Örüntüler ve Genellemeler

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.1.1. Altı basamaklı sayıları okuma ve yazmayı çok basamaklı sayılara genelleyebilme

Adı Soyadı: _____ **Sınıfı / No:** _____ **Tarih:** _____

Bu etkinlik kâğıdında 20 soru bulunmaktadır. Soruları dikkatlice okuyunuz. İşlemlerinizi ve açıklamalarınızı çözüm alanlarına yazınız.

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

- Sayılar sağdan sola doğru üçer basamaklı gruplara ayrılır. Bu grupların her birine ..... denir.
- Birler bölüğünün solunda sırasıyla ....., ... ve ..... bölükleri bulunur.
- Sayı okunurken bölükteki sayıdan sonra bölüğün adı söylenir. Yalnızca ..... bölüğünün adı söylenmez.

2. Aşağıdaki ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu belirleyiniz. (D / Y) Cevabınızı sayıları rakamlarla yazarak gerekçelendiriniz.

"**Yüz bin** ve **bin yüz** sayılarının okunuşunda aynı kelimeler kullanıldığı için bu iki sayı birbirine eşittir."

3. Okunuşu **üç yüz milyar** olan sayıyı rakamlarla yazınız. Bu sayının kaç basamaklı olduğunu belirleyiniz.

4. Aşağıda bölük tablosuna yerleştirilmiş sayının okunuşunu yazınız. Birler bölüğü dışında okunuşta adı söylenmeyen bölüğü belirleyiniz.

Milyarlar Bölüğü			Milyonlar Bölüğü			Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Y	O	B	Y	O	B	Y	O	B	Y	O	B
		9	0	7	0	0	0	0	5	1	2

5. Soldaki sayıları, okunuşlarında söylenen bölük adlarını gösteren ifadelerle eşleştiriniz.

60 000 300 ●	● "Milyar" ve "milyon" söylenir.
600 300 000 ●	● Yalnızca "milyon" söylenir.
6 000 000 030 ●	● Yalnızca "milyar" söylenir.
6 030 000 000 ●	● "Milyon" ve "bin" söylenir.

6. Aşağıdaki sayı örüntüsünde her adımda sayının soluna yeni bir bölük eklenmektedir.

1. adım: 40 | **2. adım: 40 040** | **3. adım: 40 040 040** | **4. adım: ?**

Örüntünün 4. adımındaki sayıyı rakamlarla ve yazıyla yazınız.

7. Aşağıda üç sayı verilmiştir.

1. sayı: 25 000 000	2. sayı: 25 000 025	3. sayı: 25 025 025

a) Sayıların okunuşlarını sırasıyla yazınız.

b) Üç sayının okunuşunda da söylenen bölük adını ve yalnızca bir sayının okunuşunda söylenen bölük adını belirleyiniz.

c) Üç sayının okunuşu da "yirmi beş milyon" ile başlamaktadır. Bunun nedenini bölük kavramını kullanarak açıklayınız.

8. Can, sayıların okunuşları ile ilgili aşağıdaki iddiada bulunmuştur.

> Basamak sayısı daha fazla olan bir sayının okunuşu her zaman daha uzundur.
>
> *Can*

a) Can'ın iddiasını sınamak için 2 000 000 000 ve 777 777 sayılarının okunuşlarını yazınız.

b) Can'ın iddiasının doğru olup olmadığını a maddesindeki sayıları kullanarak açıklayınız.

c) İki sayıdan hangisinin daha büyük olduğuna okunuşun uzunluğuna bakarak karar verilebilir mi? Büyüklüğe karar verirken nelere bakılması gerektiğini açıklayınız.

9. Selin ve Mert, sayıların okunuşları ile ilgili aşağıdaki önermelerde bulunmuştur.

> Okunuşunda "milyon" kelimesi geçmeyen bir sayı, bir milyondan küçüktür.
>
> *Selin*

> Okunuşunda iki farklı bölük adı söylenen bir sayı en az yedi basamaklıdır.
>
> *Mert*

a) Selin'in önermesinin doğru olup olmadığını bir örnek sayı vererek açıklayınız.

b) Mert'in önermesinin doğru olup olmadığını bölük adlarını kullanarak açıklayınız.

c) Okunuşunda tam olarak iki bölük adı söylenen en küçük sekiz basamaklı sayıyı yazınız.

