SORULAR

Çözümleme, Karşılaştırma ve Sıralama

© Buse Hoca · Matematik Sınıfım (busehoca.com). Bu belge **CC BY-NC 4.0** lisanslıdır: ticari olmayan amaçlarla, kaynak gösterilerek çoğaltılabilir ve paylaşılabilir.

1. Bölüm Soru 1–5

1 Bir havalimanının yıllık yolcu sayısı **28 405 073** olarak açıklanmıştır.

a) Bu sayıyı basamak değerlerinin toplamı biçiminde çözümleyiniz.
b) Aynı sayıyı çarpım biçiminde çözümleyiniz.
c) Çözümlemede yer almayan basamakları yazıp neden yazılmadıklarını açıklayınız.
d) Sayıdaki 4 rakamının basamak değeri, 5 rakamının basamak değerinin kaç katıdır? İşlemle gösteriniz.

ÇÖZÜM

2 İki müzenin bir yıldaki ziyaretçi sayıları şöyledir:

Arkeoloji Müzesi: 1 208 640 • Bilim Müzesi: 986 375

a) Hangi müze daha çok ziyaretçi ağırlamıştır? Kararınızı tek cümlelik bir ölçütle gerekçelendiriniz.
b) Bir öğrenci "Bilim Müzesi'nin sayısında 9 var, diğerinde 1 var; o hâlde Bilim Müzesi daha çoktur." diyor. Bu akıl yürütmenin nesi hatalıdır? Açıklayınız.
c) İki müzenin ziyaretçi sayıları arasındaki farkı hesaplayınız.

ÇÖZÜM

3 Bir kitap fuarında satılan kitap sayısı **4 030 520**'dir. Bir öğrenci bu sayıyı şöyle çözümlemiştir:

4 030 520 = (4 × 1 000 000) + (3 × 100 000) + (5 × 1000) + (2 × 10)

a) Öğrencinin çözümlemesindeki iki hatayı bulunuz.
b) Doğru çözümlemeyi yazınız.
c) Öğrencinin yazdığı çözümlemenin karşılığı olan sayıyı bulunuz ve gerçek sayıyla farkını hesaplayınız.

ÇÖZÜM

4 Bir video platformunda bir içeriğin izlenme sayısı şöyle çözümlenmiştir:

(3 × 100 000 000) + (7 × 1 000 000) + (4 × 10 000) + (6 × 100) + (9 × 1)

a) Bu izlenme sayısını rakamla yazınız.
b) Sayının okunuşunu yazınız.
c) Sayıda kaç tane 0 vardır ve bunlar hangi basamaklardadır?
d) Bu sayı kaç basamaklıdır; en büyük bölüğündeki sayı kaçtır?

ÇÖZÜM

5 Bir demiryolu şirketinde iki hattın yıllık yolcu sayıları konuşulmaktadır. Müdür şu genellemeyi yapıyor:

"İki sayıdan basamak sayısı fazla olan her zaman büyüktür; bu yüzden karşılaştırma yapmak için rakamlara bakmaya hiç gerek yok."

a) Müdürün ifadesinin doğru olan kısmını ve eksik bıraktığı durumu belirtiniz.
b) 12 450 000 ile 9 980 000 sayıları için müdürün yöntemi işe yarar mı? Uygulayarak gösteriniz.
c) 12 450 000 ile 12 405 000 sayıları için ne olur? Açıklayınız ve doğru karşılaştırmayı yapınız.

ÇÖZÜM

2. Bölüm Soru 6–10

6 Beş akarsuyun bir yılda taşıdığı su miktarı metreküp cinsinden ölçülmüştür:

K: 8 405 000 • L: 12 060 000 • M: 984 500 • N: 8 450 000 • P: 12 006 000

a) Akarsuları taşıdıkları su miktarına göre büyükten küçüğe sıralayınız.
b) Sıralamayı yaparken hangi iki sayıyı ayırt etmek için rakam rakam karşılaştırma yapmanız gerekti? Belirtiniz.
c) En çok ve en az su taşıyan akarsular arasındaki fark kaç metreküptür?

ÇÖZÜM

7 Bir maraton organizasyonunda iki yılın katılımcı sayıları karşılaştırılıyor:

2024: 36 508 • 2025: 36 580

Bir görevli sayıları **sağdan** karşılaştırmaya başlıyor: "Birler basamağında 8 > 0, o hâlde 2024 daha kalabalık." diyor.

a) Görevlinin hatasını açıklayınız.
b) Doğru karşılaştırmayı adım adım yapınız.
c) Karşılaştırmanın neden soldan yapılması gerektiğini, basamak değerlerini kullanarak açıklayınız.

ÇÖZÜM

8 Bir fabrikanın farklı ürünlerden bir yılda ürettiği adetler şöyledir:

92 300 • 1 004 200 • 870 065 • 10 500 000 • 9 999 999 • 1 000 000

a) Bu sayıları basamak sayılarına göre gruplandırınız.
b) Aynı grupta bulunan sayıları kendi içinde küçükten büyüğe sıralayınız.
c) 9 999 999 ile 10 500 000 sayılarından hangisi büyüktür? Bu iki sayı, "rakamların büyüklüğü sayının büyüklüğünü belirlemez" ifadesini nasıl destekler? Açıklayınız.

