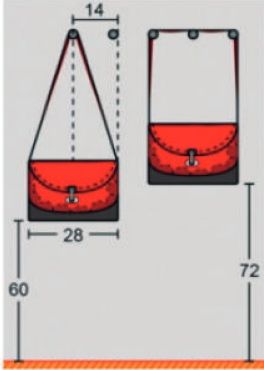


DİK ÜÇGEN

1.

2019 TYT

Bir duvara, yerden yükseklikleri aynı olacak şekilde 14 cm arayla beş askı yerleştirilmiştir. Ayşe, uzun kenarı 28 cm olan ve uzun kenarının uç noktalarını birleştiren birer kol askısına sahip dikdörtgen biçimindeki özdeş iki çantasını bu askılara şekildeki gibi asıyor.



Bu durumda Ayşe, çantalarının yerden yüksekliklerini 60 ve 72 cm olarak ölçüyor.

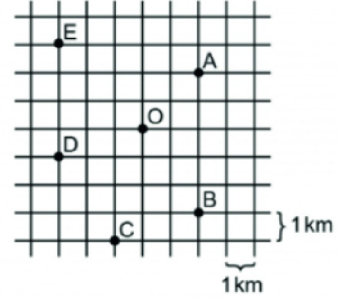
Buna göre, çantalardan birinin kol askısının uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 100 B) 108 C) 112 D) 120 E) 124

2.

2018 TYT

Birim karelerden oluşan ve her birim karenin alanının 1 km^2 olduğu bir harita üzerinde A, B, C, D ve E köylerinin konumları şekildeki gibi gösterilmiştir.



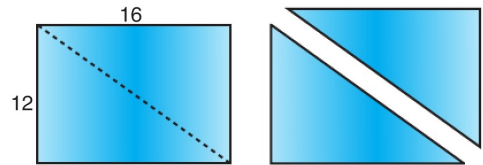
O noktasında bulunan bir helikopterin 4 kilometre uçuşmasına yetecek kadar yakıtı bulunmaktadır.

Bu helikopterin ulaşabileceği en uzak köy aşağıdakilerden hangisidir?

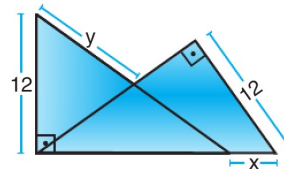
- A) A B) B C) C D) D E) E

3.

Aşağıda kenar uzunlukları 12 birim ve 16 birim olan bir dikdörtgen, köşegen boyunca kesilerek iki üçgene ayrılıyor.



Bu iki üçgenin birer kenarları ve birer köşeleri aşağıdaki gibi üst üste gelecek biçimde yerleştirildiğinde kesişimleri bir ikizkenar üçgen oluyor.

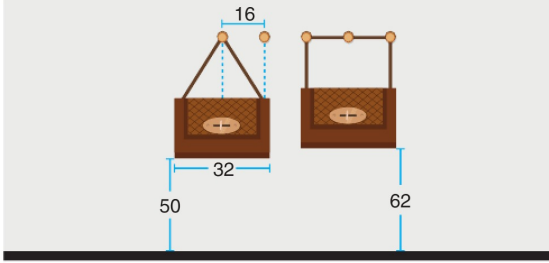


Buna göre, $y - x$ farkı kaç birimdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

DİK ÜÇGEN

4. Bir duvara, yerden yükseklikleri aynı olacak şekilde 16 cm arayla beş askı yerleştirilmiştir. Tülay, uzun kenarı 32 cm olan ve uzun kenarının uç noktalarını birleştiren birer kol askısına sahip dikdörtgen biçimindeki özdeş iki çantasını bu askılara şekildeki gibi asıyor.

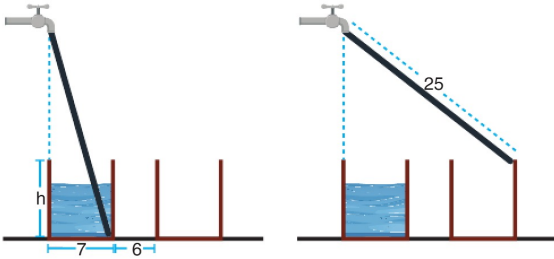


Bu durumda Tülay, çantalarının yerden yüksekliklerini 50 cm ve 62 cm olarak ölçüyor.

