2 = 40$

$\frac{4 \text{ birimkare}}{\text{hepsi}} = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$

31. Aşağıdaki ABC dik üçgeninde  $[AB] \perp [BC]$  ve  $|AC| = 2 \cdot |AB|$ 'dir.



Bu dik üçgenlerden 4 tanesi, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde birleştirilerek aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.

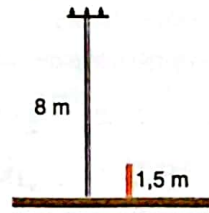


K, E ve A ile K, D ve C noktaları doğrusaldır.

Buna göre,  $m(\widehat{AKC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

32. Şekil 1'de yere dik olan elektrik direğinin boyu 8 m, yakınındaki duvarın yüksekliği 1,5 m'dir.



Şekil 1



Şekil 2

Rüzgârın şiddetiyle, direk 3 m yukarıdan kırılarak duvar tarafına yatmış, duvarın üzerinde durarak ucu yere değmiştir.

Buna göre, direğin duvara uzaklığı kaç m'dir?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,5 D) 2 E) 2,4