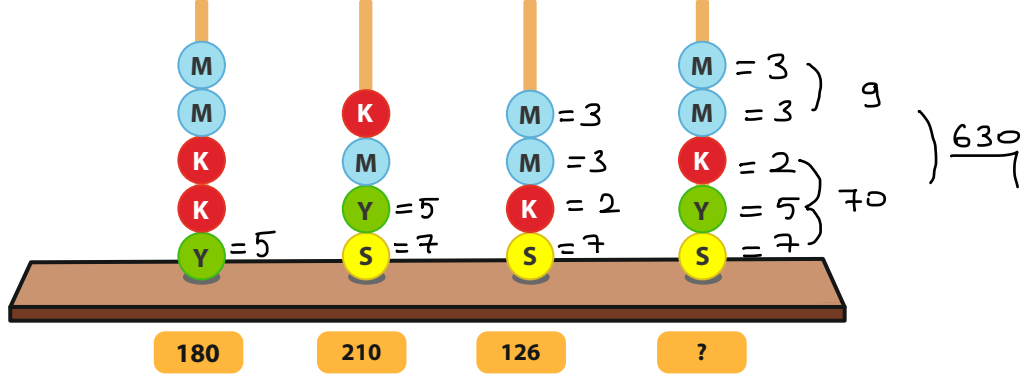


ADI VE SOYADI:

SINIFI: 8/... NO:

1. Aşağıda dört farklı renk boncuk ile modellenen sayılar verilmiştir. Her renk farklı bir sayıyı temsil etmektedir.



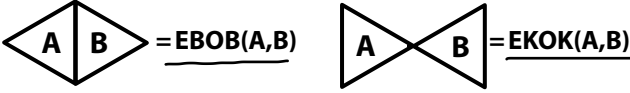
Buna göre "?" yerine yazılması gereken sayıyı bulunuz.(10p)

$$\begin{array}{r} 180 \\ 90 \\ 45 \\ 15 \\ 5 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ 5 \\ 5 \end{array} \right. \rightarrow \underline{2 \cdot 3 \cdot 5^1}$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ 105 \\ 35 \\ 7 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 5 \\ 7 \\ 7 \end{array} \right. \checkmark$$

$$\begin{array}{r} 126 \\ 63 \\ 21 \\ 7 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 3 \\ 7 \\ 7 \end{array} \right. \rightarrow$$

2a. Aşağıda şekiller içindeki sayılar ile yapılması gereken işlemler açıklanmıştır.



Buna göre:

$$\begin{array}{c} \text{EBOB} \\ 12 \quad 18 \\ \oplus \\ 12 \quad 18 \\ \text{EKOK} \\ 6 + 36 = 42 \end{array} = ? (5p)$$

$$\begin{array}{r} 12, 18 \\ 6, 9 \\ 3, 9 \\ 1, 3 \\ 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ 3 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 6 \\ 6 \\ 6 \\ 3 \end{array} \right\}$$

2b. A ve B doğal sayıları için,

$$\frac{[A,B]}{(A,B)} = \frac{\text{EKOK}(A,B)}{\text{EBOB}(A,B)}$$

işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre aşağıdaki işlemlerin sonucu doğru ise yanındaki kutuya "D", yanlış ise "Y" yazınız.(3p+2p=5p)

I.  $\frac{[9,10]}{\text{EKOK}} + \frac{(9,10)}{\text{EBOB}} = 91$

II.  $\frac{[12,15]}{60} + \frac{(12,15)}{3} = 63$

$$\begin{array}{r} 12, 15 \\ 4, 5 \\ 1, 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 3 \\ 4 \\ 5 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 60 \\ 60 \end{array} \right\}$$

3. Bir bakkal şekildeki çuvalarda verilen 42 kg şeker ve 54 kg pirincin tamamını, her poşette tek çeşit ürünü olacak ve poşetler tamamen dolacak şekilde eşit ağırlıkta poşetlere dolduracaktır.



a) Her bir poşetin ağırlığı en fazla kaç kg olabilir?(5p) 6 kg

b) Bu iş için en az kaç poşet gerekir?(5p)

$$\downarrow \\ 16 \text{ poşet}$$

$$\begin{array}{r} 42 \quad 54 \\ \text{7} \quad \text{3} \end{array} \left| \begin{array}{l} 6 \\ 6 \end{array} \right. \text{ kg}$$

4. Uzunlukları 8 cm ve 10 cm olan iplerden yeteri kadar vardır. Bu iplerden aynı renkli olanlar uc uca eklenerek eşit uzunlukta yeni ipler meydana getirilecektir.

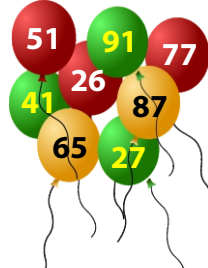


a) Buna göre elde edilecek eşit uzunluktaki her bir ipin uzunluğu en az kaç cm dir? (5p) = 40 cm

b) Bu iş için her iki renkten toplamda en az kaç ipe ihtiyaç vardır?(5p) 5+4=9 tane

$$\begin{array}{r} 8, 10 \\ 4, 5 \\ 1, 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 4 \\ 5 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 40 \\ 40 \end{array} \right\}$$

5. Yanda üzerlerinde sayılar yazan balonlar verilmiştir. Bu balonların üzerinde yazan sayılardan aralarında asal olan iki balonu vuran kişi yarışmayı kazanacaktır.



