



76EB1FDA

## TEMEL MATEMATİK DENEMESİ - 6

1. Kutular içindeki tam sayılara göre, aşağıdaki işlem tanımlanıyor.

$A \cdot B$  çarpımının sonucu çift sayı ise

$$\boxed{A} \boxed{B} = A \cdot B + 1$$

$A \cdot B$  çarpımının sonucu tek sayı ise

$$\boxed{A} \boxed{B} = A + B - 1$$

ÖRNEK:  $5 \cdot 14 = 70$  (çift sayı) olduğundan

$$\boxed{5} \boxed{14} = 5 \cdot 14 + 1 = 71 \text{ olur.}$$

$x$ , tam sayı olmak üzere, yukarıda verilen tanımdan hareketle,

$$\boxed{x} \boxed{x+8} = \boxed{x+3} \boxed{x+4}$$

olduğuna göre,

$$\boxed{x-2} \boxed{x-4}$$

işleminin sonucu

- I. Pozitif olabilir.
- II. 0 olabilir.
- III. Negatif olabilir.

yargularından hangileri doğrudur?

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

2.  $a$  kişinin bulunduğu bir turist grubu İtalyan ve Fransız turistlerden oluşmaktadır. Bu gruptan seçilen bir turistin İtalyan olma olasılığı Fransız olma olasılığının  $\frac{4}{3}$  katıdır.

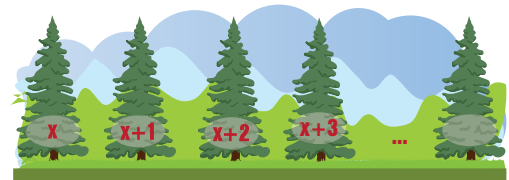
Buna göre,

- I. Bu gruptan bir turist seçildiğinde seçilen turistin Fransız olma olasılığı  $\frac{4}{7}$  dir.
- II. Bu turist grubu 84 kişi olabilir.
- III. İtalyan turistlerin sayısı, Fransız turistlerin sayısından 18 fazla ise bu turist grubu 126 kişiden oluşmaktadır.

Yukarıdaki verilerden hangileri doğrudur?

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

3. Bir düz yolun kenarındaki ağaçlar  $x$  pozitif tam sayısından başlanarak ve sırasıyla birer birer artırılarak numaralandırılmıştır.

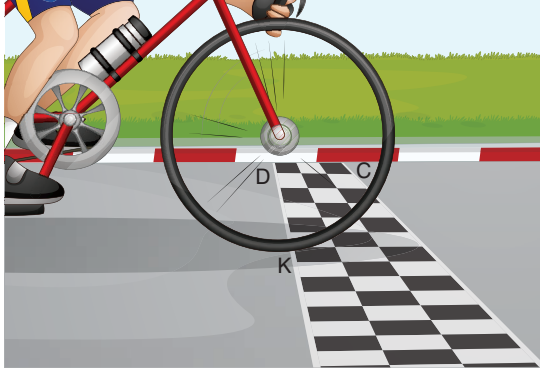


Ağaçlara verilen numaraların toplamı 150 olduğuna göre, numaralandırılan ağaç sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 30      B) 25      C) 15      D) 9      E) 7

34. Bir bisiklet yarışında Emre, 120 cm genişliğindeki bitiş çizgisine ulaştığında bisikletin ön tekeri K noktasına değmiştir.

Bisikletin ön tekeri merkezi etrafında  $120^\circ$  lik bir dönüş daha yaptığında ABCD dikdörtgeni biçimindeki bitiş çizgisinin [BC] kenarına teğet olmuştur.

