

29. Tuba, bir mağazada şekildeki gibi beş farklı renkteki gömlekten üçünü ve üç farklı renkteki etekten birini seçecektir.



Tuba, sarı renkli gömlek ile sarı renkli eteği birlikte seçmek istemediğine göre, üç gömlek ve bir etek seçme işlemi kaç farklı biçimde yapılabilir?

- A) 36 B) 24 C) 20 D) 18 E) 16

30. Asuman'ın; matematik, fizik ve biyoloji dersleri almak için kayıtlı olduğu bir kurstaki haftalık ders programının tamamı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

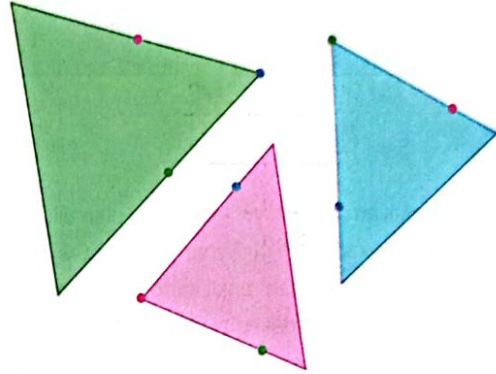
	1. Ders	2. Ders	3. Ders	4. Ders	5. Ders
Pazartesi	Fiz.	Mat.	Mat.		
Salı	Mat.	Mat.	Fiz.		
Çarşamba	Mat.	Mat.	Biy.		
Perşembe	Mat.	Fiz.	Fiz.	Mat.	Mat.
Cuma	Biy.	Biy.	Fiz.	Mat.	

Asuman, belirli bir haftada rastgele belirlediği 3 gün kursa gidecektir.

Buna göre, Asuman'ın belirlediği bu 3 günde toplamda 3 fizik dersi olması olasılığı kaçtır?

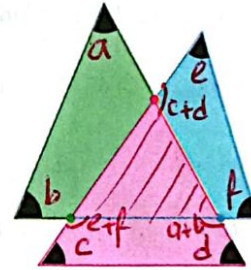
- A)  $\frac{3}{5}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{2}{5}$  D)  $\frac{3}{10}$  E)  $\frac{1}{5}$

31. Efe, üçgen biçimindeki üç tane renkli kartonu kullanarak bir uçurtma yapacaktır. Önce kartonların kenarları üzerinde Şekil - I'deki noktaları işaretliyor.



Şekil - I

Sonra bu kartonları, işaretli noktalar çakışacak biçimde Şekil - II'deki gibi yapıyor.



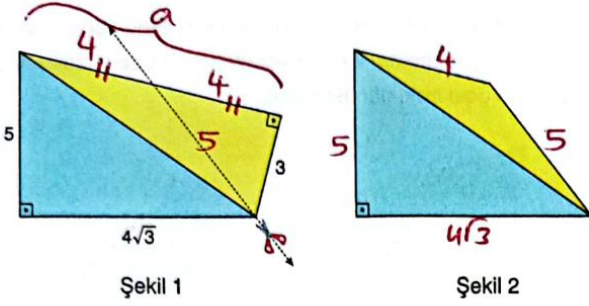
Şekil - II

Buna göre, Şekil - II'deki siyah boyalı açılarının ölçüleri toplamı kaç derecedir?

- A) 180 B) 300 C) 360 D) 540 E) 720

\* üçgende iki iç açının toplamı komşu olmayan bir dış açıya eşittir kenarlı kullanılır  
 \* üçgenin dış açılar toplamı ~~360~~ 360'dır.  
 $a+b+c+d+e+f=360$

32.



Kenar uzunlukları 5 birim ve  $4\sqrt{3}$  birim olan dik üçgen biçimindeki mavi karton ile bir kenar uzunluğu 3 birim olan dik üçgen biçimindeki sarı renkli karton hipotenüsleri ortak olacak biçimde Şekil 1'deki gibi yapıştırılmıştır.

Sarı renkli karton, bir köşesi ve bir kenarının orta noktasını birleştiren doğru boyunca kesilmiş ve kesilen parça atılarak Şekil 2 elde edilmiştir.

Buna göre, Şekil 1'deki dörtgenin çevresi Şekil 2'deki dörtgenin çevresinden kaç birim fazladır?