Cevap: _____

10. Aşağıda insan beyni ile ilgili bir bilgi verilmiştir.

> **Biliyor musunuz?**
> Bilim insanları, insan beyninde yaklaşık **seksen altı milyar** sinir hücresi (nöron) bulunduğunu tahmin etmektedir.

a) Bilgi kutusundaki sayıyı ve benzer sayıları inceleyerek aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Okunuşu	Rakamlarla Yazılışı	86'dan Sonra Gelen 0 Rakamlarının Sayısı
seksen altı bin		
seksen altı milyon		
seksen altı milyar		

b) Tablodaki örüntüye göre bölük adı ile sayının sonundaki 0 sayısı arasındaki ilişkiye dair bir önerme yazınız.

11. Leyla, sayıların okunuşunda "yüz" kelimesinin kaç kez söylendiğini incelemektedir.

Sayı	Okunuşu	"yüz" Kelimesinin Söylenme Sayısı
300 400		
3 040 500		
306 400 500		

a) Tablonun boş bırakılan bölümlerini doldurunuz.

b) Bir sayının okunuşunda "yüz" kelimesinin kaç kez söyleneceğini sayıyı okumadan nasıl bulabileceğinizi bölük kavramını kullanarak açıklayınız.

c) Okunuşunda "yüz" kelimesi 4 kez söylenen bir sayının kaç basamaklı olması gerektiğini belirleyiniz. Bu koşula uyan bir sayı yazınız.

12. Aşağıda okunuşları birbirine çok benzeyen iki sayı verilmiştir.

1. sayı: altı yüz milyon altmış bin

2. sayı: altı yüz altmış milyon

a) İki sayıyı da rakamlarla yazınız.

b) Hangi sayının daha büyük olduğunu belirleyiniz. "Altmış" sayısının iki okunuşta hangi bölükte yer aldığını dikkate alarak açıklayınız.

c) Okunuşunda aynı sayı adları farklı bölüklerde söylenen başka iki sayı yazınız.

13. Yağmur, 205 050 005 500 sayısını bölük tablosuna yerleştirmiş ve her bölükteki sayıyı ayrı ayrı okumuştur.

Milyarlar Bölüğü			Milyonlar Bölüğü			Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Y	O	B	Y	O	B	Y	O	B	Y	O	B
2	0	5	0	5	0	0	0	5	5	0	0

a) Her bölükteki sayının okunuşunu yazınız. Ardından sayının tamamının okunuşunu yazınız.

b) Milyonlar bölüğündeki “050” ile binler bölüğündeki “005” okunurken hangi rakamların okunmadığını belirleyiniz. Bir bölükteki sayıyı okurken uyguladığınız kuralı açıklayınız.

c) Okunuşu “yedi yüz milyon yetmiş bin yedi” olan sayıyı rakamlarla yazınız. Okunuşta söylenmeyen hangi 0’ları yazılışta mutlaka yazmanız gerektiğini açıklayınız.

14. Oya, her biri bir bölükteki üç rakamı gösteren dört kartı yan yana dizerek sayılar oluşturmaktadır.

305 **040** **007** **120**

a) Kartlar verilen sırayla dizildiğinde oluşan sayıyı rakamlarla ve yazıyla yazınız.

b) Oya, “305” ve “120” kartlarının yerlerini değiştirmiştir. Oluşan yeni sayının okunuşunu yazınız. İki okunuşta hangi kısımların değişmediğini açıklayınız.

c) Oya, “040” kartını en sola, diğer kartları ise verilen sırayla sağına koyarsa oluşan sayının kaç basamaklı olacağını belirleyiniz. Nedenini açıklayınız.

15. Aşağıdaki maddeleri verilen koşullara göre cevaplayınız.

a) Okunuşunda yalnızca “milyon” bölük adı söylenen ve birler bölüğündeki rakamlardan en az biri 0’dan farklı olan dokuz basamaklı bir sayı yazınız.

Cevap: _____

b) a maddesindeki koşullara uyan her sayıda hangi bölükteki bütün rakamların 0 olması gerektiğini belirleyiniz. Nedenini açıklayınız.

c) a maddesindeki koşullara uyan en büyük sayıyı yazınız.

Cevap: _____

16. Aşağıdaki tabloda yalnızca bir rakamı 4, diğer rakamlarının hepsi 0 olan sayılar küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

Sayı	Okunuşu	Sayı	Okunuşu	Sayı	Okunuşu
4	dört	4 000	dört bin	4 000 000	
40	kırk	40 000		40 000 000	
400	dört yüz	400 000		400 000 000	

a) Tablodaki boşlukları doldurunuz.

b) Yasin, aşağıdaki önermede bulunmuştur. Yasin'in önermesini kullanarak tabloyu üç sayı daha devam ettiriniz.

