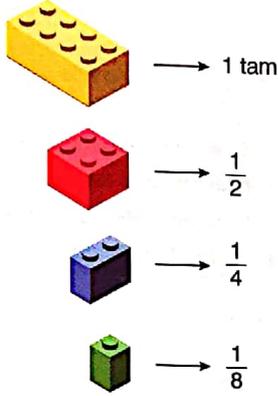


9. Matematik öğretmeni Esra Hanım, öğrencilerine rasyonel sayılar konusunu daha iyi öğretebilmek için legolarla aşağıdaki modellemeleri yapmıştır.

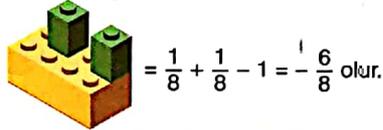


Esra Hanım, elindeki yeterli sayıdaki legoları yan yana veya üst üste yerleştirerek öğrencilerden işlemler yapmalarını istemiştir.

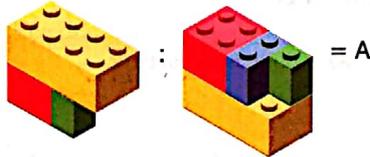
Legoların:

- Üst üste yerleştirilmesiyle oluşan şeklin değeri; üstteki legonun değerlerinden alttaki legonun değerinin çıkarılması ile bulunur.
- Yan yana yerleştirilmesiyle oluşan şeklin değeri; legoların değerlerinin toplanması ile bulunur.

Örneğin;



Esra Hanım, öğrencilerinden aşağıdaki iki şeklin değerinin sonuçlarını bölmelerini istemiştir.



Buna göre, işlemin sonucu A kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{8}$  B)  $-\frac{3}{8}$  C)  $\frac{3}{8}$  D)  $-\frac{3}{4}$  E) 3



10. Melis, Yiğit, Batu, Fatih ve Emre bir sıra halinde yan yana aşağıda verilen koşullara uygun şekilde fotoğraf çektirmek için sıralanıyorlar.

- \* Emre sıranın en başındadır.
- \* Batu ile Yiğit arasında iki kişi vardır.
- \* Melis fotoğraf çekirme sırasının sonunda değildir.
- \* Gruptaki kişiler kendi baş harfleri ile temsil edilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu gruptaki kişilerin doğru sıralanışı olabilir?

- A) EBFYM B) EFMBY C) BMYFE  
D) EBFMY E) EYMBF



11. Aşağıdaki tabloda beş farklı kırtasiyede bulunan K, L, M yayınevlerine ait TYT matematik soru bankası kitaplarının kaçar tane bulunduğunu göstermektedir.

Yayınevleri	1. Kırtasiye	2. Kırtasiye	3. Kırtasiye	4. Kırtasiye	5. Kırtasiye
K	100	80	96	90	75
L	41	50	26	39	48
M	68	75	63	72	80

$X = \{K \text{ yayınevine ait kitabın sayısının } 70\text{'den fazla olanlar}\}$

$$X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$Y = \{L \text{ yayınevine ait kitabın sayısının } 40\text{'dan fazla olanlar}\}$

$$Y = \{1, 2, 6\}$$

$Z = \{M \text{ yayınevine ait kitabın sayısının } 70\text{'den fazla olanlar}\}$

$$Z = \{2, 4, 6\}$$

Buna göre,  $[(X \cap Y) / Z]$  durumunu sağlayan kaç numaralı kırtasiyedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$X \cap Y = \{1, 2, 6\} \quad Z = \{2, 4, 6\}$$

$$\{X \cap Y\} \cap Z = \{2, 6\}$$

12. Aşağıda bir kırtasiyeye ait ışıklı reklam panosu gösterilmiştir.



242 | 21  
- 21 | 11 defa  
32 Prizma  
21  
11 sn

Reklam panosunda bulunan ışıklar P harfinden başlayarak sırasıyla soldan sağa doğru her bir harfin ışığı 3 saniye süresince yanıp sönmekte ve bir sonraki harfin ışığı yanmaktadır.

- En son A harfinin ışığı söndükten sonra panodaki tüm ışıklar 3 saniye sönmük kalmaktadır. Daha sonra yine P harfinden başlayarak ışıklandırma devam etmektedir.

