

ÖZEL EGE LİSESİ
10. MATEMATİK YARIŞMASI
6. SINIFLAR KLASİK SORULARI

1. Bir miktar kalem ve silgi 53 gr gelmektedir. İki silgi daha eklenirse toplamı 65 gr olup silgi sayısı kalem sayısına eşit olmaktadır. Bir kalemin kaç gram olduğunu ve kalem sayısını bulunuz. (10 puan)

2. Bir satıcı tanesi 15 YTL'den 30 tavuk, tanesi 25 ykr'tan 150 yumurta almıştır. Satmak için pazara götürürken tavukların bir kısmı birer tane yumurtlamıştır. Pazardan tavukların tamamını tanesi 20 YTL'den, kırılan 5 yumurta dışında yumurtaların tamamını tanesi 35 ykr'tan satarak 17200 ykr kar etmiştir. Pazara giderken kaç tavuk yumurtlamıştır? (10 puan)

3. 1'den başlayarak n'e kadar ardışık doğal sayıların çarpımı $n!$ olmak üzere;
 $3! + 4! + 5! + \dots + 20!$ toplamının 5 ile bölümünden kalan kaçtır? (5 puan)

ÖZEL EGE LİSESİ
10. MATEMATİK ELEME SINAVI
6. SINIFLAR KLASİK SINAV SORULARININ ÇÖZÜMLERİ

1. Bir miktar kalem ve silgi 53 gr gelmektedir. İki silgi daha eklenirse toplamı 65 gr olup silgi sayısı kalem sayısına eşit olmaktadır. Bir kalemin kaç gram olduğunu ve kalem sayısını bulunuz.

Çözüm: $65 - 53 = 12$ gr iki silginin ağırlığı.

$$12 : 2 = 6$$
gr bir silginin ağırlığı.

$65 = 5 \times 13$ öyle ise ya 5'er tane ya da 13'er tane olacak. 13'er tane olamayacağına göre;

$$5 \text{ silgi} = 5 \times 6 = 30$$
gr

$$65 - 30 = 35$$

$$35 : 5 = 7$$
 gr bir kalemin ağırlığı. Öyle ise kutuda 5 kalem vardır.

2. Bir satıcı tanesi 15 YTL'den 30 tavuk, tanesi 25 ykr'tan 150 yumurta almıştır. Satmak için pazara götürürken tavukların bir kısmı birer tane yumurtlamıştır. Pazardan tavukların tamamını tanesi 20 YTL'den, kırılan 5 yumurta dışında yumurtaların tamamını tanesi 35 ykr'tan satarak 17200 ykr kar etmiştir. Pazara giderken kaç tavuk yumurtlamıştır?

Çözüm: $30 \cdot 15 = 450$ YTL

$$150 \cdot 25 = 3750$$
ykr

$$45000 + 3750 = 48750$$
 alış fiyatı

$$48750 + 17200 = 65950$$

$$2000 \text{ ykr} \times 30 \text{ tavuk sayısı} = 60000$$
ykr tavukların satış fiyatı

$$65950 - 60000 = 5950$$
 yumurtaların satışı

$$5950 : 35 = 170$$
 satılan yumurta sayısı

$$170 - 145 = 25$$
 yumurta

25 tavuk

3. 1'den başlayarak n'e kadar ardışık doğal sayıların çarpımı n! olmak üzere;
 $3! + 4! + 5! + \dots + 20!$ toplamının 5 ile bölümünden kalan kaçtır? (5 puan)

Çözüm: $3! + 4! = 3 \times 2 + 4 \times 3 \times 2$

$$= 6 + 24$$

$$= 30$$

$$30 : 5 = 6 \text{ ise kalan} = 0 \text{ 'dır.}$$