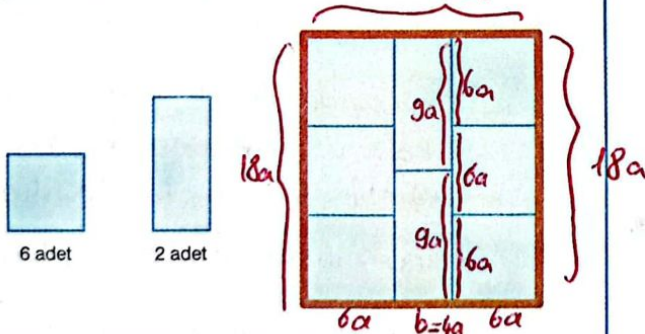
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

\* karşılıklı pisagor yapıp a'yı buluyoruz

$$5^2 + (4\sqrt{3})^2 = 3^2 + a^2 \Rightarrow a = 8$$

$$(5 + 4\sqrt{3} + 3 + 8) - (5 + 4\sqrt{3} + 5 + 4) = 2$$

33. Bir çerçeve, alanları birbirine eşit olan dikdörtgen ve kare biçimindeki camlarla şekildeki gibi kaplanacaktır.



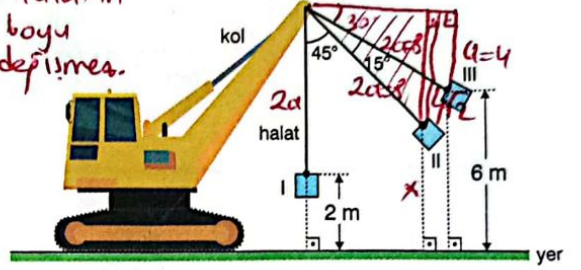
Kaplama işleminde 6 tane kare, 2 tane dikdörtgen biçimindeki cam aralarında boşluk kalmayacak ve çerçeveden taşmayacak şekilde yerleştirilmiştir.

Çerçevenin çevresi 68 birim olduğuna göre, kare biçimindeki bir camın bir yüzünün alanı kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 25 C) 36 D) 64 E) 81

34. Bir kutu, bir vinç yardımıyla taşınacaktır. Kutu, vincin hareket eden koluna bir halatla şekildeki gibi bağlanmıştır.

\* halatın boyu değişmez.



Uzunluğu sabit olan bu halat I numaralı konumda yere dik olarak durmaktadır. Halat ile kol arasındaki açı  $45^\circ$  artınca kutu II numaralı konuma,  $15^\circ$  daha artınca III numaralı konuma gelmiştir.

I numaralı konumda ipin ucunun yerden yüksekliği 2 metre, III numaralı konumda 6 metredir.

Buna göre, II numaralı konumda ipin ucunun yerden yüksekliği kaç metredir?

- A)  $10 - 4\sqrt{2}$  B)  $10 - 4\sqrt{3}$  C)  $4\sqrt{3}$   
D)  $8 - 4\sqrt{2}$  E) 4

\* yerden yüksekliği aynı olmalı.

$$2a + 2 = a + 6 \Rightarrow a = 4$$

\*  $x = 10 - 4\sqrt{2}$

\* kare alanı ile dikdörtgen alanı eşit olduğuna göre

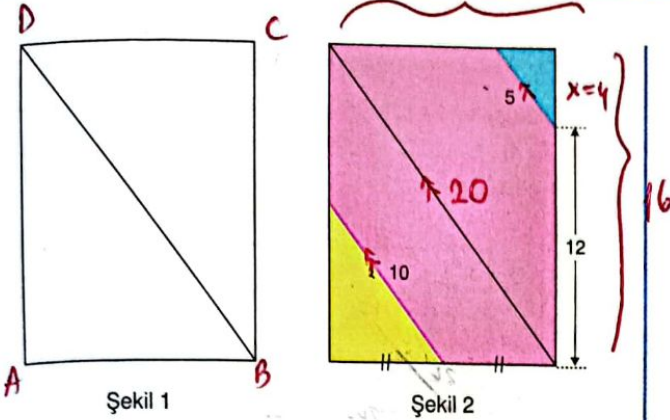
$$6a \cdot 6a = b \cdot 9a \Rightarrow b = 4a$$

\* Çevre =  $68a = 68 \Rightarrow a = 1$

\*  $6 \times 6 \Rightarrow A = 36$



35.