Buna göre, pano ışıklandırılmaya başladıktan sonra 242: saniyede hangi harfin ışığı yanmaktadır?

- A) Z B) A C) P D) M E) İ
- 11 sn'de Z yanar.
- P R I Z M A 3 ⇒ 21 sn
- 3 3 3 3 3 3

21 sn'de tekrar ediyor.

13. Ahmet ve Enes isimli iki kardeş "Viraj" isimli online araba yarış oyunu oynamaktadır. Oyunla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

$3 \times 60 = 180$  Oyun A - B - C - D - E - F şeklinde 6 aşamadan oluşmaktadır ve 6 aşama tamamlandığında oyun bitmektedir.

$3 \times 75 = 225$  Ahmet ilk 3 aşamanın her birini 60 sn'de diğer 3 aşamanın her birini ise 75 sn'de tamamlamaktadır ve her bir aşamadan sonra 30 sn ara vermektedir. 500 sn var.

$30 \times 5 = 150$

$555$  sn

Enes ilk 3 aşamanın her birini 45 sn'de diğer 3 aşamanın her birini 90 sn'de tamamlamaktadır ve her bir aşamadan sonra 20 sn ara vermektedir.

$3 \times 45 = 135$

$3 \times 90 = 270$

$5 \times 20 = 100$

$505$  sn

Oyun bittiğinde beklemeksizin yeni oyun başlamaktadır. Ahmet ve Enes'in annesi, tableten Viraj oyununu çocuklardan her birinin 3 kere bitirmelerine izin vermiştir. Oyun bittiğinde çocuklar tableti kapatacaktır.

Çocuklar saat 14.00'de oyunu aynı tablette oynamaya başladıklarına göre, tableti kapattıklarında saat kaçtır?

- A) 14.41 B) 14.47 C) 14.53 D) 14.59 E) 15.01

Her oyun  $555 + 505 = 1060$  sn

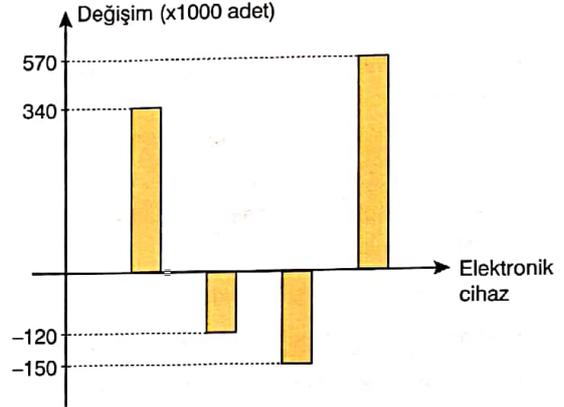
$3 \times 1060 = 3180$  | 60

$300$  | 53 dk + 00:53

$180$  | 14:53

$180$

14. A fabrikasında buzdolabı, TV, çamaşır makinesi ve klima üretimi yapılmaktadır. Fabrika müdürü Ertan Bey mayıs ve haziran aylarındaki üretim miktarlarını incelediğinde mayıs ayına göre haziran ayında aşağıdaki grafikte verilen değişimin olduğunu görmüştür.



Mayıs ayında üretilen elektronik cihazlarının toplamının ortalaması 720.000 adet olduğuna göre, haziran ayında bu cihazlardaki üretimin ortalaması kaç adet olur?

- A) 920.000 B) 900.000 C) 880.000  
D) 640.000 E) 560.000

Toplam değişim  $+340.000$   
 $+570.000$   
 $-120.000$   
 $-150.000$   
 $+640.000$  adet

Ortalama  $640.000$  | 4 → 4 sn'ün var  
değişim  $\frac{640.000}{4} = 160.000$

$720.000 + 160.000 = 880.000$  olur

Bir önceki ayın ortalaması eklenerek devam ediyor

15. Üçüncü dereceden  $f(x)$  polinom fonksiyonunun katsayıları birbirinden farklı rakamlardır. Sabit terimi 5 ve katsayıların toplamı 11'dir.

