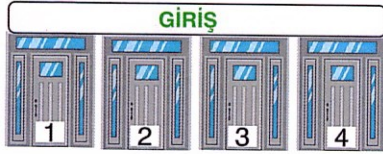
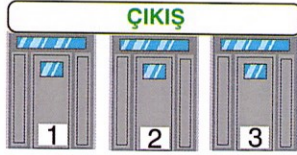


21. Bir AVM nin giriş ve çıkış kapıları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

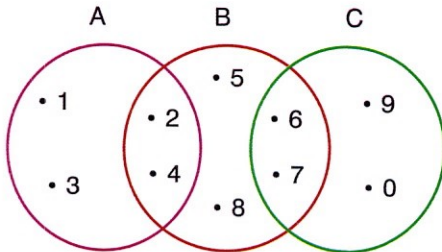


Şeyma ile Sevede farklı kapılardan girip aynı çıkış kapısından kaç farklı şekilde çıkabilirler?

- (B) A) 48 (B) 36 C) 24 D) 12 E) 7

$$\frac{\text{giris}}{(4 \cdot 3)} \cdot \frac{\text{çıkış}}{(3)} = 36 //$$

22. A, B ve C kümelerinin birleşimini gösteren Venn şemasına şekildedeki gibi farklı elemanlar yerleştirilmiştir.



Yukarıdaki Venn şemasına göre,

$$A \times (B \cap C)$$

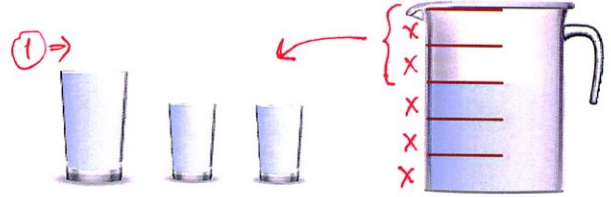
kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- (C) A) 4 B) 6 (C) 8 D) 10 E) 12

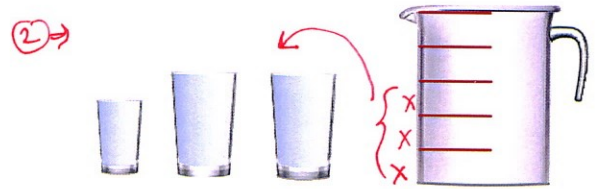
$$\begin{aligned} A &= \{1, 2, 3, 4\} \\ B &= \{2, 4, 5, 7, 8\} \\ C &= \{0, 6, 7, 9\} \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} B \cap C = \{6, 7\}$$

$$s(A \times (B \cap C)) = ? \\ 4 \cdot 2 = 8 //$$

23. Ölçeklendirilmiş haldeki sürahi tam dolu iken bir kısmı aynı hacimdeki 2'si küçük, 1'i büyük bardaklara tam dolacak şekilde doldurulduğunda aşağıdaki durum görülmüştür.



Sürahide kalan su yukarıdaki boyutlarda 1 küçük ve 2 büyük bardağa tam dolacak şekilde doldurulduğunda hiç artmamıştır.



Buna göre, tam dolu sürahi yukarıda ^{ki gibi} verilen küçük bardaklara doldurulsaydı kaç bardağa ihtiyaç olurdu?

- (E) A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 (E) 15

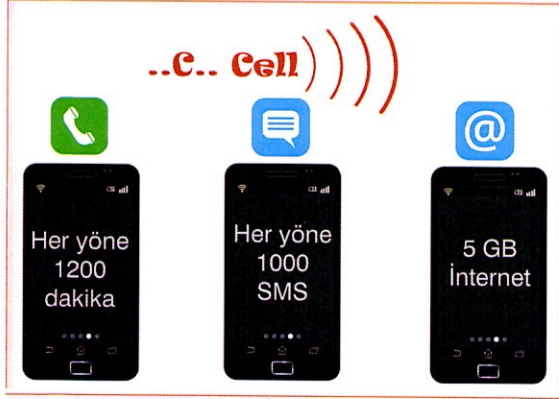
büyük bardak (b), küçük bardak (k) olsun.

$$\begin{aligned} (1) \Rightarrow 2x &= 1 \cdot b + 2 \cdot k / 3 \Rightarrow 6x = 3b + 6k \\ (2) \Rightarrow 3x &= 2 \cdot b + 1 \cdot k / 2 \Rightarrow 6x = 4b + 2k \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3b + 6k &= 4b + 2k \\ 4k &= b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{tam dolu} : 5x // (1) \Rightarrow 2x &= \frac{b}{4} + 2k \\ 5x &= ? \cdot k \\ 5 \cdot 3k &= ? \cdot k \\ 15k &= ? \cdot k \\ ? &= 15 // \\ 2x &= 4k + 2k \\ 2x &= 6k \\ x &= 3k \end{aligned}$$

24. Cansel, telefon hattında aşağıdaki tarifeyi kullanmaktadır.



Cansel her gün,

- 160 dakika konuşma,
- 100 Sms,
- 500 Mb internet (1Gb = 1000 Mb)

kullanıyor.

