



1. Aşağıda bir doğal sayının çarpanlarına yönelik bilgiler yer almaktadır.

- Çarpan sayısı 8 tanedir.
- Bilinen çarpanları 30, 2, 6, 15 olup en büyük çarpanı 30'dur.

Buna göre verilmeyen çarpanları bulunuz.

2. Nallıhan-Beypazarı Devlet Yolu'nda uygulanması planlanan yeni melodili yol projesinde, Mozart'a ait Türk Marşı'nın tamamının çalınabilmesi için yolun 6 km uzunluğunda olması gerekmektedir. Müzik, yol boyunca her 6 km'de bir kendini tekrarlayarak kesintisiz devam etmektedir. Yol bütünlüğünün sağlanması ve müziğin, sonunda yarım kalmaması için yapılacak melodili yolun toplam uzunluğunun 75 km'den fazla ve 80 km'den az olması istenmektedir.

Buna göre, planlanan bu melodili yolun toplam uzunluğu kaç kilometredir?

3. Matematik öğretmeni, öğrencisi Elif'in yoklama kâğıdındaki dört basamaklı okul numarasının üzerine mürekkep damladığını görür. Numara, yandaki şekildeki gibi görünmektedir.



Öğretmen, Elif'in numarasının 3 ile kalansız bölünebildiğini hatırladığına göre, mürekkebin damladığı basamağa gelebilecek rakamları bulunuz.

4. Yeşil Vatan bilinciyle hareket edilerek ortaokul öğrencilerinin katılımıyla yüzlerce fidan toprakla buluşturulmuştur. Her fidana, gelişimini takip etmek için dört basamaklı bir seri numarası bırakılmıştır. Seri numarası hem 4'e hem de 9'a kalansız bölünebilen fidanlara kuş evleri asılacaktır.

Fidanların seri numaraları:

- 1080
- 1484
- 7650
- 3006
- 6300



Buna göre, hangi fidanlara kuş evi asılacağını belirleyiniz.

5. Yandaki tabloda, ülkemizdeki 81 ile ait plaka kodları ardışık sayılar hâlinde verilmiştir.

Bu tablodaki plaka kodlarından hangi illerin plaka kodunun asal sayı olduğunu belirleyiniz.

TR	TÜRKİYE İL PLAKA KODLARI		
01 Adana	28 Giresun	55 Samsun	
02 Adıyaman	29 Gümüşhane	56 Siirt	
03 Afyon	30 Hakkari	57 Sinop	
04 Ağrı	31 Hatay	58 Sivas	
05 Amasya	32 Isparta	59 Tekirdağ	
06 Ankara	33 Mersin	60 Tokat	
07 Antalya	34 İstanbul	61 Trabzon	
08 Artvin	35 İzmir	62 Tunceli	
09 Aydın	36 Kars	63 Şanlıurfa	
10 Balıkesir	37 Kastamonu	64 Uşak	
11 Bilecik	38 Kayseri	65 Van	
12 Bingöl	39 Kırklareli	66 Yozgat	
13 Bitlis	40 Kırşehir	67 Zonguldak	
14 Bolu	41 Kocaeli	68 Aksaray	
15 Burdur	42 Konya	69 Bayburt	
16 Bursa	43 Kütahya	70 Karaman	
17 Çanakkale	44 Malatya	71 Kırıkkale	
18 Çankırı	45 Manisa	72 Batman	
19 Çorum	46 K. Maraş	73 Şırnak	
20 Denizli	47 Mardin	74 Bartın	
21 Diyarbakır	48 Muğla	75 Ardahan	
22 Edirne	49 Muş	76 Iğdır	
23 Elazığ	50 Nevşehir	77 Yalova	
24 Erzincan	51 Niğde	78 Karabük	
25 Erzurum	52 Ordu	79 Kilis	
26 Eskişehir	53 Rize	80 Osmaniye	
27 Gaziantep	54 Sakarya	81 Düzce	

6. Eslem, birbirine karıştırmadan ve hiç artmayak şekilde her biri eşit miktarda ürün alabilen poşetlere, aşağıda ağırlıkları verilen fasulye ve nohutu paylaştırmıştır.

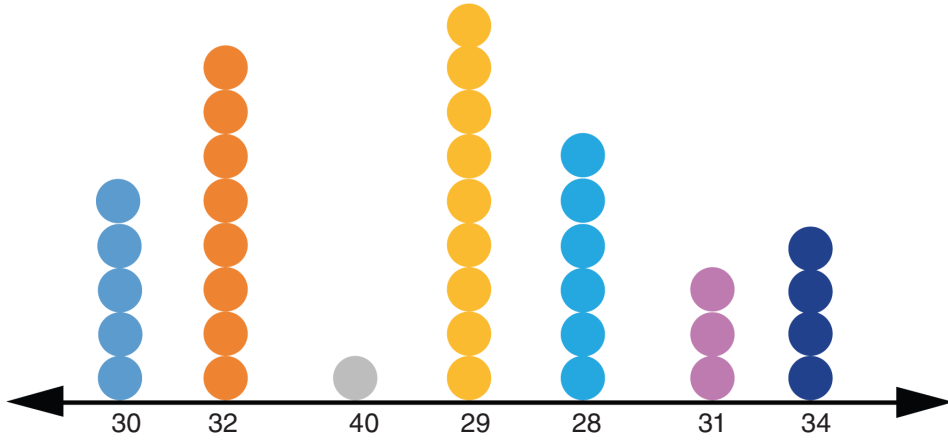


Bu işlem için Eslem 18 poşet kullandığına göre bir poşetin alacağı ürün miktarı kaç kg olur?