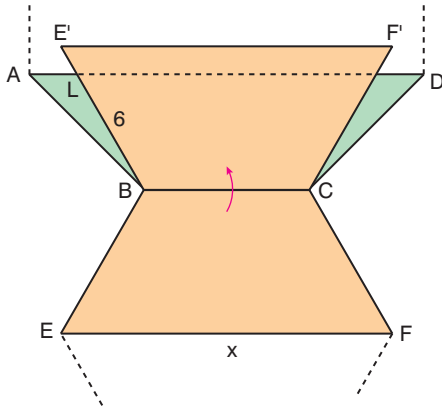


A 120 B

Bisiklet bitiş çizgisinin [AB] kenarına paralel olarak ilerlediğine göre, tekerleğin yarıçapı kaç cm dir? ( $\pi = 3$  alınız.)

- A) 36 B) 40 C) 48 D) 60 E) 64

35. Şekilde birer kenarları ortak olan ....ABCD... düzgün sekizgeni ve ...EBCF... düzgün altıgeni biçiminde iki adet kâğıt parçası verilmiştir.

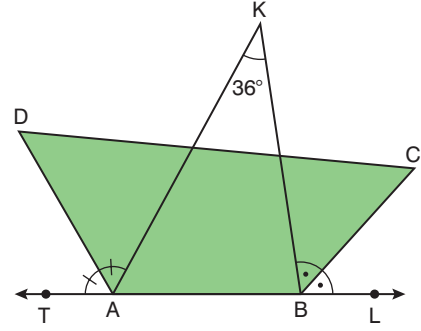


Bu parçalardan alttaki BC boyunca katlandığında E ve F noktaları E' ve F' noktalarına gelmiştir.

|LB| = 6 birim olduğuna göre, |EF| = x kaç birimdir?

- A)  $4\sqrt{6}$  B)  $6\sqrt{3}$  C) 12 D)  $6\sqrt{6}$  E)  $9\sqrt{3}$

36. Şekilde, ABCD bir dörtgen ve KAB bir üçgendir.

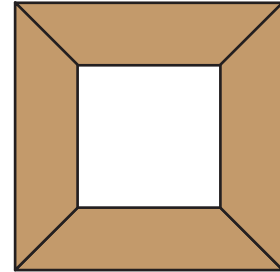


T, A, B, L doğrusal, [AD] ve [BC] açıortay,  $m(\widehat{AKB}) = 36^\circ$  dir.

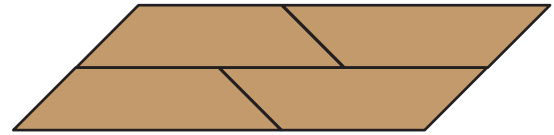
Buna göre,  $m(\widehat{D}) + m(\widehat{C})$  toplamı kaç derecedir?

- A) 96 B) 102 C) 108 D) 112 E) 144

37. Aşağıdaki kare biçimindeki resim çerçevesi, ikizkenar yamuk biçimindeki dört adet eş tahtadan elde edilmiştir.



Bu çerçevenin iç çevresinin uzunluğu 96 cm ve dış çevresinin uzunluğu 144 cm dir.

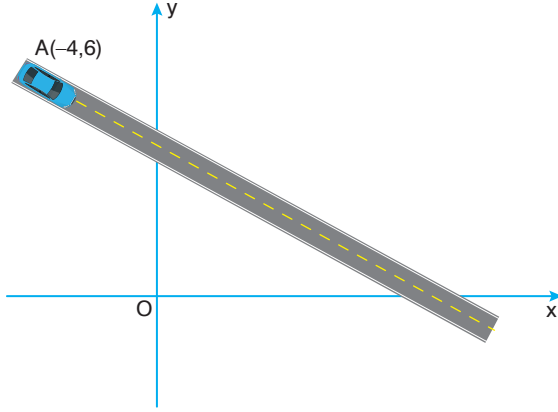


Resim çerçevesini oluşturan tahtalar sökülerek şekildedeki gibi bir paralelkenar elde edilmiştir.

Bu paralelkenarın çevresi kaç cm dir?