Buna göre,  $f(2)$ 'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 52 B) 49 C) 45 D) 42 E) 39

$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$

$f(1) = a + b + c + 5 = 11$

$a + b + c = 6$

$f(2) = 4 \cdot 2^3 + 2 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2 + 5 = 45$

CamScanner ile tarandı

16. Son dönemde yapılan konutlarda anahtar sistemi yerine elektronik kapı dönemine geçilmiştir. Bina girişindeki kapı ve daire kapısı elektronik kilit sistemiyle çalışmaktadır. Bina giriş kapısının şifresi değiştirilememekte ancak daire giriş kapısına kişiler istedikleri şifreyi koyabilmektedirler.

- Atlas sitesinin mimarı bina yapımında elektronik kapı kilit sistemini kullanmıştır.
- Tüm apartman ve daire kapıları en küçük asal sayıdan başlanarak her bir asal sayıya, sırasıyla alfabemizdeki bir sesli harf (a, e, ı, i, o, ö, u, ü) gelecek şekilde eşleştirilerek kapı şifreleri oluşturulmuştur.
- Sesli harfler dışındaki harfler için ise asal sayılar dışındaki farklı sayılar kullanılmıştır.
- Barış Bey Atlas Sitesi B bloktan daire satın almıştır.
- Apartman giriş şifresi "Atlas" olarak kaydedilmiştir.
- Barış Bey evinin giriş şifresini ise "Süheda" olarak değiştirmiştir.

Buna göre, Barış Bey evine geldiğinde girdiği şifreler sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

Apartman şifresi	Daire şifresi
A) 2139221	219103160
B) 217624	241920062
C) 268233	33197312
D) 2784218	181920341
E) 24824240	401912362

a e i o ö u ü  
 2 3 5 7 11 13 17 19

Apt. Şifresi

ATLAS

Daire Şifresi

SÜHEDA

[2] T L [2] S ← Amı → S [19] H [3] D [2]

Yaşlar toplamı

$$\rightarrow 9x - 45 + 3x + 4 = 103$$

$$12x - 41 = 103$$

$$12x = 144$$

$$x = 12$$

$$x - 10 = 12 - 10 = 2 //$$

17. Bir çamaşır yıkama merkezinde, A ve B marka olmak üzere 2 adet çamaşır makinesi bulunmaktadır.

- A marka çamaşır makinesinin yıkama kapasitesi 6 kg'dir. Her yıkama 50 dakika sürmekte ve iki yıkama arasında 10 dakika beklenmektedir.
- B marka çamaşır makinesinin yıkama kapasitesi 8 kg'dir. Her yıkama 75 dakika sürmekte ve iki yıkama arasında 15 dakika beklenmektedir.
- Her iki makine de tam kapasite çalıştırılmaktadır.
- Her iki makine aynı anda çalıştırılmıştır.

Buna göre, her iki makine 3. kez aynı anda çalıştırılana kadar geçen sürede A marka çamaşır makinesi kaç kg çamaşır yıkamıştır?

- A) 18      B) 24      C) 30      D) 36      E) 42

A	B
6 kg	8 kg
50 dk	75 dk
+ 10 dk ara	+ 15 dk ara
60 dk	90 dk
60 dk (60, 90) = 180 dk	
1. birlikte	360 : 60 dk = 6 kez çalışır
2. birlikte	6 x 6 = 36 kg çamaşır yıkanır
3. birlikte	
200 dk	

18. Aşağıda üç kız kardeşin yaşları ile ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

Baba	Mina	Çağla	Selen	Anne
6x - 20	x	x - 5	x - 10	3x + 4

- Babalarının şimdiki yaşı kız çocuklarının şimdiki yaşlarının toplamının 2 katına eşittir.
- Annenin yaşı Mina'nın yaşının 3 katının 4 fazlasına eşittir.
- Bu beş kişilik ailenin yaşları toplamı 103'tür.

Buna göre, Selen'in şimdiki yaşı kaçtır?