7. Erdal bir kitabı her gün 30 sayfa ya da 25 sayfa okuyarak 7 günden fazla sürede bitirebilmektedir.

Buna göre Erdal'ın okuduğu kitap en az kaç sayfadır?

8. Grafik: Bir sınıftaki öğrencilerin ayakkabı numaraları



- a) Yukarıdaki grafiğe göre sınıfta toplam kaç öğrenci vardır?
- b) Yukarıdaki grafiğe ait kök-yaprak grafiğini oluşturunuz.

9. Aşağıdaki tabloda bir ilin kasım ayının ilk 15 gününe ait sıcaklık değerleri gösterilmiştir.

Tablo: Kasım Ayının İlk 15 Gününe Ait Hava Sıcaklık Değerleri

Gün Sayısı	Sıcaklık (°C)
8	10
5	12
2	20

Yukarıdaki tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Verilerin tepe değeri kaçtır?
 - Verilerin aritmetik ortalaması kaçtır?
 - Verilerin açıklık değeri kaçtır?
 - Verilerin ortanca değeri kaçtır?
10. Atatürk Ortaokulu 6/A sınıfı öğrencilerinin evlerinde günlük çalışma sürelerinin belirlenmesi için yapılan bir araştırmada, araştırmanın planlama sürecine yönelik olarak;
- Araştırmanın amacı nedir?
 - Araştırmaya uygun araştırma soruları ne olabilir?
 - Veriler nereden toplanır?
 - Hangi veri toplama araçlarını kullanırsınız? Elde ettiğiniz verileri hangi görsel araçlarla ifade edersiniz?
 - Araştırmaya ne kadar süre ayırırsınız? Neden?
 - Araştırmada elde edilecek olan veriler hangi tür veri veridir? Açıklayınız.



ÖĞRENME ÇIKTISI	SORU NO
MAT.6.1.1. Karşılaştığı problem durumlarında bir doğal sayının çarpan ve katlarına yönelik muhakeme yapabilme	1,2
MAT.6.1.2. Bir doğal sayının 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10 ile tam bölünebilme kriterlerine ilişkin çıkarım yapabilme	3,4
MAT.6.1.3. Bir doğal sayının asal olma durumunu ve asal çarpanlarını çözümleyebilme	5
6.1.4. Günlük hayat problemleri ya da matematiksel durumlar üzerinden ortak kat ve ortak böleni yorumlayabilme	6
6.1.1. Karşılaştığı problem durumlarında bir doğal sayının çarpan ve katlarına yönelik muhakeme yapabilme	7
6.5.1. Kategorik veya nicel (kesikli) veri ile çalışabilme ve veriye dayalı karar verebilme	8, 9, 10

PUANLAMA TABLOSU										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOPLAM
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

ÇÖZÜMLER

1. En büyük çarpan sayının kendisidir. Bu soruda 30 sayısının çarpanları verilmiş. (2puan)

30'un çarpanları: **1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30**

Verilmeyen çarpanlar **1, 3, 5, 10 (Her bir çarpan 2 puan)**

2. Yolun uzunluğu 6'nın katı olmalıdır. 75 ile 80 arasındaki 6'nın katını bulmalıyız.

6'nın 10.katı $60 \times 10 = 60$ az

6'nın 11.katı $60 \times 11 = 66$ az

6'nın 12.katı $60 \times 12 = 72$ az

6'nın 13.katı $60 \times 13 = 78$ 75 ile 80 arasında

6'nın 14.katı $60 \times 14 = 84$ fazla

Yolun uzunluğu **78 km'dir. (10 puan)**

3. Sayıyı oluşturan rakamların toplamı 3'ün katı olduğunda o sayı 3 ile kalansız bölünür.

$$1+2+\square+8=11+\square \quad 3\text{'ün katı olmalı} \quad (4 \text{ puan})$$

$$\square = 1, 4, 7 \quad (\text{Her bir değer } 2 \text{ puan})$$

4. Sondan iki basamağı 00 veya 4'ün katı olan sayılar 4 ile kalansız bölünür (3 puan)

Seri numarası 1080, 1484, 6300 olan numaralar 4 ile kalansız bölünür.

