Çarpma Problemleri

Öğrenme Çıktısı: MAT.5.1.2. Doğal sayılar ve işlemler içeren gerçek yaşam problemlerini çözebilme

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

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

1. Bir fırın her sabah 245 simit üretmektedir. Fırının 6 günde ürettiği simit sayısı aşağıdaki toplama işlemiyle bulunabilir.

245 + 245 + 245 + 245 + 245 + 245

Bu toplama işlemini çarpma işlemi olarak yazınız ve fırının 6 günde ürettiği simit sayısını bulunuz.

2. Aşağıdaki tabloda verilen işlemlerin sonuçlarını zihinden bulunuz ve tabloya yazınız.

İşlem	Sonuç	İşlem	Sonuç
56 × 10		560 × 100	
56 × 100		305 × 10	

3. Aşağıdaki çarpma işlemlerini zihinden yaparak sonuçlarıyla eşleştiriniz.

4 × 225 ●	● 1 100
125 × 8 ●	● 10 000
55 × 20 ●	● 900
250 × 40 ●	● 1 000

4. Bir trende 17 vagon vardır. Her vagonda 26 yolcu koltuğu bulunmaktadır. Trendeki koltuk sayısını işlem yaparak bulunuz.

5. Aşağıdaki ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu belirleyiniz. Kararınızı işlem yaparak gerekçelendiriniz.

“43 × 9 işleminin sonucu, 9 × 43 işleminin sonucundan büyüktür.”

6. Bir kargo aracı her gün 208 km yol yapmaktadır. Aracın 7 günde kaç km yol yapacağını bulunuz.

7. Bir sınıfın zemini, 23 sıra ve her sırada 14 kare fayans olacak şekilde döşenmiştir. Ayşe, sınıfta kullanılan fayans sayısını bulmak için 23 × 14 işlemini aşağıdaki alan modeliyle göstermiştir.

×	20	3
10		
4		

Buna göre

a) Alan modelindeki boş kutuları doldurunuz.

b) Sınıfın zemininde kullanılan toplam fayans sayısını bulunuz.

c) Alan modelinin çarpma işlemini nasıl kolaylaştırdığını açıklayınız.

8. Bir kütüphaneye her birinde 64 kitap bulunan 15 koli bağışlanmıştır. Selin, bağışlanan kitap sayısını bulmak için aşağıdaki stratejiyi kullanmıştır.

> 15'i 10 ve 5 olarak parçaladım.
> 64 × 15 = 64 × 10 + 64 × 5
>
> *Selin*

Buna göre

a) Selin'in stratejisini tamamlayarak bağışlanan kitap sayısını bulunuz.

b) 64 × 15 işlemini sayılardan birini farklı bir şekilde parçalayarak yeniden yapınız. Sonucunuzu a maddesindeki sonuçla karşılaştırınız.

9. Bir belediye, ağaçlandırma kampanyası kapsamında 38 mahallenin her birine 215 fidan dağıtacaktır.

Buna göre

a) 38'i en yakın onluğa, 215'i en yakın yüzlüğe yuvarlayarak dağıtılacak toplam fidan sayısını tahmin ediniz.

Cevap: _____

b) Dağıtılacak toplam fidan sayısını işlem yaparak bulunuz.

c) Tahmininiz ile gerçek sonuç arasındaki farkı bulunuz.

Cevap: _____

10. Bir su şişeleme tesisinde her koliye 24 şişe konulmaktadır. Tesiste bir günde 150 koli hazırlanmıştır.

Buna göre

a) Bir günde kolilere konulan toplam şişe sayısını bulunuz.

b) Koli sayısı 2 katına çıkarılırsa toplam şişe sayısının kaç olacağını işlem yapmadan bulunuz. Nasıl düşündüğünüzü açıklayınız.

c) Hem bir kolideki şişe sayısı hem de koli sayısı 2 katına çıkarılırsa toplam şişe sayısının kaç katına çıkacağını tahmin ediniz. Tahmininizi işlem yaparak kontrol ediniz.

11. Bir okul, tanesi 35 TL olan boya kalemi setlerinden 120 tane sipariş etmiştir. Ece, ödenecek tutarı aşağıdaki gibi zihinden hesaplamıştır.

> Önce 35 × 12 işlemini yaptım ve 420 buldum. Sonra bu sonucun sağına bir tane 0 yazdım.
>
> *Ece*

Buna göre

a) Okulun ödeyeceği tutarı yazınız. Ece'nin sonucun sağına neden bir tane 0 yazdığını açıklayınız.

b) Ece'nin stratejisini kullanarak 60 × 700 işleminin sonucunu zihinden bulunuz. Sonucun sağına kaç tane 0 yazdığınızı açıklayınız.

c) Sonucu 35 × 120 işleminin sonucuna eşit olan ve çarpanlarından biri 10'un katı olan farklı bir çarpma işlemi yazınız.

Cevap: _____

12. Bir tiyatro salonu 306 kişiliktir. Bir oyunun 27 gösteriminin her birinde salon tamamen dolmuştur. Mert, oyunu izleyen toplam kişi sayısını aşağıdaki gibi hesaplamıştır.