Buna göre bu yarışmayı kazanan biri üzerinde hangi sayıların yazılı olduğu balonları vurmuş olabilir?(10p)

- A) 27 ile 51  
B) 26 ile 65  
C) 77 ile 91  
D) 41 ile 87

6. Tarlasından topladığı zeytinler ile imalâthesinde günde 625 litre zeytin yağı üreten Hasan Bey 125 gün boyunca zeytin yağı üretimi yapmıştır.

Hasan Bey ürettiği zeytin yağlarının litresini 2 kuruştan sattığına göre tüm zeytin yağlarını sattığında eline geçecek olan para kaç TL dir? (1 TL = 100 kuruş)(10p)



- A)  $10^4$  B)  $10^5$  C)  $10^6$  D)  $10^7$
- $625 \cdot 125 = 5^7 \cdot 5^3 = 5^{10}$  tane  
 $5^7 \cdot 2^7 = 10^7$  kuruş  
 $\frac{10^7}{100} = \frac{10^7}{10^2} = 10^5$  TL
- TL ↑  
↓ kuruş (Bölme)  
↓ kuruş (Çarp)

7. Aşağıdaki tabloya yan yana olan sayılar birbirine eşit ise yanlarındaki kutuya "✓" değilse "X" işareti koyunuz. (2x5=10p)

$(+3)^{12}$ $3^{12}$	$(-3)^{12}$ $-3^{12}$	X
$2^6$ $3^{3 \cdot 2} = 3^6$	$9^3$ $3^{2 \cdot 3} = 3^6$	✓
$(0,25)^3$	$2^6$	✓
$6^4$	$(\frac{1}{36})^2$	X
$(\frac{1}{27})^4$	$3^{-12}$	✓

$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$   
 $(\frac{1}{4})^3 = (\frac{1}{2^2})^3 = \frac{1}{2^6} = 2^{-6}$

$50 \cdot 2^{10}$   
 $100 \cdot 10$   
 $10^2 \cdot 10$   
 $10^{20}$

$(\frac{1}{36})^2 = (\frac{1}{6^2})^2 = (6^{-2})^2 = 6^{-4}$   
 $(\frac{1}{3^3})^4 = (3^{-3})^4 = 3^{-12}$

8. Aşağıdaki kutular içinde yazan işlemlerin sonuçlarının basamak sayılarını doğru bir şekilde eşleştiriniz. (2x5=10p)

$5^{12} \cdot 2^{10} = 5^2 \cdot 5^{10} \cdot 2^{10} = 25 \cdot 10^{10} = 12$  basamak

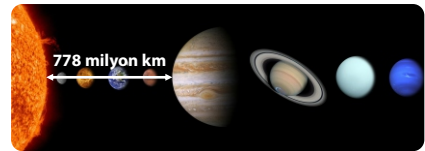
$125^3 \cdot 32^2$	21 Basamaklı
$128 \cdot 10^{10}$	12 Basamaklı
$50^{10} \cdot 4^5 \cdot 2^{10}$	15 Basamaklı
$1346 \cdot 10^{14-3}$	13 Basamaklı
$10^{13}$	14 Basamaklı

9.

$2500 \cdot 10^{74} = 0,25 \cdot 10^{11}$   
 $0,0071 = 0,0071 \cdot 10^{b3} > 6 \cdot 10^{11}$   
 $0,15 \cdot 10^{53} = 150 \cdot 10^{c2}$  12 basamaklı  
 $0,150$

Yukarıda verilenlere göre (b.c).  $10^3$  işleminin sonucunun kaç basamaklı bir sayı olduğunu bulunuz. (10p)

10. Jüpiter gezegeninin Güneş'e olan ortalama uzaklığı 778 milyon kilometredir.  $10^6$



Jüpiter gezegeninin Güneş'e olan ortalama uzaklığının metre cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz. (10p)

$(1\text{km}=1000\text{m})$   
 $778 \cdot 10^6 \cdot 10^3$  metre km  
 $778 \cdot 10^{9+2} = 778 \cdot 10^{11}$  metre m  
çarpma

11. Aşağıda fiyatları verilen meyvelerden belirtilen kilolarda alan biri manava 250 TL verirse ne kadar para üstü alacağını bulunuz. (10p)

Meyve	Fiyat (TL)	Kg
Armut	$1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^0 = 15,5$	231
Elma	$9 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^0 = 16,5$	437
Avokado	$3 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 = 38$	2616
Erik	$2 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^0 = 22$	4

$15,5 \cdot 2 = 31$   
 $16,5 \cdot 4 = 66$   
 $38 \cdot 2616 = 99408$   
 $22 \cdot 4 = 88$   
 $31 + 66 + 99408 + 88 = 100093$

12. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz. (10p)

A =  $\frac{2^5 \cdot 25^2}{8^3 \cdot 5^8} = \frac{2^5 \cdot 5^{4 \cdot 2}}{2^3 \cdot 5^8} = \frac{2^5 \cdot 5^8}{2^3 \cdot 5^8} = 2^2 = 4$

B =  $\frac{225^3 \cdot 3^4}{125^2 \cdot 25^3} = \frac{15^2 \cdot 3^4}{5^3 \cdot 5^6} = \frac{15^2 \cdot 3^4}{5^9} = \frac{225 \cdot 81}{15625} = \frac{18225}{15625} = \frac{729}{625} = 1,1664$

C =  $-3^{-2} + (\frac{9}{10})^{\frac{1}{2}} = -\frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{-2+9}{30} = \frac{7}{30}$