Dikdörtgen biçimindeki bir kartonun üzerine bir bayrak şablonu çizilecektir. Önce bayrağın bir köşegeni Şekil 1'deki gibi çizilmiştir. Sonra bu köşegene paralel olacak biçimde uzunlukları 5 birim ve 10 birim olan doğru parçaları çizilmiş ve boyama işlemi sonucunda bayrak tamamlanmıştır.

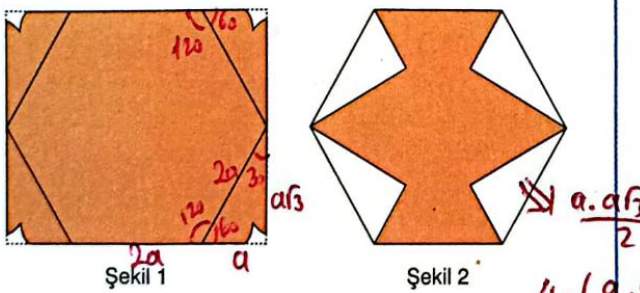
10 birim uzunluğundaki doğru parçasının uç noktaları bulunduğu kenarların orta noktalarıdır. 5 birim uzunluğundaki doğru parçasının bir ucunun dikdörtgenin bir köşesine uzaklığı 12 birimdir.

Buna göre, bayrağın alanı kaç birimkaredir?

- A) 192 B) 186 C) 180 D) 160 E) 108

\* orta tabandan 20 cm köşegeni bulalım  
 \* benzerlik ypp:  $\frac{x}{x+12} = \frac{5}{20}$   
 \* 12-16-20 üçgeni gör.  $A(ABCD) = 12 \cdot 16 = 192$

36.

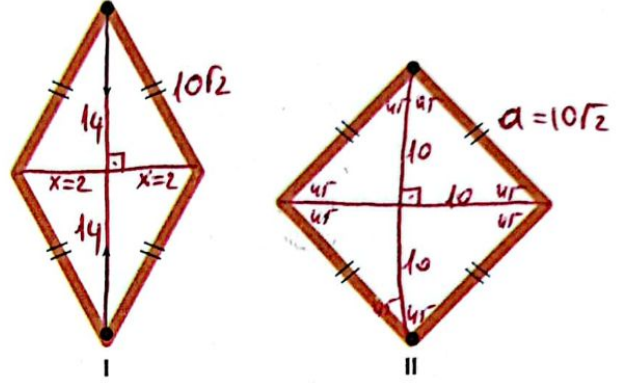


Dikdörtgen biçimindeki metal bir levha Şekil 1'deki gibi köşelerinden katlanarak bir düzgün altıgen elde edilmiştir. Şekil 2'deki beyaz renkli bölgelerin alanları toplamı  $18\sqrt{3}$  birimkaredir.

Buna göre, altıgenin bir kenar uzunluğu kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

37. Tüm kenar uzunlukları birbirine eşit ve dört köşesindeki vidalarla hareket edebilen bir elbise askısının iki farklı durumu aşağıda gösterilmiştir.



Askı, I. şekilde eşkenar dörtgen biçimindeyken işaretli köşeler birbirine 8 birim yaklaştırınca II. şekildeki gibi bir kare elde ediliyor.

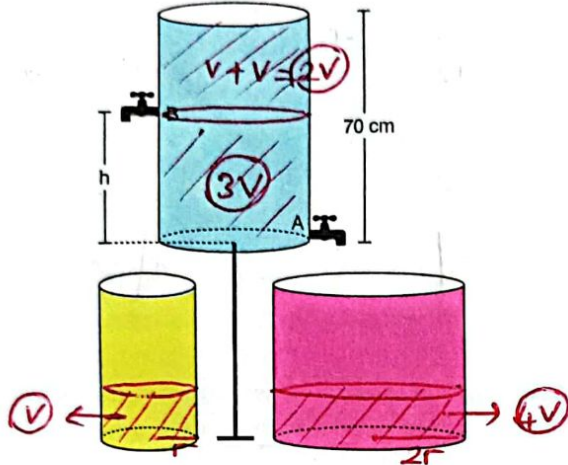
Askının II. şekilde sınırladığı alan 200 birimkare olduğuna göre, I. şekilde sınırladığı alan kaç birimkaredir?