Buna göre, çantalardan birinin kol askısının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 66 B) 68 C) 70 D) 72 E) 74

5. Aşağıdaki dikdörtgen biçimindeki iki özdeş kap, soldaki kabın yüksekliğiyle aynı doğrultuda bulunan musluk ve bu musluğa ait hortum görülmektedir.

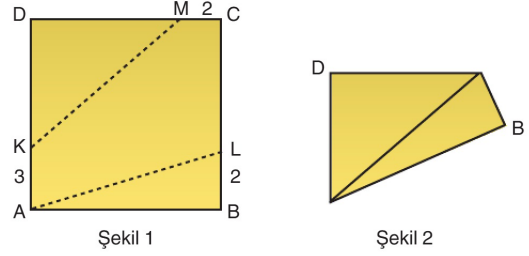


Şekil 1'de hortumun bir ucu soldaki kabın sağ alt köşesine, Şekil 2'de ise aynı hortumun ucu sağdaki kabın sağ üst köşesine temas etmektedir.

Buna göre, bir kabın yüksekliği (h) kaç birimdir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. Dilek, ABCD karesi biçimindeki kâğıdı Şekil 1'de görünen kesikli çizgiler boyunca kesiyor. Sonra elde ettiği üçgenleri Şekil 2'deki gibi birer kenarları boyunca düz bir zemin üzerinde birleştiriyor.

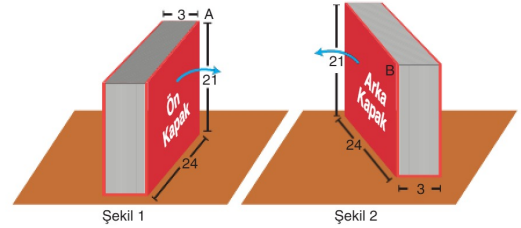


IAKI = 3 birim, IBLI = ICMI = 2 birim

Buna göre, Şekil 2'deki kâğıdın görünen kısmının çevresi kaç birimdir?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

7. Aşağıda kenar uzunlukları birim cinsinden verilen dikdörtgenler prizması biçimindeki kitabın sırt kısmı masa düzlemi üzerinde iken kitabın farklı açılardan önden görünümü Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir.



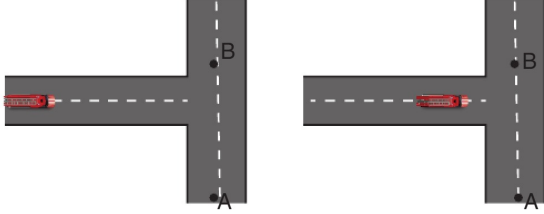
Şekil 1'de kitabın ön kapağı ok yönünde 90° açıldığında A noktası masa yüzeyinin K noktasıyla, Şekil 2'de ise kitabın arka kapağı ok yönünde 90° açıldığında B noktası masa yüzeyinin L noktasıyla çakışmaktadır.

Bun göre, IKLI uzunluğu kaç birimdir?

- A) 39 B) 45 C) 50 D) 51 E) 60

DİK ÜÇGEN

8. Bir tatbikatta A ve B noktalarında çıkarılan yangınları söndürmek amacıyla bir itfaiye aracı yola çıkıyor. İtfaiye aracının Şekil 1'de A ve B noktalarına olan uzaklıkları sırasıyla 11 km ve 9 km dir. Doğrultusunu değiştirmeden yola devam eden araç Şekil 2'deki konumda iken A ve B noktalarına olan uzaklıkları sırasıyla 7 km ve x km dir.



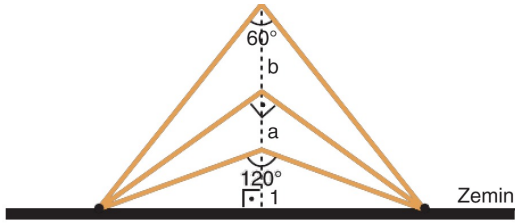
Şekil 1

Şekil 2

İtfaiye aracının Şekil 1 ve Şekil 2'de AB kenarına dik doğrultuda yönünü değiştirmeden hareket ettiği bilindiğine göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9.

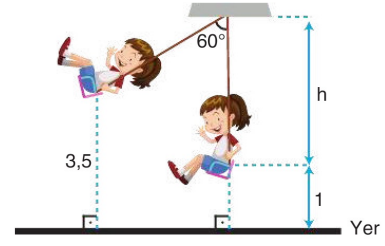


İki ucundan zemine sabitlenmiş olan bir lastik, tam ortasından tutulup zemine dik bir biçimde yukarı doğru çekilip uzatılıyor. Lastik zeminden 1 birim yukarı çekildiğinde oluşan açı 120° , bu durumdan a birim daha yukarı çekildiğinde oluşan açı 90° ve son olarak ikinci durumdan b birim daha yukarı çekildiğinde oluşan açı 60° olmaktadır.