> Okunuşlarda "dört", "kırk", "dört yüz" sözcükleri sırayla tekrar eder. Bu üçlü her tekrarlandığında arkasına bir sonraki bölüğün adı eklenir.
>
> *Yasin*

c) Tablodaki ve devam ettirdiğiniz sayılardan okunuşu "kırk" ile başlayanların basamak sayılarını yazınız. Bu basamak sayıları arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

17. 5-B sınıfı öğrencileri, araştırmalarında buldukları bazı sayıları aşağıdaki tabloda toplamıştır.

Veri	Sayı	Basamak Sayısı	Okunuşta Söylenen Bölük Adları
İstanbul'un nüfusu (2024)	15 701 602		
Işığın bir saniyede aldığı yaklaşık yol (km)	300 000		
Bir insan kalbinin bir yılda yaklaşık atım sayısı	42 000 000		
Bir insan kalbinin 80 yılda yaklaşık atım sayısı	3 360 000 000		

a) Tablonun boş bırakılan bölümlerini doldurunuz.

b) Tablodaki basamak sayısı aynı olan iki sayıyı belirleyiniz. Bu sayıların okunuşunda söylenen bölük adlarını karşılaştırınız.

c) "Basamak sayısı aynı olan sayıların okunuşunda her zaman aynı bölük adları söylenir." önermesini tablodaki verilere göre değerlendiriniz.

18. Haberlerde büyük sayılar bazen rakam ve bölük adı birlikte kullanılarak yazılır. Aşağıda bu biçimde yazılmış bazı haber cümleleri verilmiştir.

- Kitap fuarını **1 milyon 250 bin** kişi ziyaret etti.
- Bir kargo şirketi bir yılda **4 milyar 6 milyon 300** paket taşıdı.
- Bir şarkı, bir müzik platformunda **305 milyon 70 bin** kez dinlendi.

a) Haberlerdeki sayıları yalnızca rakamlarla yazınız.

b) 7 020 000 310 sayısını haberlerdeki gibi rakam ve bölük adı kullanarak yazınız.

Cevap: _____

c) Mine, aşağıdaki önermede bulunmuştur. Mine'nin önermesinin doğru olup olmadığını bölük kavramını kullanarak açıklayınız.

> Bu yazım biçiminde bir bölük adının önüne yazılan sayı hiçbir zaman 999'dan büyük olamaz.
>
> *Mine*

19. Kerem, bir sayının okunuşuna bakarak sayıyı yazmadan kaç basamaklı olduğunu bulmak için aşağıdaki önermede bulunmuştur.

> Okunuşta söylenen ilk bölük adı "bin" ise 3, "milyon" ise 6, "milyar" ise 9 sayısını, bu bölük adından önce söylenen sayının basamak sayısına eklerim. Bulduğum sonuç, sayının basamak sayısıdır.
>
> *Kerem*

Okunuş	İlk Bölük Adından Önce Söylenen Sayı	Kerem'e Göre Basamak Sayısı	Rakamlarla Yazılışı
kırk yedi milyon beş yüz			
yedi yüz milyar yedi			
on bin on			

a) Tabloyu doldurunuz. Kerem'in önermesinin bu sayılarda doğru sonuç verip vermediğini kontrol ediniz.

b) Kerem'in önermesinde "milyon" için neden 6 sayısının eklendiğini bölük kavramını kullanarak açıklayınız.

c) Okunuşu "bin iki yüz" olan sayıyı Kerem'in önermesiyle sınayınız. Önermenin bu sayı için de doğru sonuç vermesi için önermeye ne eklenmesi gerektiğini yazınız.

20. Sınıfta “En Kısa Okunuş” oyunu oynanmaktadır. Oyunda, basamak sayısı verilen sayılar arasından okunuşu en az kelimeden oluşan sayıyı bulan kazanır.

a) On iki basamaklı sayılar arasında okunuşu en az kelimeden oluşan sayıyı rakamlarla yazınız ve okunuşunu yazınız.

b) On bir basamaklı sayılar arasında okunuşu en az kelimeden oluşan bütün sayıları yazınız.

c) Batu, aşağıdaki önermede bulunmuştur. Batu’nun önermesinin neden her zaman doğru olduğunu bölük kavramını kullanarak açıklayınız.

> Okunuşu en az kelimeden oluşan sayılarda en soldaki bölük dışındaki bütün bölüklerin rakamları 0’dır.
>
> *Batu*