- A) 56 B) 64 C) 112 D) 128 E) 144

\*  $a^2 = 200 \Rightarrow a = 10\sqrt{2}$   
 \*  $x^2 + 14^2 = (10\sqrt{2})^2 \Rightarrow x = 2$   
 \* Eşkenar dörtgenin alanı:  
 $\frac{\text{köşegenler çarpımı}}{2} = \frac{28 \cdot 14}{2} = 56$

$4 \cdot \left( \frac{a \cdot a\sqrt{3}}{2} \right) = 18\sqrt{3}$   
 $a = 3$   
 $2a = 6$

38. Tamamı su dolu olan renkli silindir şeklindeki mavi kabın üzerindeki B noktasında yer alan musluk ile sarı silindir, A noktasında yer alan musluk ile kırmızı silindir doldurulacaktır. Muslukların her ikisinden birim zamanda eşit miktarda su akmaktadır.



A ve B noktasındaki musluklar aynı anda açılıyor. Silindir tamamen boşaltıldığında sarı ve kırmızı silindirlerdeki su yükseklikleri aynı oluyor.

Kırmızı silindirin taban yarıçapı sarı silindirin taban yarıçapının iki katıdır.

Mavi renkli silindirin yüksekliği 70 cm olduğuna göre, B noktasındaki musluk bu silindirin tabanından kaç cm yukarıdadır?

- A) 35 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42

\* Sarı silindire akan hacim kadar kırmızı silindire de akan (üstteki musluğun seviyesine kadar) 0 yüzden yukarı, 2V.

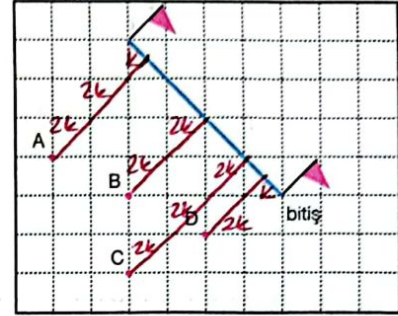
\* Kırmızı silindirdeki suyun V'si üstteki muslukten, kalanı alttaki muslukten dolmuştur.



$$\begin{aligned} 5x &= 70 \\ x &= 14 \\ h &= 3x = 42 \end{aligned}$$

39. Bir oyun sahasındaki dört çocuk buldukları konumdan belirledikleri bir bitiş çizgisine doğru yarış yapacaklardır.

Aşağıda eş karelere ayrılmış olan şekilde, çocukların konumları A, B, C ve D harfleriyle, bitiş çizgisi mavi renkli çizgiyle gösterilmiştir.



Bu dört çocuk buldukları noktadan en kısa yolu kullanarak bitiş çizgisine ulaşacaklardır. A ve C noktasındaki çocuklar bitiş çizgisine ulaşmak için toplam 11 metre yol gitmiştir.

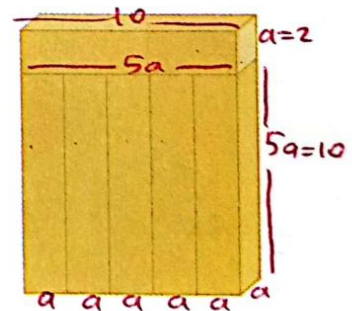
Buna göre, B ve D noktalarındaki çocuklar bitiş çizgisine ulaşmak için toplam kaç metre yol gitmiştir?

- A) 15 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

$$\begin{aligned} A \text{ ve } C \text{ den} &\Rightarrow 5k + 6k = 11k = 11 \\ &\Rightarrow k = 1 \end{aligned}$$

$$B \text{ ve } D \text{ den} \Rightarrow 4k + 3k = 7k = 7$$

40. Dikdörtgenler prizması biçimindeki bir tahta blok aşağıdaki gibi birbirleriyle eş olan 6 kare dik prizmanın yapıştırılmasıyla elde edilmiştir.



Kare prizmalardan birinin hacmi 40 birimküp olduğuna göre, tahta bloğun alanı kaç birimkaredir?

- A) 188 B) 216 C) 288 D) 328 E) 376

$$\begin{aligned} a \cdot a \cdot 5a &= 40 \Rightarrow a = 2 \\ 12 \cdot 20 + 2 \cdot 24 + 2 \cdot 20 &= \\ \text{ön+arka sağ+sol üst+alt} & \\ \text{MATEMATİK TESTİ BİTTİ.} & \end{aligned}$$

FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.