Buna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{2} - 1$ B) $\sqrt{3} - 1$ C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{3} + 1$

10.



Şekilde, h metre uzunluğunda gergin ipele tavana sabitlenmiş bir salıncağın hareketlessiz olduğu anda, ipin salıncağa bağlandığı noktanın yerden yüksekliği 1 metredir.

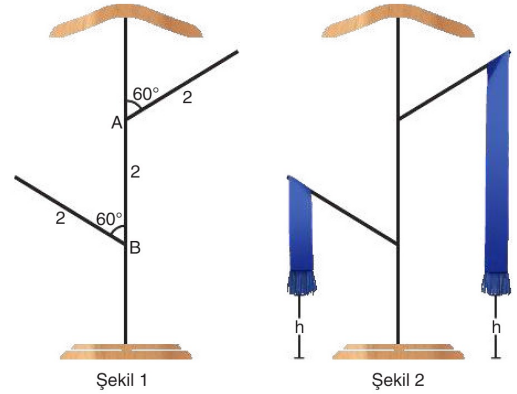
Şekildeki gibi sallanan bir kişinin salıncağın ipi düşey doğrultuyla 60° açı yaptığı anda, ipin salıncağa bağlandığı noktanın yüksekliği 3,5 metre oluyor.

Buna göre, h kaçtır?

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

11.

Şekil 1'de ahşap bir askılık ve bu askılığa ait bazı uzunluklar birim türünden verilmiştir. Bu askılığa asılan dikdörtgen biçimindeki iki atkı tam orta noktalarından askılığa asılınca sarkan parçalarının yere olan uzaklıkları eşit oluyor. Bu durum Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1

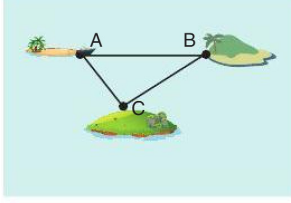
Şekil 2

Buna göre, atkıların boyları farkı kaç birim olabilir?

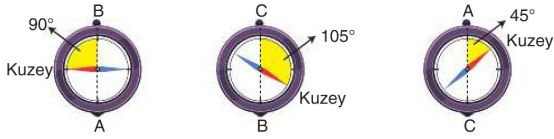
- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) $4\sqrt{3}$

DİK ÜÇGEN

12. Orhan Kaptan, teknesindeki turistleri sabah A adasından B adasına, öğlen B adasından C adasına, akşam da C adasından A adasına götürecektir. Teknenin adalardaki iskeleler de duracağı noktalar, ABC üçgeninin köşe noktaları olarak şekildedeki gibi işaretlenmiştir.



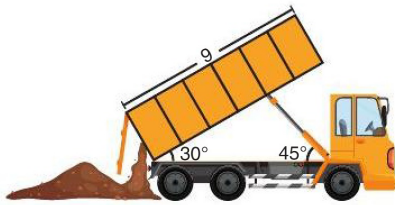
Orhan Kaptan, dönüş yolunda karanlıkta seyahat edeceğini bildiğinden A'dan B'ye ve B'den C'ye ve C'den A'ya ilerlerken pusulasının kuzeyi gösteren ibresi ile izlediği yol arasındaki açıyı bir kâğıda aşağıdaki gibi not almıştır.



B ile C iskeleleri arasındaki uzaklığın 20 km olduğu bilindiğine göre, A ile B iskeleleri arasındaki uzaklık kaç km dir?

- A) $10\sqrt{6}$ B) $5\sqrt{30}$ C) $20\sqrt{2}$ D) 30 E) $20\sqrt{3}$

13. Aşağıdaki kamyonun yükünü boşaltması sırasında hidrolik sistem çubuğunun şase ile yaptığı açının ölçüsü 45° dir.

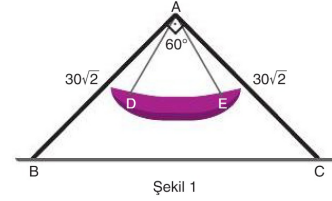


6 eş bölmeden oluşan kasanın genişliği 9 metredir.