Cansel telefonunu yukarıdaki gibi 5 gün kullanınca paketinin yetmeyeceğini düşünerek internet ve sms'i %50 daha az kullanmayı planlıyor.

Cansel konuşma süresini % kaç daha az kullanmalı ki paketin tamamı aynı gün bitsin?

- (E) A) 25 B) 30 C) 40 D) 70 (E) 75

5 gün konuşma : $5 \cdot 160 = 800 dk$

Kalan dk : 400

5 gün Sms : $5 \cdot 100 = 500$

Kalan : 500 sms

Yeni durum
günlük 50 sms $\rightarrow \frac{500}{50} = 10$ gün

5 gün internet : $5 \cdot 500 = 2500$

Kalan : 2500

Yeni durum
günlük 250 mb $\rightarrow \frac{2500}{250} = 10$ gün

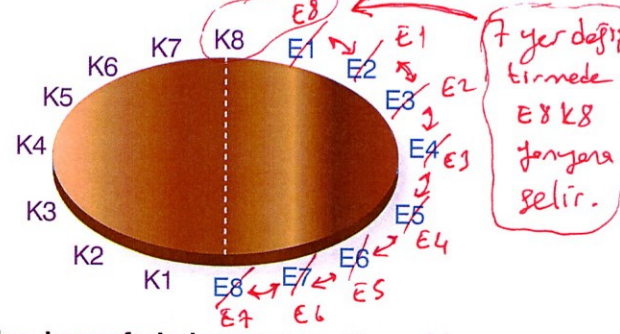
Kalan 400 dk 10 günde eşit tüketilmelidir.

günlük: $\frac{400}{10} = 40 dk$ olur.

günlük 160 dk idi $\Rightarrow \frac{40}{160} = \frac{1}{4} \Rightarrow \%25$

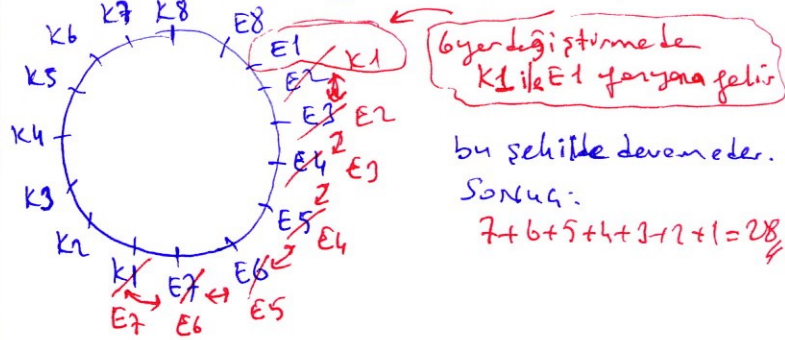
daha az kullanmalıdır.

25. 8 evli çift yuvarlak bir masanın etrafına her eş karşılıklı olmak şartıyla şekildeki gibi oturmaktadır.



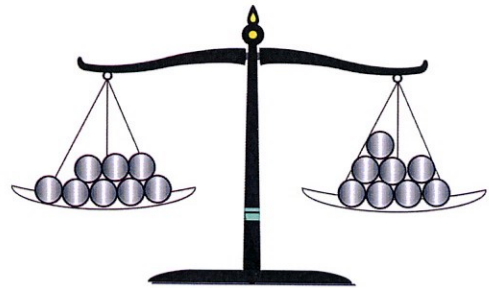
Buna göre, her seferinde yan yana oturan bir erkek ile bir kadının yer değiştirmesi suretiyle tüm eşler yan yana gelinceye kadar en az kaç yer değiştirme olur?

- (C) A) 16 B) 21 (C) 28 D) 35 E) 36



6 yer değiştirmede K1 ile E1 yan yana gelir. bu şekilde devam eder. Sonuç: $7+6+5+4+3+2+1=28$

26. Görünüşleri aynı olan 61 bilyeden 60 tanesinin ağırlığı aynı olup birinin ağırlığı diğerlerinden farklıdır.



Şekildeki gibi eşit kollu bir terazi ile ağırlığı farklı olan bilyenin diğerlerinden daha hafif veya daha ağır olduğu en az kaç tartmada bulunur?