ÇÖZÜM

9 Bir sağlık kurumunun iki yıllık randevu sayıları karşılaştırılmaktadır:

5 3★7 400 < 5 384 100

Burada ★ okunamayan bir rakamı göstermektedir.

a) ★ yerine gelebilecek bütün rakamları bulunuz ve nasıl bulduğunuzu adım adım yazınız.
b) Kaç farklı rakam bulunmuştur?
c) Eşitsizlik 5 3★7 400 > 5 384 100 biçiminde olsaydı hangi rakamlar gelebilirdi? Karşılaştırınız.
d) İki durumda da geçerli olan bir rakam var mıdır? Gerekçelendiriniz.

ÇÖZÜM

10 Bir yardım kampanyasında toplanan bağış miktarı için şu iki bilgi veriliyor:
• Bağış miktarı **7 basamaklı** bir sayıdır.
• Miktar, **4 500 000** liradan fazla ama **4 600 000** liradan azdır.

a) Miktarın yüz binler basamağındaki rakam kaçtır? Gerekçelendiriniz.
b) Bir gönüllü "Bağış 4 580 000 lira olabilir." diyor. Bu iddia verilen koşullara uygun mudur? Açıklayınız.
c) Başka bir gönüllü "Bağış 4 060 000 lira olabilir." diyor. Bu iddiayı değerlendiriniz ve hatanın kaynağını belirtiniz.

ÇÖZÜM

3. Bölüm Soru 11–15

11 Bir coğrafya dersinde dört şehrin nüfusu şöyle listelenmiştir:

Şehir A: 15 462 000 • Şehir B: 9 875 400 • Şehir C: 15 406 200 • Şehir D: 985 740

a) Şehirleri nüfusa göre küçükten büyüğe sıralayınız.
b) B ile D şehirlerinin nüfuslarında aynı rakamlar kullanılmıştır. Buna rağmen nüfusları neden çok farklıdır? Açıklayınız.
c) A ile C şehirlerinin nüfusları arasındaki farkı bulunuz ve bu farkın hangi basamaktan kaynaklandığını belirtiniz.

ÇÖZÜM

12 Bir okulda düzenlenen matematik kampanyasında öğrencilere **8, 0, 4, 7, 2, 6** rakamlarının yazılı olduğu kartlar dağıtılmıştır. Her kart **yalnızca bir kez** kullanılarak altı basamaklı sayılar yazılacaktır.

a) Yazılabilecek en büyük ve en küçük sayıları bulunuz, aradaki farkı hesaplayınız.
b) Binler bölüğündeki rakamların toplamı 19 olan en büyük sayıyı yazınız ve bu sayıyı çözümleyiniz.
c) 0 rakamının başa yazılamaması hangi sayıyı etkiledi: en büyüğü mü, en küçüğü mü? Açıklayınız.

ÇÖZÜM

13 Bir uygulama mağazasında üç oyunun indirilme sayıları şöyledir:

Oyun I: 5 070 800 • Oyun II: 5 007 800 • Oyun III: 5 700 080

Bir öğrenci “Üçünde de aynı rakamlar var, üçü de 7 basamaklı; o hâlde bu sayılar birbirine çok yakındır, sıralamanın önemi yok.” diyor.

a) Üç sayıyı büyükten küçüğe sıralayınız.
b) Öğrencinin “sıralamanın önemi yok” yargısına katılıyor musunuz? Gerekçelendiriniz.
c) En büyük ile en küçük sayı arasındaki farkı hesaplayıp yorumlayınız.

ÇÖZÜM

14 Bir bilim raporunda bir buzulun alanı **“yirmi üç milyon dört yüz bin metrekare”** olarak verilmiştir. Rapora göre buzul her yıl yaklaşık **2 000 000** metrekare küçülmektedir.

a) Buzulun bugünkü alanını rakamla yazınız ve çözümleyiniz.
b) Bir yıl sonraki alanı bulunuz ve bugünkü alanla karşılaştırınız (hangi basamaklar değişti?).
c) Rapordaki sayıyı “23,4 milyon” biçiminde yazmak bilgi kaybına yol açar mı? Gerekçelendiriniz.

ÇÖZÜM

15 Bir çevre kuruluşu, topladığı atık sayısını açıklarken şu ipuçlarını vermiştir:

- Sayı **8 basamaklıdır**.
- Çözümlemesinde **(3 × 10 000 000)** ve **(5 × 1000)** parçaları vardır.
- Diğer bütün basamakların rakamı **0**'dır.

a) Bu sayıyı rakamla yazınız ve okunuşunu belirtiniz.
b) Aynı ipuçlarını sağlayan başka bir sayı yazılabilir mi? Gerekçelendiriniz.
c) Üçüncü ipucu kaldırılıp yerine “yüz binler basamağı 4'tür” koşulu eklenseydi, kaç farklı sayı yazılabilirdi? Nasıl düşündüğünüzü açıklayınız.

ÇÖZÜM