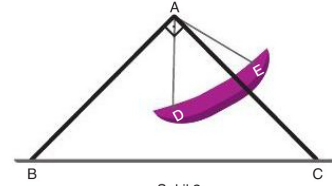
Kamyon kasasının şase ile 30° lik açı yaptığı anda hidrolik sisteme ait çubuğun şekilde görünen uzunluğu kaç metredir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) $3\sqrt{2}$

14. Şekil 1'de hareketsiz durumdaki gondol görülmektedir. Şekil 2'de ise salınım hareketi yapan gondolun D noktasının ABC üçgeninin ağırlık merkezi ile çakıştığı görünüm verilmiştir.



Şekil 1



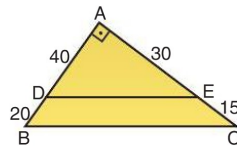
Şekil 2

$[BA] \perp [AC]$, $|AB| = |AC| = 30\sqrt{2}$ metre , $|AD| = |AE|$,
 $m(\widehat{DAE}) = 60^\circ$

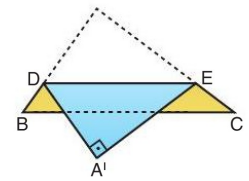
Buna göre, Şekil 2'deki E noktası Şekil 1'deki E noktasına göre kaç metre yükselmiştir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $10\sqrt{3} - 10$ D) $8\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

15. On yüzü sarı, arka yüzü mavi renkli olan ABC üçgeni biçimindeki kâğıt Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıt [DE] doğru parçası boyunca katlandığında A noktasının A' noktasıyla çakıştığı durum Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



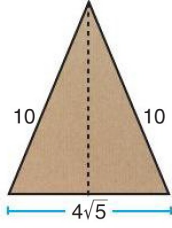
Şekil 2

Buna göre, A' noktasının BC kenarına en kısa uzaklığı kaç birimdir? (Uzunluklar birim türünden verilmiştir)

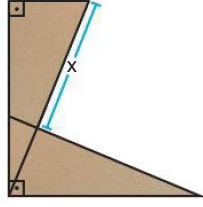
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

DİK ÜÇGEN

16. Şekil 1'de uzunlukları birim türünden verilen ikizkenar üçgen biçimindeki karton verilmiştir. Bu karton kesikli çizgiler boyunca kesilerek iki eş dik üçgen elde ediliyor. Bu dik üçgenler, Şekil 2'de görüldüğü gibi yerleştiriliyor.



Şekil 1

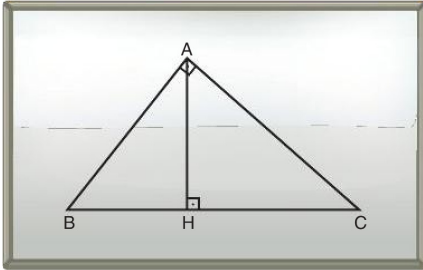


Şekil 2

Buna göre, x uzunluğu kaç birimdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

17. Rıdvan Öğretmen, matematik dersinde tahtaya aşağıdaki gibi bir ABC dik üçgeni çizmiştir.

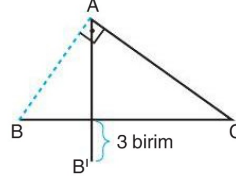


Rıdvan Öğretmen, çizimi bitirdikten sonra öğrencilerine dönüp "İABİ, İBHİ ve İHCI uzunlukları birim türünden ardışık üç tam sayıya karşılık gelmektedir. Bu bilgiye dayanarak İBCİ uzunluğu kaç birimdir" diye sormuştur.

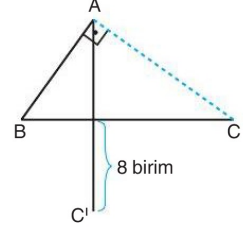
Buna göre, soruyu doğru cevaplayan bir öğrencinin verdiği cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

18. Aşağıdaki ABC dik üçgeninin hipotenüs uzunluğu 25 birimdir. ABC üçgeninde AB kenarının A noktası etrafında ACB açısı kadar saat yönünün tersi yönünde döndürüldüğü durum Şekil 1'de, AC kenarının A noktası etrafında ABC açısı kadar saat yönünde döndürüldüğü durum Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1

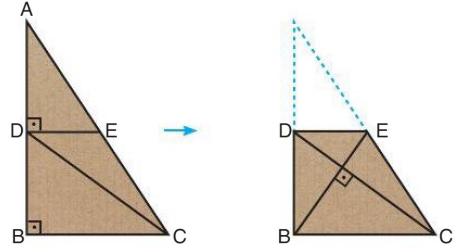


Şekil 2

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 54 B) 60 C) 64 D) 72 E) 80

19. ABC dik üçgeni biçimindeki kartonun ADE üçgeni biçimindeki parçası DE doğru parçası boyunca katlandığında A ve B köşeleri çıkıyor.