- (A) A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 11

1. ihtimal : $\frac{30}{30} = \frac{30}{30}$ farklı olan anlaşılabilir. aynı aynı farklı

2. ihtimal : $\frac{30}{30} \neq \frac{30}{30}$ farklı olan bunların içinde ise tartıldığında nerde olduğu anlaşılır.

yukarıdaki 2 durumu birinde farklı olan ağırlık diğer sayfaya geçiniz.

bulunur (daha depremsu anlaşılabilir)

27. Tarık evden saat 7:40 da çıktığında sabit hızla saat 09:00 da okula varmaktadır. Ev ile okul arası 4 km dir.

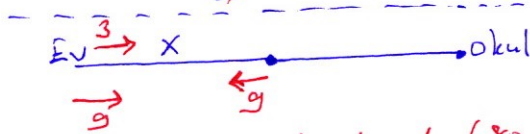
Tarık evden çıktıktan bir süre sonra ödevini unuttuğunu fark ediyor ve hızını 3 katına çıkararak geri dönüyor. Ödevini alıp hiç zaman kaybetmeden geri dönüyor.

Tarık okula saat 09:00 da vardığına göre, evden çıktıktan kaç metre sonra ödevini unuttuğunu farketmiştir?

- (B) A) 1000 B) 2000 C) 2500
D) 1500 E) 3000

$$07:40 - 09:00 \Rightarrow 80 \text{ dk.} = \frac{80}{60} \text{ saat}$$

$$4 = v \cdot \frac{80}{60} \Rightarrow v = 3 \text{ km/saat}$$



$$\left. \begin{array}{l} x = 3 \cdot t_1 \\ x = 9 \cdot t_2 \\ 4 = 9 \cdot t_3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} t_1 + t_2 + t_3 = \frac{4}{3} \left(\frac{80}{60} \text{ saat} \right) \\ \frac{x}{3} + \frac{x}{9} + \frac{4}{9} = \frac{4}{3} \Rightarrow x = 2 \text{ km} \\ \text{2000 metre} \end{array}$$

28. Çınar ailesi anne, baba ve iki çocuktan oluşmaktadır. Ailedeki bireylerin bugünkü yaşlarının aritmetik ortalaması 21 dir. Baba anneden 5 yaş büyük ve çocuklar arasında 3 yaş fark vardır.

4 yıl önce ailedeki bireylerin yaşları toplamı 70 olduğuna göre, annenin bugünkü yaşı kaçtır?

- (B) A) 34 B) 36 C) 38 D) 41 E) 43

$$\begin{array}{cccc} \text{baba} & \text{anne} & \text{büyük çocuk} & \text{küçük çocuk} \\ a+5 & a & b+3 & b \end{array}$$

$$\frac{a+5+a+b+3+b}{4} = 21 \Rightarrow a+b = 38 \quad \text{--- (1)}$$

$$\begin{array}{cccc} \text{4 yıl önce} & \text{baba} & \text{anne} & \text{büyük çocuk} & \text{küçük çocuk} \\ \Rightarrow & a-1 & a-4 & b-1 & b-4 \end{array}$$

$$a-1+a-4+b-1+b-4 = 70 \Rightarrow a+b = 39 \quad \text{--- (2)}$$

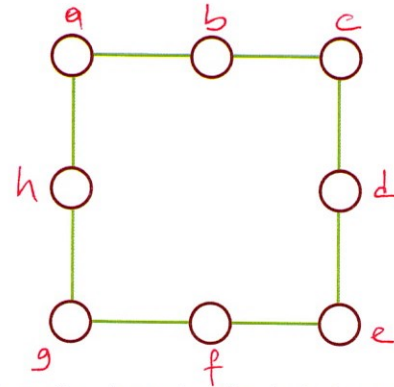
(1) ile (2) eşit çukmeli idi demekki 4 yıl önce küçük çocuk olmamalı. (değmemiş)

$$\begin{array}{cccc} \text{4 yıl önce} & \text{anne} & \text{baba} & \text{büyük çocuk} \\ & a-4 & a+1 & b-1 \end{array}$$

$$2a+b = 74$$

$$\begin{array}{r} (1) \Rightarrow 2a+b = 74 \\ - a+b = 38 \\ \hline a = 36, b = 2 \end{array}$$

- 29.



Yukarıda verilen karenin köşelerinde ve kenarları üzerinde olan dairelerin içine 1 den 8 e kadar olan tam sayılar yazılıyor.

Her bir kenar üzerindeki sayıların toplamı 12 olduğuna göre, köşeler üzerindeki sayıların toplamı kaçtır?

