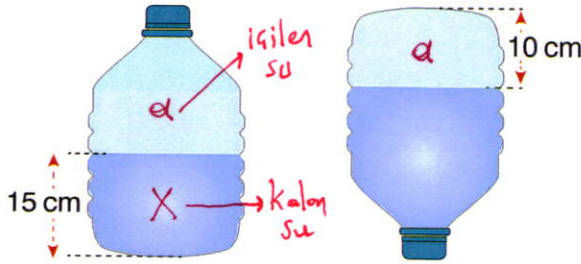


21. Dolu bir şekilde içinde 5 lt su olan su şişesinden bir miktar su içiliyor. Kalan suyun miktarı ölçüldüğünde 15 cm olduğu görülüyor.



Daha sonra şişe ters çeviriliyor. Bu sefer boş kısmı 10 cm olarak ölçülüyor.

Buna göre, şişede kaç lt su kalmıştır?

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

$$a + x = 5$$

$$\frac{15 \text{ cm } x \text{ (yüksekliği)}}{10 \text{ cm } a \text{ (yüksekliği)}}$$

$$15 \cdot a = 10 \cdot x \text{ (doğru orantı)}$$

$$a = \frac{2}{3} x$$

$$a + x = 5$$

$$\frac{2x}{3} + x = 5 \Rightarrow \frac{5x}{3} = 5 \Rightarrow x = 3$$

22. 200'den az öğrencinin olduğu bir okulda beden eğitimi öğretmenleri eşit sayıda ve en az 2 oyuncunun olduğu gruplar halinde oynanan bir yarışma yapmak istiyorlar.

Bu gruplar 9'arlı 12'serli ya da 15'erli oluşturulduğunda 5 öğrenci artmaktadır.

Tüm öğrencilerin katıldığı bu yarışmada oluşturulacak grup sayısı en çok kaçtır?

- A) 37 B) 42 C) 48 D) 53 E) 56

$$\text{toplam kişi sayısı}$$

$$\textcircled{1} \Rightarrow A = 9x + 5 = 12y + 5 = 15z + 5$$

$$A - 5 = 9x = 12y = 15z$$

$$A - 5 = 9x = 12y = 15z$$

$$A - 5 = 180$$

$$A = 185 \text{ olur.}$$

(en az 2 kişi olacaktı!)

$$185 \text{ sayısı}$$

$$\begin{array}{r|l} 9 & 12 & 15 & 3 \\ 3 & 4 & 5 & 3 \\ 1 & 4 & 5 & 5 \\ & 4 & 1 & 4 \\ & 1 & & \end{array}$$

$$\text{OKEK} = 180$$

ONburda yayıncılık

2'ye, 3'e, 4'e bölünür
5'e bölünür

$$\text{Grup sayısı: } \frac{185}{5} = 37 \text{ olur.}$$

23. Bir tartı üzerine çıkan kişilerin ağırlıkları toplamı kapasitesini aşarsa göstergesi hata (EROR) vermektedir.

Boş olan bu tartıya; ağırlıkları 40, 50, 55, 60 ve 88 kilogram olan 5 kişiden herhangi dördü binerse tartının EROR verdiği, herhangi üçü binerse tartının toplam ağırlığı gösterdiği görülmüştür.

Buna göre, bu tartının yük taşıma kapasitesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 202 B) 204 C) 206 D) 208 E) 210

$$\text{herhangi dördü: } 40 + 50 + 55 + 60 = 205$$

(en az düşünelim) en az olması gerekir
205 EROR veriyor
 $x < 205$ olmalı.

$$\text{herhangi üçü: } 55 + 60 + 88 = 203$$

(en çok düşünelim) en çok olması durumunda da tartılabiliyor.
 $x > 203$ olmalı.

$$203 < x < 205$$

$$204 \text{ olabilir.}$$

24. Bir markete 5 tane boş maden suyu şişesi getirene 1 şişe dolu maden suyu verilmektedir.



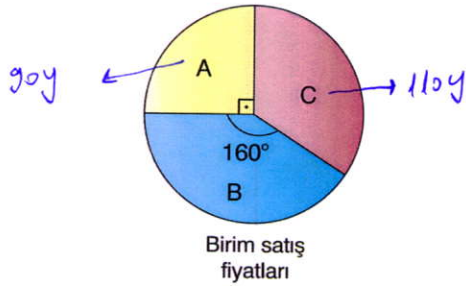
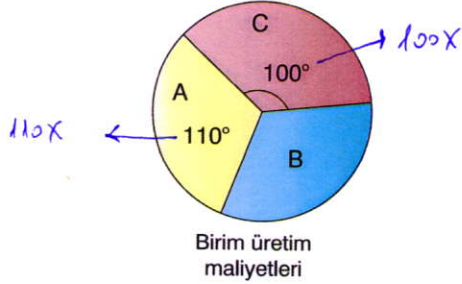
Marketten 65 tane maden suyu alan Ahmet, en çok kaç tane maden suyu içebilir?