- A) 180 B)  $24\sqrt{2} + 120$  C)  $36\sqrt{2} + 120$   
D)  $24\sqrt{2} + 144$  E) 192

34.



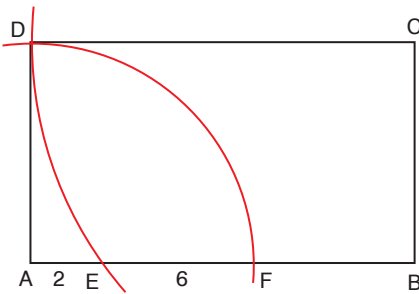
Yukarıdaki şekilde; dik koordinat düzlemine yerleştirilmiş olan doğrusal bir cadde ve bu cadde üzerinde hareket eden bir araç verilmiştir.

A(-4, 6) noktasından hareket edip sabit hızla ilerleyen aracın konumunun apsisi birim zamanda 2 birim artarken ordinatı 1 birim azalmaktadır.

**Buna göre, caddenin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x + 2y - 8 = 0$       B)  $x + 2y - 6 = 0$   
 C)  $x + 2y - 4 = 0$       D)  $x - 2y - 8 = 0$   
 E)  $2x + 4y - 15 = 0$

35.

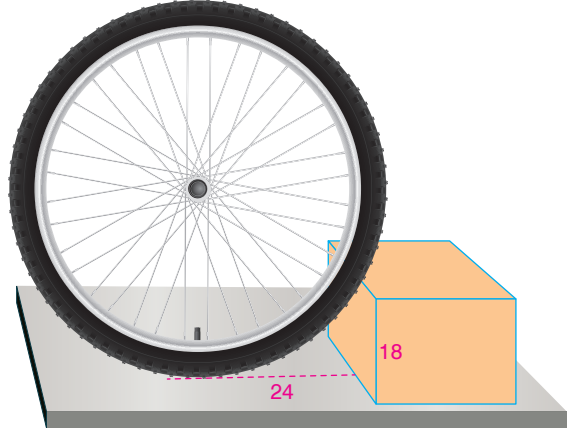


Şekildeki ABCD dikdörtgeninde, A merkezli  $\widehat{DF}$  yayı ve C merkezli  $\widehat{DE}$  yayı çizilmiştir.

**$|AE| = 2$  cm ve  $|EF| = 6$  cm olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç cm dir?**

- A) 46      B) 48      C) 50      D) 52      E) 56

36.

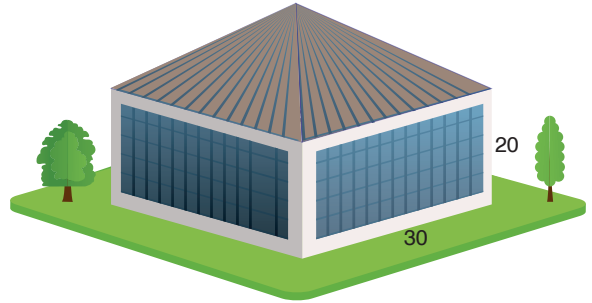


Yukarıdaki şekilde düz bir zemin üzerinde bulunan bisiklet tekerleği, 18 cm yüksekliğinde ve dikdörtgenler prizması biçimindeki bir tümseğe dik olarak dayanmıştır.

**Tekerleğin yere değme noktasının tümseğe uzaklığı 24 cm olduğuna göre, tekerleğin yarıçapı kaç cm dir?**

- A) 25      B) 26      C) 30      D) 32      E) 35

37.