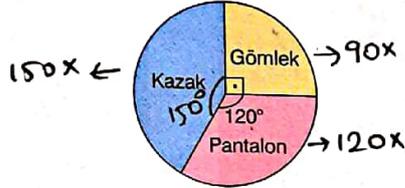
- A) 12      B) 9      C) 7      D) 5      E) 2



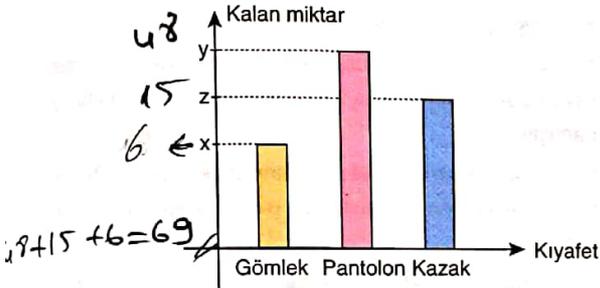
19. Aşağıdaki Grafik 1'de bir giyim mağazasında bir günde satılan bazı kıyafetlerin dağılımı verilmiştir.

Grafik 2'de ise mağazada aynı gün satıştan sonra kalan kıyafetlerin miktarı gösterilmiştir.

Grafik 1: Satılan kıyafetlerin dağılımı



Grafik 2: Kalan kıyafet miktarı



- Gömlekerin %60'ı satılmıştır.
- Kazakların satılan miktarı kalan miktara eşittir.
- Pantolonlardan satılan miktar, kalanın %25'ine eşittir.
- Bu mağazada bir günde toplam 36 adet gömlek, pantolon ve kazak satışı yapılmıştır.

Buna göre,  $x+y+z$  toplamının sonucu kaçtır?

- A) 45      B) 54      C) 69      D) 87      E) 96

$$150x + 90x + 120x = 360x = 36$$

$$x = \frac{1}{10}$$

$$\text{Gömlek} \Rightarrow 90 \cdot \frac{1}{10} = 9$$

$$\%60 = 9$$

$$\%40 = x$$

$$\frac{47 \cdot 9}{67} = 6$$

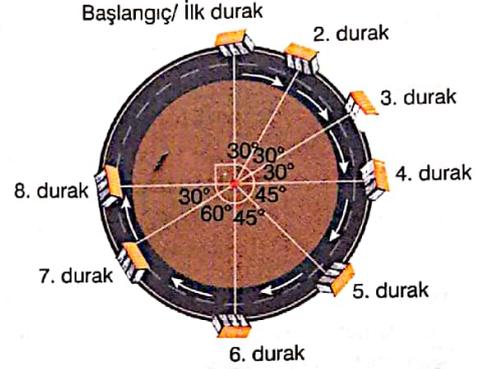
$$\text{Kazak} \Rightarrow 150 \cdot \frac{1}{10} = 15 \text{ satılan}$$

$$= 69 - 15 = 54 \text{ kalan}$$

$$\text{Pantolon} \Rightarrow \text{kalan miktar } a \text{ olsun}$$

$$a = 12 = 25 \cdot a \Rightarrow a = 48$$

20. Aşağıdaki şekilde, bir otobüs hattı modellenmiştir. Bu hat, O merkezli çember biçiminde olup, otobüs sabit bir hızla hareket etmektedir.



- Otobüs hattı 8 duraktan oluşmaktadır ve her durakta 3 dakika durmaktadır.
- Otobüsün her duraktan yolcu olarak ok yönünde bir tam tur dolaşması 120 dakikadır.

Buna göre, bu otobüsün 3. duraktan 4. durağa gidiş süresi, 5. duraktan 6. durağa gidiş süresinden ne kadar azdır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

Her durakta 3dk bekliyorsak

$$3 \times 8 = 24 \text{ dk}$$

$$120 - 24 = 96 \text{ dk}$$

$$360^\circ \quad 96 \text{ dk}$$

$$150^\circ \quad x$$

$$\frac{96 \cdot 150}{360} = x \quad x = 40 \text{ dk}$$

$$3. \text{ durak} - 4. \text{ durak} \rightarrow 30^\circ = 4 \times 2 = 8$$

$$5. \text{ durak} - 6. \text{ durak} \rightarrow 45^\circ = 4 \times 3 = 12$$

$$12 - 8 = 4 \text{ dk} \text{ azdır}$$