> 306 × 20 = 612
> 306 × 7 = 2 142
> 612 + 2 142 = 2 754
>
> *Mert'in çözümü*

Buna göre

a) Mert'in çözümündeki hatayı bulunuz ve nedenini açıklayınız.

b) Oyunu izleyen toplam kişi sayısını doğru olarak bulunuz.

c) Mert'in, sonucunun hatalı olduğunu tahmin yaparak nasıl fark edebileceğini açıklayınız.

13. Bir ortaokulda düzenlenen atık pil toplama kampanyasında her sınıf düzeyinin doldurduğu kutu sayısı ve bir kutudaki pil sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Kutuların hepsi tamamen doludur.

Sınıf Düzeyi	Kutu Sayısı	Bir Kutudaki Pil Sayısı	Toplanan Pil Sayısı
5. sınıf	13	35	
6. sınıf	19	28	
7. sınıf	11	54	
8. sınıf	12	45	

Buna göre

a) Her sınıf düzeyinin topladığı pil sayısını bulunuz ve tablonun son sütununa yazınız.

b) En çok pil toplayan sınıf düzeyini belirleyiniz. En çok kutu dolduran sınıf düzeyinin neden en çok pili toplamadığını açıklayınız.

c) Kampanyada toplanan toplam pil sayısını bulunuz.

14. Bir müzenin öğrenci bileti 99 TL'dir. Müzeyi 46 öğrenci ziyaret edecektir. Kaan ile Duru, ödenecek toplam tutarı farklı yollarla hesaplamıştır.

> 46 ile 99'u alt alta yazarak çarptım.
>
> *Kaan*

> Önce 100 × 46 = 4 600 buldum. Sonra bu sonuçtan 46 çıkardım.
>
> *Duru*

Buna göre

a) Duru'nun stratejisini kullanarak ödenecek toplam tutarı bulunuz.

Cevap: _____

b) Duru'nun 4 600'den neden 46 çıkardığını açıklayınız.

c) Duru'nun stratejisini kullanarak 199 × 8 işleminin sonucunu bulunuz.

15. Belediye parkına 16 sıra hâlinde, her sırada 25 lale dikilecektir. Emir, dikilecek lale sayısını aşağıdaki gibi zihinden hesaplamıştır.

> 16 × 25 = 8 × 50 = 4 × 100 = 400
>
> *Emir*

Buna göre

a) Emir'in her adımda çarpanları nasıl değiştirdiğini ve çarpımın neden değişmediğini açıklayınız.

b) Emir'in stratejisini kullanarak 36 × 50 işleminin sonucunu zihinden bulunuz. Adımlarınızı yazınız.

c) Emir'in stratejisinin 15 × 25 işleminde neden kolaylık sağlamadığını açıklayınız.

16. Bir fabrikada bir makine saatte 34 oyuncak paketlemektedir. Makine bir haftada 29 saat çalışmıştır.

Buna göre

a) Makinenin bir haftada paketlediği oyuncak sayısını bulunuz.

b) Makine 1 saat daha çalışırsa paketlenen oyuncak sayısının kaç artacağını işlem yapmadan bulunuz. Yeni oyuncak sayısını yazınız.

c) Aslı, bu durumu inceledikten sonra “Bir çarpma işleminde çarpanlardan birini 1 artırırsam çarpım da her zaman 1 artar.” demiştir. Aslı’nın iddiasını bir örnek vererek değerlendiriniz.

17. Bir okul, bilim şenliği için aşağıdaki ürünlerin her birinden 18 tane alacaktır. Okulun bu alışveriş için ayırdığı bütçe 11 000 TL’dir.



Buna göre

a) Her ürün için ödenecek tutarı ayrı ayrı bulunuz.

b) Okulun bütçesinin bu alışverişe yetip yetmeyeceğini belirleyiniz. Yetiyorsa bütçeden kaç TL artacağını bulunuz.

18. Nehir'in elinde aşağıdaki dört rakam kartı vardır. Nehir, her kartı yalnızca bir kez kullanarak iki basamaklı iki sayı oluşturacak ve bu sayıları çarpacaktır.



Buna göre

a) Nehir'in elde edebileceği en büyük çarpımı veren işlemi yazınız ve sonucu bulunuz.

b) Nehir'in elde edebileceği en küçük çarpımı veren işlemi yazınız ve sonucu bulunuz.

c) a ve b maddelerinde onlar basamaklarına hangi rakamları yerleştirdiğinizi ve nedenini açıklayınız.

19. Aşağıda bir çarpma işlemi verilmiştir.
165 × 32

Buna göre

a) Sonucu bu işlemle bulunabilecek, okul gezisiyle ilgili bir problem kurunuz.

b) Kurduğunuz problemi çözünüz.

20. Bir okulda 9 sınıfın her birinde günde yaklaşık 22 plastik şişe çöpe atılmaktadır.

Buna göre

a) 9 sınıfta bir günde çöpe atılan plastik şişe sayısını bulunuz.

Cevap: _____

b) Bu durum **30 gün** boyunca devam ederse çöpe atılacak plastik şişe sayısını bulunuz.

c) Ozan, b maddesindeki sonucu önce **22 × 30** işlemini, sonra bulduğu sonucu 9 ile çarparak bulmuştur. Ozan'ın yolunun da aynı sonucu verip vermediğini işlem yaparak gösteriniz.