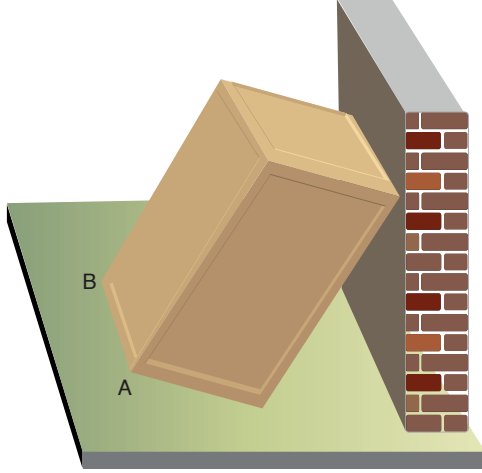
Şekildeki kare dik prizma biçimindeki binanın çatısı, kare dik piramit biçimindedir. Binanın taban kenarının uzunluğu 30 metre, duvarlarının yüksekliği 20 metre ve çatının tepe noktasının yerden yüksekliği 40 metredir.

Bu binanın çatısının en üst noktasında bulunan bir karınca, binanın dış yüzeyinden yürüyerek yere (zemin) iniyor.

**Buna göre, karıncanın yürüdüğü yol en az kaç metre olabilir?**

- A) 40      B) 45      C) 57      D) 60      E) 65

31.



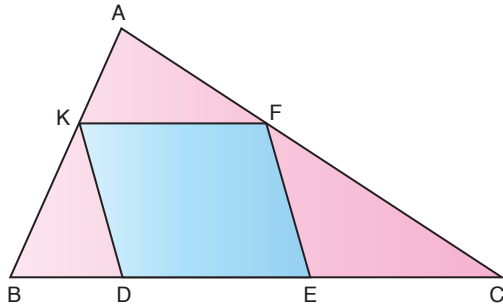
Yükseklği taban kenarının 2 katına eşit olan kare dik prizma biçimindeki bir kutu, bir kenarı üzerinde eğilerek üst kenarlarından biri şekildeki gibi duvara dayandırılmıştır.

[AB] kenarının ve duvara dayalı olan kenarın zemine uzaklığı sırasıyla 25 cm ve 100 cm dir.

Buna göre, [AB] kenarının duvara uzaklığı kaç cm dir?

- A) 50    B) 75    C) 100    D) 125    E) 150

32.

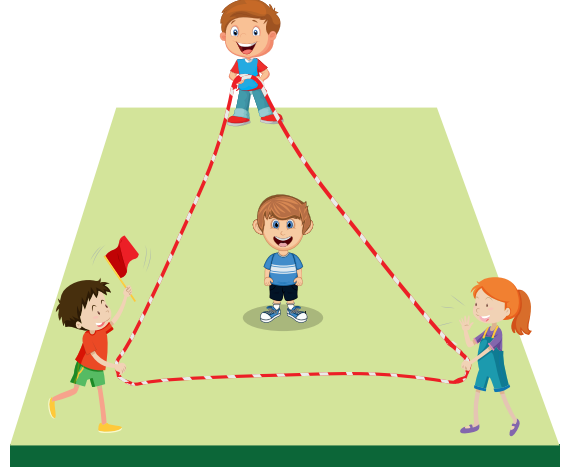


Şekildeki ABC üçgeninin içerisine DEFK paralelkenarı yerleştirilmiştir.

$|AB| = 3|AK|$  olduğuna göre, paralelkenarın alanının ABC üçgeninin alanına oranı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$     B)  $\frac{2}{3}$     C)  $\frac{2}{9}$     D)  $\frac{4}{9}$     E)  $\frac{9}{16}$

33. Şekildeki dört çocuk bir ip kullanarak oyun oynamaktadır. İki ucu birbirine bağlı olan ipi, üç çocuk bir üçgenin köşeleri olacak biçimde gergin olarak tutuyor. Bir öğrenci de ipin dışına çıkmayacak biçimde hareket ediyor.