- (A) A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

$$a+b+c+d+e+f+g+h = 36 \quad \leftarrow (1+2+3+\dots+8=36)$$

$$a+b+c = 12$$

$$c+d+e = 12$$

$$e+f+g = 12$$

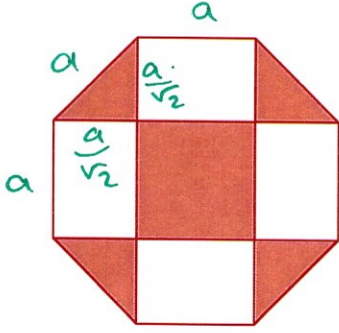
$$g+h+a = 12$$

$$+ \quad \underbrace{a+b+c+d+e+f+g+h}_{36} + c+e+g+a = 48$$

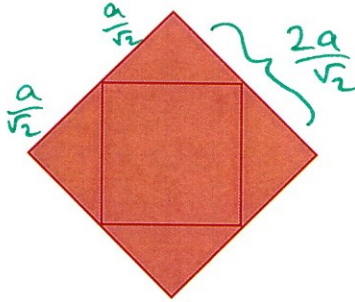
$$c+e+g+a = 12$$

köşelerdeki sayılar.

30.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de verilen düzgün sekizgen şeklindeki kartondan boyalı parçalar kesilerek, kesilen parçalarla Şekil II'deki gibi yeni bir dörtgen elde ediliyor.

Şekil II'de elde edilen dörtgenin alanı 2 cm^2 ise düzgün sekizgenin çevresi kaç cm'dir?

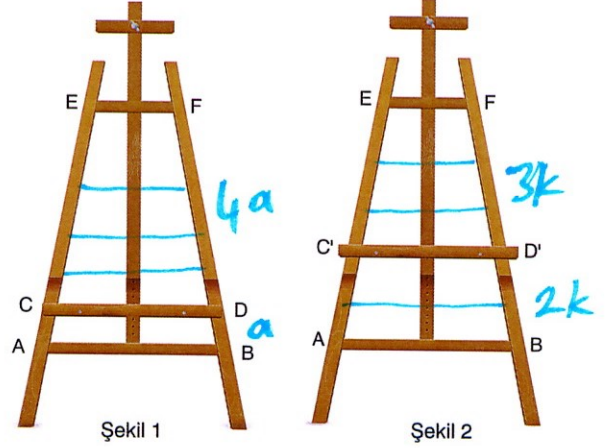
- A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) 16

$$\left(\frac{2a}{\sqrt{2}}\right)^2 = 2 \text{ ise } a=1$$

$$8 \cdot a = ?$$

$$8 \cdot 1 = 8 \text{ cm}$$

31.



Şekil 1

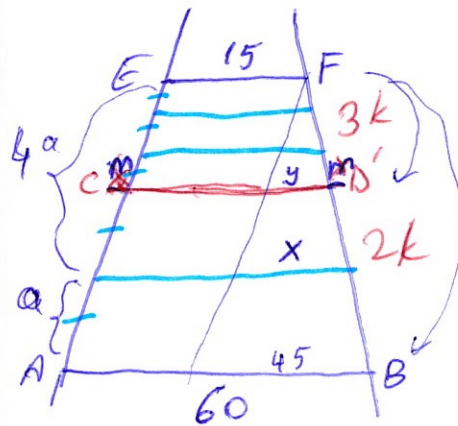
Şekil 2

Ressam sehпасı olarak bilinen şövalenin [AB] ve [EF] çitaları sabit, [CD] çitası ayarlanabilir şekilde hareketlidir.

Şekil 1'de $|AB| = 60 \text{ cm}$, $|EF| = 15 \text{ cm}$ ve $|FD| = 4|BD|$ dir. [CD] çitası Şekil 2'deki gibi $3|BD'| = 2|FD'|$ olacak şekilde yukarı kaydırıldığında her iki yandan eşit uzunlukta olacak şekilde çıkıntıları oluşmaktadır.

[CD] çitası [AB] ve [EF] çitalarına paralel olacak şekilde hareket ettiğine göre Şekil 2'de yanlarda oluşan çıkıntılardan birinin uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 4 B) 4,5 C) 5 D) 5,5 E) 6



$$\frac{4a}{5a} = \frac{x}{45}$$

$$x = 36$$

$$\frac{3k}{5k} = \frac{y}{45}$$

$$y = 27$$

$$|CD| = 51$$

$$|CD'| = 42$$

$$42 + m + m = 51$$

$$2m = 9$$

$$m = 4,5$$