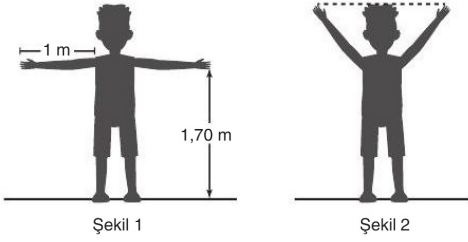
[AD] ⊥ [DE] , [AB] ⊥ [BC] , [BE] ⊥ [DC]

Bu katlama sonucunda [BE] ile [DC] doğru parçalarının birbirine dik olduğu bilindiğine göre, $\frac{|BD|}{|DE|}$ oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{6}$

DİK ÜÇGEN

20.



Emin, Şekil 1'deki gibi 1 metre uzunluğundaki kollarını yere paralel olacak şekilde tuttuğunda parmak ucunun yere olan uzaklığı 170 cm oluyor. Emin, kollarını bu durumdan 24° yukarıya Şekil 2'deki gibi kaldırdığında parmakları, başıyla aynı hizaya gelmektedir.

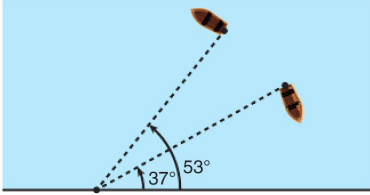
Buna göre, Emin'in boyu kaç cm dir?

($\sin 24^\circ \sim 0,4$ alınız.)

- A) 190 B) 195 C) 200 D) 205 E) 210

21.

Aşağıda kıyı çizgisi üzerinde duran Ömer'in kendisine 100'er metre uzaklıkta bulunan teknelerden birini görme açısı 37° , diğer tekneyi görme açısı ise 53° dir.



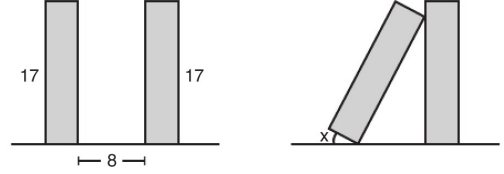
Kuş bakışı modellenen bu olayda iki tekne arasındaki uzaklık kaç metredir?

($\sin 37^\circ \sim 0,6$ ve $\sin 53^\circ \sim 0,8$ alınız.)

- A) 20 B) $15\sqrt{2}$ C) 25 D) $20\sqrt{2}$ E) 30

22.

Aşağıda aralarında 8 metre mesafe bulunan dikdörtgen şeklindeki anıt taşlardan soldaki taş sağ köşesi etrafında devrilerek diğer taşa çarpıyor.



Anıt taşların yüksekliği 17 metre ve taşın devrilme açısı x olduğuna göre, $\cot x$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{15}{17}$ B) $\frac{15}{8}$ C) $\frac{8}{17}$ D) $\frac{17}{15}$ E) $\frac{8}{15}$

23.

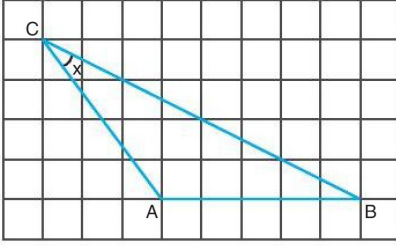
Dik koordinat düzleminde birim çemberin $\frac{1}{2}$ birim sola ötelenmesi sonucu çember Oy eksenini A ve B, Ox eksenini ise negatif tarafta C noktasında kesiyor.

Buna göre, $\angle ACB$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

DİK ÜÇGEN

24. Aşağıda birim kareli düzlem verilmiştir.



$$m(\widehat{ACB}) = x$$

Buna göre, $\cos x$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{3}{2\sqrt{5}}$ E) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

CEVAP ANAHTARI

1. A	2. B	3. E	4. B
5. D	6. C	7. D	8. B
9. D	10. E	11. D	12. A
13. E	14. C	15. D	16. E
17. A	18. B	19. A	20. E
21. D	22. B	23. D	24. C