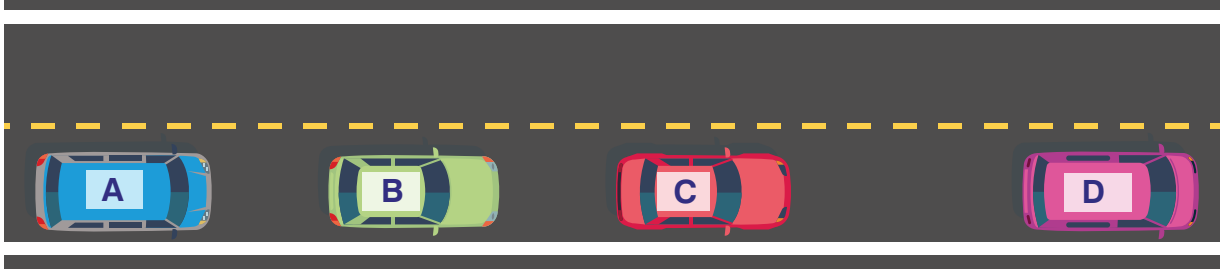


İp gergin kalmak ve aynı zamanda bir üçgen oluşturmak şartıyla, dört çocuğun da aralarındaki uzaklıklar değişebilmektedir.

İpin uzunluğu 20 metre olduğuna göre, ortadaki çocuğun diğer üç çocuğa olan uzaklıkları toplamının metre türünden alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {11, 19}    B) {10, 20}    C) {10, 19}  
D) {11, 20}    E) {12, 18}

9.



m, n ve p birer pozitif tam sayı olmak üzere, yukarıda A, B, C ve D araçlarının bir yolda giderken belli bir anda görüntüleri verilmiştir.

C aracının, A aracına olan uzaklığı, B aracına olan uzaklığının 2 katıdır.

B aracının A aracına olan uzaklığı  $(m + 3n)$  km dir.

C aracının B aracına olan uzaklığı  $(n + 5p)$  km dir.

D aracının A aracına olan uzaklığı  $(3m + 4p + 6n)$  km dir.

**Buna göre, D aracının A aracına olan uzaklığı  $(3m + 4p + 6n)$  km türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) 30

B) 35

C) 45

D) 57

E) 63

10. x, bir reel sayı ve

$$R = \frac{\left| \frac{x-1}{2} - 3 \right| + 2}{4}$$

olmak üzere, aşağıda üç öğrencinin R ile ilgili yorumları verilmiştir:

Ayhan: "R ifadesi  $x = 7$  için en küçük değerini alır."

Banu: "R ifadesi  $x = 100$  için en büyük değerini alır."

Ceyda: "R nin en küçük değeri 1 dir."

**Buna göre, hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?**

A) Yalnız Ayhan

B) Yalnız Ceyda

C) Ayhan ve Banu

D) Ayhan ve Ceyda

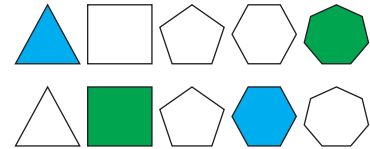
E) Ayhan, Banu ve Ceyda

11.



Yukarıdaki beş çokgenin bir tanesi mavi ile bir tanesi yeşil ile boyanacaktır. İstenen duruma uygun aşağıda iki örnek verilmiştir.

**ÖRNEK:**



**Şekillerin yerleri değiştirilmeyeceğine göre, renk bakımından kaç farklı sonuç elde edilir?**

A) 25

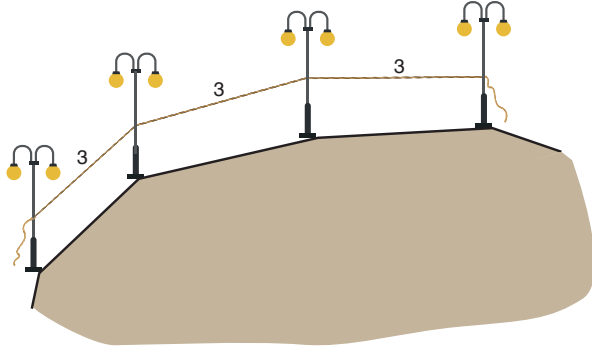
B) 24

C) 21

D) 20

E) 18

33.