- A) 78 B) 80 C) 81 D) 83 E) 85

$$\begin{array}{l} \text{İçilen} \quad \text{Boş} \\ 65 \rightarrow 65 \rightarrow 13 \text{ tane alınabilir.} \\ 13 \rightarrow 13 \rightarrow 2 \text{ tane alınabilir} \\ 2 \rightarrow 2 + 3 = 5 \rightarrow 1 \text{ tane alınabilir.} \\ 1 \rightarrow 1 \\ + \\ 81 \text{ maden suyu içilebilir} \end{array}$$

Diğer sayfaya geçiniz.

25. Bir kalem üreticisi A, B ve C türlerinde 3 farklı kalem üretmektedir. Bu üç çeşit kalemin birim üretim maliyetleri ve birim satış fiyatlarının daire grafikleri aşağıda verilmiştir.



Bu üretici bir tanesini 44 liraya ürettiği A kaleminin her birinden 46 lira kâr elde ettiğine göre, bir tane C kaleminden kaç lira kar eder?

- (B) A) 60 (B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

A kalemi 44 liraya üretilmiş
90 liraya satılmıştır.
 $44 + 46 = 90$
maliyet kâr satış

$$A: 110X = 44 \text{ (maliyet grafiğinden)}$$

$$10X = 4$$

$$C: 100X = 40 \text{ olur (maliyet)}$$

lira

$$A: 90Y = 90 \text{ (satış grafiğinden)}$$

$$10Y = 10$$

$$C: 110Y = 110 \text{ olur (satış fiyatı)}$$

lira

$$C: 40 \text{ liraya alındı } 110 \text{ liraya satıldı}$$

$$\text{kar: } 110 - 40 = 70$$

26. Aşağıdaki tabloda, bir otobüs firmasına ait yolcu sayısı ve bu yolculardan ikram isteyenlerin yüzdelik payı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

	Yolcu Sayısı	İkram İsteyen yüzdesi
I. Otobüs	40	% 25
II. Otobüs	a	% 30
III. Otobüs	40	b

Bu üç otobüste ikram isteyenlerin toplam sayısı, üç otobüsün toplam yolcu sayısının %30' udur.

Buna göre, III. otobüste kaç kişi ikram istemiştir?

- (B) A) 13 (B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

$$40 \cdot \frac{25}{100} + a \cdot \frac{30}{100} + 40 \cdot \frac{b}{100} = (40 + a + 40) \cdot \frac{30}{100}$$

$$4 \cdot 25 + 3 \cdot a + 4 \cdot b = (80 + a) \cdot 3$$

$$100 + 3a + 4b = 240 + 3a$$

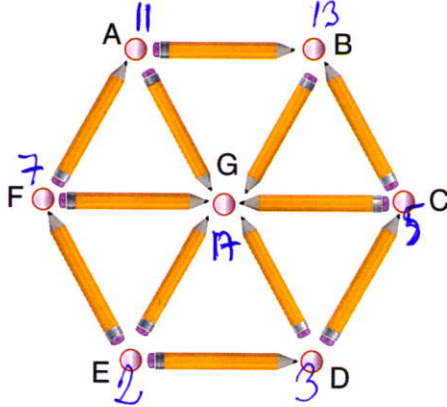
$$4b = 140$$

$$b = 35 \text{ (} \% 35 \text{)}$$

III. otobüste ikram isteyen kişi sayısı:

$$40 \cdot \frac{b}{100} = 4 \cdot \frac{35}{10} = 14$$

27. Aşağıda 12 kalem ve birbirinden farklı asal sayılarla numaralandırılacak 7 topun görünümü verilmiştir.



Şekilde her bir kalemin yazan ucunun gösterdiği topun numarası, kalemin yazmayan ucunun gösterdiği topun numarasından büyüktür.

Örneğin yukarıdaki şekilde F sayısı E sayısından büyüktür.

Buna göre, $G + C$ nin en küçük değeri kaçtır?

- (A) 22 (B) 24 (C) 20 (D) 19 (E) 30

E'den başlanmalı ($E=2$)
Sonra sağa doğru $D=3$, $C=5$
deha sonra $F=7$ olmalı

$$G+C=?$$

$$17+5=22$$

28. Bir yarış pistindeki M, A, W, T ve P adında beş farklı araba bir sıra halinde yan yana dizileceklerdir.

W arabası M ile A arasında, T arabası P arabasının hemen yanında olmak şartıyla kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

- (C) A) 48 B) 24 (C) 16 D) 8 E) 4

T ile P arabası yan yana olacak bu X olsun

$$TP \equiv X$$

Arabalar : M, A, W, X

- M - W - A -

X (TP) 4 yere gelebilir (-) $\rightarrow 4 \cdot 2 = 8$
TP yer değiştirir (2)
A ile M yer değiştirebilir (2) $\rightarrow 8 \cdot 2 = 16$

29. On katlı bir apartmandaki bir asansör % 10 olasılıkla bir kat yukarı, % 30 olasılıkla bir kat aşağı ve % 60 olasılıkla doğru kata çıkmaktadır.