Rakamları toplamı 9'un katı olan sayılar 9'a kalansız bölünür.

$$1+0+8+0=9 \quad 1080 \text{ 9'a kalansız bölünür}$$

$$1+4+8+4=17$$

$$7+6+5+0=18 \quad 7560 \text{ 9'a kalansız bölünür.}$$

$$3+0+0+6=9 \quad 3006 \text{ 9'a kalansız bölünür.}$$

$$6+3+0+0=9 \quad 6300 \text{ 9'a kalansız bölünür. (5 puan)}$$

Hem 4 ile hem de 9 ile kalansız bölünen sayı yani kuş evi asılacak fidanın seri numaraları: **1080, 6300** (2 puan)

5. Asal sayıların sadece iki farklı böleni vardır. O bölenlerde 1 ve kendisi olur. Burada 81'e kadar olana asal sayıları bulmalıyız.

81'e kadar olan asal sayılar: **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79**

(Puanlama : 2,3,5,7 için toplam 1 puan)

Diğer her bir asal sayı için 0,5 puan

Asal sayı olmayan bir sayı yazıldıysa -0,5 puan)

6. $120 = 120 \cdot 1$ (2 puan)

$$= 60 \cdot 2$$

$$= 40 \cdot 3$$

$$= 30 \cdot 4$$

$$= 24 \cdot 5$$

$$= 20 \cdot 6$$

$$= 15 \cdot 8$$

$$= 12 \cdot 10$$

$$150 = 150 \cdot 1 \text{ (2 puan)}$$

$$= 75 \cdot 2$$

$$= 50 \cdot 3$$

$$= 30 \cdot 5$$

$$= 25 \cdot 6$$

$$= 15 \cdot 10$$

Ortak bölenler 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 olduğundan bu sonuçlar her bir poşetin ürün kapasitesini ifade eder. (3 puan)

O halde kapasite 15 kg ise:

$$120 \div 15 = 8 \text{ adet} \quad (1 \text{ puan})$$

$$150 \div 15 = 10 \text{ adet} \quad (1 \text{ puan})$$

$$8 + 10 = 18 \text{ adet bulunur. (1 puan)}$$

O halde poşet kapasitesi 15 kg olur.

7. Kitabın sayfa sayısı 25 ve 30'un ortak katı olmalıdır.

30'un katları:

30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, ... (2 puan)

25'in katları:

25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, ... (2 puan)

Ortak katlar:

150, 300, 450, ... (2 puan)

Kitap 150 sayfa olsa:

$$150 : 30 = 5 \text{ günde biter. (1 puan)}$$

$$150 : 25 = 6 \text{ günde biter. (1 puan)}$$

Ama kitap 7 günden fazla sürede bittiği söylenmiş.

O halde 150 olamaz. (2 puan)

150'den büyük en küçük kat olan 300 sayfa olmalıdır.

300 sayfa için:

$$300 : 30 = 10 \text{ gün}$$

$$300 : 25 = 12 \text{ gün}$$

Cevap: Kitap 300 sayfadır.

8. A) $5+8+1+9+6+3+4=36$ (3 puan)

B)

KÖK	YAPRAK	
0		
1		
2	8 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9	= (2 Puan)
3	0 0 0 0 0 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4	= (3 Puan)
4	0	= (2 Puan)

9.

A) En çok tekrar eden veri 10 olduğu için tepe değeri 10'dur. (2 puan)

B) $8 \times 10 = 80$ $5 \times 12 = 60$ $2 \times 20 = 40$ $180 : 15 = 12$ Ortalama = 12 (3 puan)

C) Açıklık = En Büyük Veri - En Küçük Veri = $20 - 10 = 10$ (2 puan)

D) 10,10,10,10,10,10,10,10,10,12,12,12,12,12,20,20 (3 puan)

Ortanca değeri 10 olur

10. Atatürk Ortaokulu 6/A sınıfı öğrencilerinin evlerinde günlük çalışma sürelerinin belirlenmesi için yapılan bir araştırmada, araştırmanın planlama sürecine yönelik olarak;

a) Atatürk Ortaokulu 6/A sınıfındaki öğrencilerin günlük çalışma sürelerini belirlemek. (1 puan)

b) Evde çalışma süresinizi etkileyen faktörler nedir? (1 puan)

Çalışma sürenizde anne ve babanızın etkisi ne kadardır? vs.

c) Veriler 6A sınıfındaki öğrencilerden ve ailelerinden toplanabilir. (2 puan)

d) Veri toplamak için öğrencilerle ya da aileleriyle röportaj, mülakat ya da anket çalışması yapılabilir. Buradan elde edilen veriler sıklık tabloları, sütun grafiği gibi görsel araçlarla daha anlaşılır hale getirilebilir. (2 puan)

e) Bu araştırma için sınıf mevcudu, sınıftaki öğrencilerin bireysel farklılıkları, ailevi durumları göz önünde bulundurularak araştırmaya bir ya da birkaç günlük süre ayrılabilir bu süre araştırmayı etkileyen etmenlere göre artırılıp azaltılabilir. (2 puan)

d) Bu araştırmada öğrencilerden elde edilecek veriler çalışma süresinin saat ya da dakika olarak ölçümüyle bulunacağından ve sayısal olarak ifade edileceğinden nicel veri olur. (2 puan)