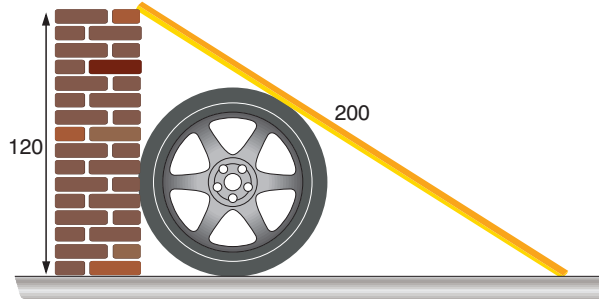
Yukarıdaki şekilde bir bahçenin etrafına 3 metre aralıklarla aydınlatma direkleri dikiliyor. Daha sonra direklerin etrafından geçen bir ip bağlanıyor.

İp her direkten sonra aynı yöne doğru  $30^\circ$  dönüyor.

Buna göre, ipin bahçenin etrafını tamamen çevreleyebilmesi için uzunluğu en az kaç metre olmalıdır?

- A) 27 B) 30 C) 33 D) 36 E) 45

34.

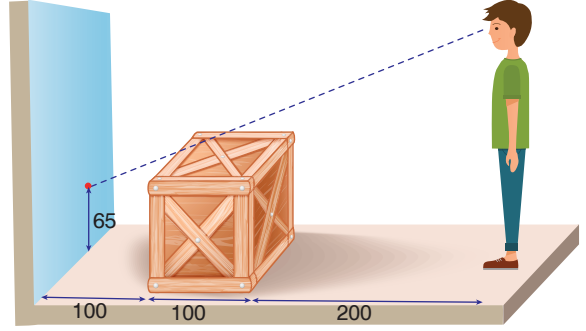


Yukarıdaki şekilde; 120 cm yüksekliğindeki duvara dayalı olan bir tekerlek ile bu tekerleğe ve duvarın üst kenarına dayalı olan 200 cm uzunluğunda bir kallas verilmiştir.

Buna göre, tekerleğin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 25 B) 30 C) 36 D) 40 E) 50

35.

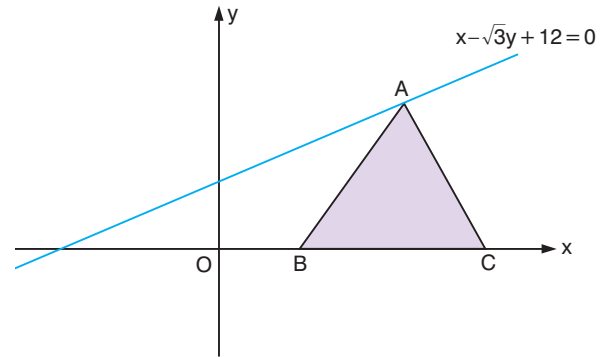


Fatih, bir ayırıtı 100 cm ve duvara uzaklığı 100 cm olan küp biçimindeki bir sandıktan 200 cm uzaklıkta durarak baktığında duvar üzerinde yerden en az 65 cm yüksekliğindeki noktayı görebiliyor.

Buna göre, Fatih'in göz hizasının yerden yüksekliği kaç cm dir?

- A) 185 B) 190 C) 195 D) 200 E) 205

36.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilen ABC eşkenar üçgeninin [BC] kenarı x ekseninde ve A köşesi

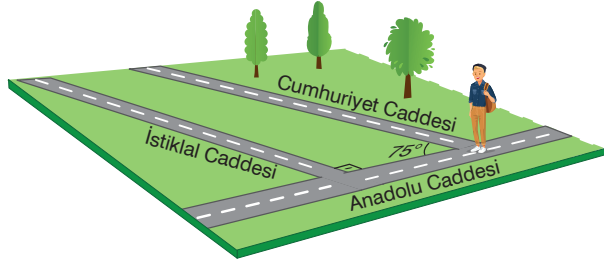
$$x - \sqrt{3}y + 12 = 0$$

doğrusunun üzerindedir.