Farklı saatlerde apartmana gelen iki kişiden Eymen 4. kata, Ekin ise 5. kata basıyor.

Aynı kata çıkma olasılıkları yüzde kaçtır?

- (C) A) 60 B) 30 (C) 24 D) 20 E) 16

4. kata çıkışınlar:

Eymen (doğru) Ekin (aşağı)

$$\frac{60}{100} \cdot \frac{30}{100} = \frac{18}{100}$$

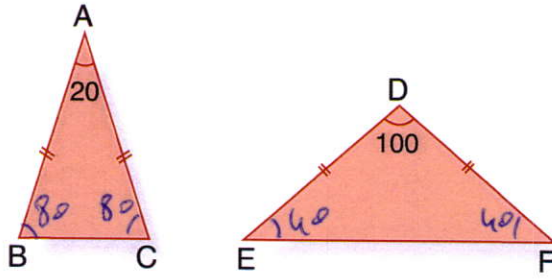
5. kata çıkışınlar:

Eymen (yukarı) Ekin (doğru)

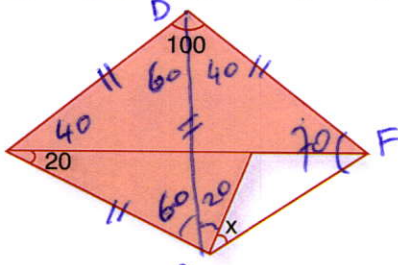
$$\frac{10}{100} \cdot \frac{60}{100} = \frac{6}{100}$$

$$\text{Sonuç: } \frac{18}{100} + \frac{6}{100} = \frac{24}{100}$$

30.



İkiz kenar uzunlukları birbirine eşit olan iki farklı ikiz kenar üçgen aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.

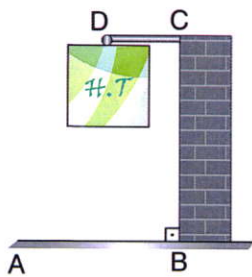


Buna göre x açısının ölçüsü kaç derecedir?

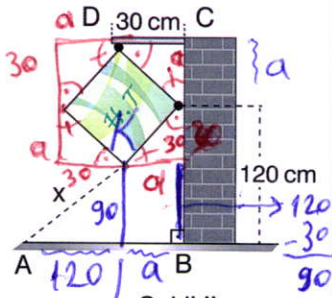
- A) 30 B) 40 C) 50 D) 65 E) 70

DBF ikizkenar üçgen
 $20 + x = 70$ $x = 50^\circ$

31.



Şekil I



Şekil II

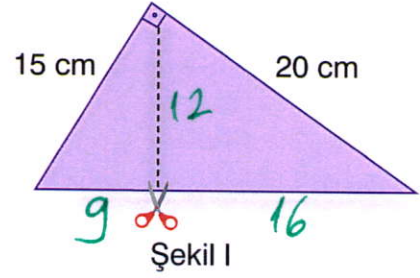
Duvara 30 cm uzunluğundaki demirle sabitlenmiş kare şeklindeki bir reklam tabelası, D noktasındaki vida gevşeyince Şekil II deki gibi bir köşesi duvara dayanmıştır.

Duvara dayandığı noktanın yerden yüksekliği 120 cm ve $|AB| = |BC|$ olduğuna göre x kaç cm'dir?

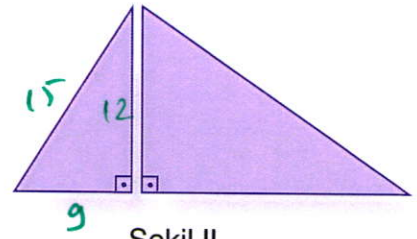
- A) 100 B) 130 C) 150 D) 170 E) 200

AKL $\rightarrow (3, 30, 4, 30, 5, 30)$
 150

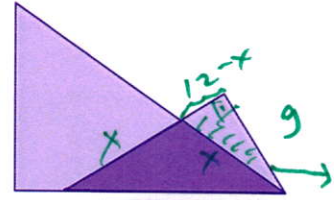
32.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Kenar uzunlukları 15 cm ve 20 cm olan dik üçgen Şekil I' de gösterilen yerden kesilerek Şekil II' deki gibi iki dik üçgene ayrılmaktadır. Bu iki üçgen Şekil III' deki gibi birer kenarları ve birer köşeleri üst üste gelecek şekilde yerleştirildiğinde keşisimleri bir ikizkenar üçgen olmaktadır.

Buna göre oluşan ikizkenar üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{669}{16}$ B) $\frac{675}{16}$ C) $\frac{681}{16}$
D) 45 E) 54

$$x^2 = 81 + 144 - 24x + x^2$$

$$x = \frac{225}{24}$$

$$\text{Alan} = \frac{x \cdot 9}{2} = \frac{225}{24} \cdot \frac{9}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{675}{16}$$