B köşesinin apsisi 4 olduğuna göre, C köşesinin apsisi kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

37.



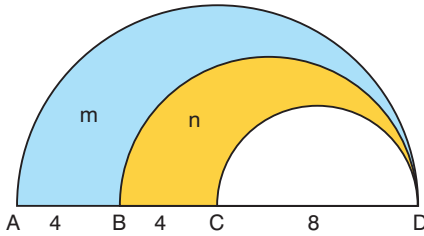
Yukarıdaki şekilde İstiklal ve Anadolu caddeleri dik kesişmekte, Cumhuriyet ve Anadolu caddeleri arasındaki açının ölçüsü  $75^\circ$  dir. Bu iki kavşak arasındaki uzaklık 60 metredir.

İrfan, bulunduğu kavşaktan diğerine yürüdüktan sonra İstiklal Caddesi'ne dönerek 60 metre daha yürüyor.

İrfan daha sonra geldiği noktadan Cumhuriyet caddesine geçmek istediğinde, caddeler arasındaki yeşil bölgeyi kullanarak en az kaç metre yürümesi gerekir?

- A) 30    B)  $30\sqrt{2}$     C)  $30\sqrt{3}$     D) 40    E) 45

38.

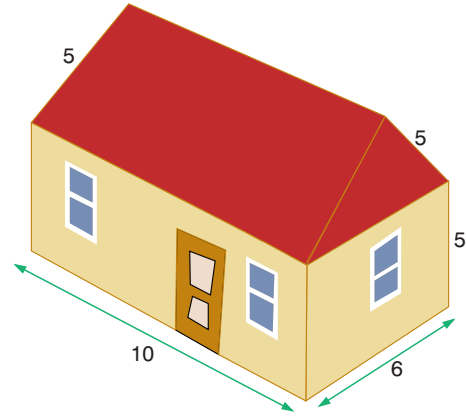


Yukarıdaki şekilde  $[AD]$ ,  $[BD]$  ve  $[CD]$  çaplı yarım çemberler verilmiştir.

$|AB| = |BC| = 4$  birim ve  $|CD| = 8$  birim olduğuna göre, boyalı bölgelerin alanlarının farkı  $(m - n)$  kaç birimkaredir?

- A)  $2\pi$     B)  $4\pi$     C)  $6\pi$     D)  $8\pi$     E)  $12\pi$

39.

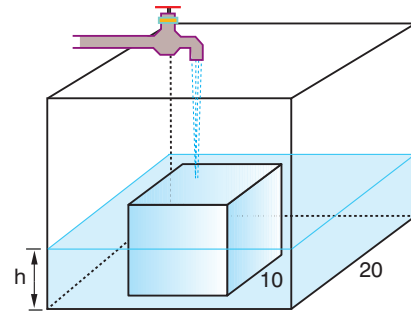


Yukarıda verilen evin alt bölümü dikdörtgenler prizması biçiminde ve çatı kısmı ise üçgen prizma biçimindedir.

Metre cinsinden verilen ölçülere göre, kapı, pencere ve çatı dahil olmak üzere evin dış yüzey alanı kaç metrekaredir?

- A) 260    B) 264    C) 284    D) 298    E) 300

40. Aşağıdaki şekilde ayrıtları 10 cm ve 20 cm olan küp biçiminde, kapaksız iki kap verilmiştir.



Dakikada  $6000 \text{ cm}^3$  su akıtan bir musluk yardımıyla içteki küçük kap dolduruluyor. İçteki kap dolduktan sonra su taşarak iki kabın arasındaki bölgeye dolmaya başlıyor.

Buna göre, musluk açıldıktan 28 saniye sonra büyük kaptaki su yüksekliği  $(h)$  kaç cm olur?

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