Çok Adımlı Problemler, Strateji ve Problem Kurma

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 okul kantini bir günde sabah 1 245 TL, öğleden sonra 2 380 TL satış yapmıştır. Kantinin o günkü giderleri 1 760 TL'dir. Buna göre kantinin o gün elde ettiği kârı bulunuz.

2. Aşağıdaki problemleri, çözümlerinde kullanılan işlemlerle eşleştiriniz.

48 öğrenci 4 eşit gruba ayrılıyor. Her grupta kaç öğrenci vardır?	● 48 + 4
Her biri 48 sayfa olan 4 defterde toplam kaç sayfa vardır?	● 48 − 4
48 sayfalık bir kitabın 4 sayfası okunmamıştır. Kitabın kaç sayfası okunmuştur?	● 48 ÷ 4
Kumbarasında 48 TL olan bir öğrenci 4 TL daha biriktiriyor. Kumbarada kaç TL olur?	● 48 × 4

3. Aşağıdaki problemde, soruyu çözmek için gerekli olmayan bilgiyi belirleyiniz. Ardından problemi çözünüz.

Bir sinema salonunda 18 sıra vardır ve her sırada 24 koltuk bulunmaktadır. Salon 1998 yılında açılmıştır. Bu salonda toplam kaç koltuk vardır?

4. Bir sayı 12 ile çarpılıp sonuca 150 eklendiğinde 474 elde edilmektedir. Bu sayıyı işlemleri tersinden yaparak bulunuz.

5. Aşağıdaki ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu belirleyiniz. Kararınızı sayıları yuvarlayarak yaptığınız bir tahminle gerekçelendiriniz.

"2 985 + 4 120 + 1 870 işleminin sonucu 10 000'den büyüktür."

6. Bir fırın her gün 1 450 ekmek üretmektedir. Bir günde üretilen ekmeklerin 1 385'i satılmış, kalanı bir yardım derneğine bağışlanmıştır. Her gün aynı sayıda ekmek bağışlandığına göre fırının bir haftada kaç ekmek bağışladığını bulunuz.

7. Bir ortaokul, atık kâğıt toplama kampanyası başlatmıştır. Kampanyanın ilk dört haftasında toplanan atık kâğıt miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Hafta	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Toplanan Atık Kâğıt (kg)	385	420	396	399

a) İlk dört haftada toplam kaç kilogram atık kâğıt toplandığını bulunuz.

b) Okulun hedefi 2 500 kg atık kâğıt toplamaktır. Hedefe ulaşmak için kaç kilogram daha atık kâğıt toplanması gerektiğini bulunuz.

c) Kampanyanın bitmesine 3 hafta vardır. Her hafta eşit miktarda kâğıt toplanırsa hedefe ulaşmak için haftada kaç kilogram kâğıt toplanması gerektiğini bulunuz.

8. Bir millî parkı mart, nisan, mayıs ve haziran aylarında ziyaret eden kişi sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ay	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Ziyaretçi Sayısı	2 345	1 980	2 615	1 860

a) En çok ziyaretçinin geldiği ay ile en az ziyaretçinin geldiği ay arasındaki ziyaretçi sayısı farkını bulunuz.

b) Dört ayda parkı ziyaret eden toplam kişi sayısını bulunuz.

c) Ziyaretçilerin tamamı, rehber eşliğinde 80 kişilik gruplar hâlinde gezdirilmiştir. Dört ayda kaç grup oluşturulduğunu bulunuz.

9. Aşağıdaki problemi okuyunuz.

> Bir belediye, 6 bölümden oluşan bir parka fidan dikecektir. Her bölüme eşit sayıda fidan dikilecektir. Bir fidanın fiyatı 85 TL'dir. Belediye fidanlar için toplam kaç TL ödeyecektir?

a) Problemin çözülebilmesi için hangi bilginin eksik olduğunu belirleyiniz.

_____

_____

b) Eksik bilgiyi kendiniz belirleyerek problemi tamamlayınız ve çözünüz.

10. Arda, haftanın 5 okul günü okula arabayla gitmek yerine bisikletle gitmektedir. Evi ile okulu arasındaki yolun gidiş ve dönüşü toplam 8 km'dir. Bir otomobilin 1 km yolda yaklaşık 150 g karbondioksit gazı saldığını kabul ediniz.

a) Arda'nın bir haftada bisikletle kaç kilometre yol gittiğini bulunuz.

Cevap: _____

b) Arda'nın bisiklet kullanarak bir haftada kaç gram karbondioksit salımını önlediğini bulunuz.

c) Bir eğitim öğretim yılı yaklaşık 36 haftadır. Arda'nın bir eğitim öğretim yılında bisikletle kaç kilometre yol gideceğini bulunuz.

11. 5-B sınıfındaki 32 öğrenci tiyatroya gidecektir. Kişi başı tiyatro bileti 95 TL'dir. Ulaşım için kiralanacak otobüsün toplam ücreti ise 1 600 TL'dir.

a) Öğrencilerin biletleri için toplam kaç TL ödeneceğini bulunuz.

b) Gezinin toplam masrafını bulunuz.

c) Toplam masraf öğrenciler arasında eşit olarak paylaşılırsa her öğrencinin kaç TL ödeyeceğini bulunuz.

12. Bir okulda 5. sınıfların 4 şubesi, 6. sınıfların 3 şubesi vardır ve her şubede 28 öğrenci bulunmaktadır. Duru ile Emir, bu iki sınıf düzeyindeki toplam öğrenci sayısını farklı yollarla bulmuştur.

> 4 × 28 = 112
> 3 × 28 = 84
> 112 + 84 = 196
>
> *Duru*

> 4 + 3 = 7 şube
> 7 × 28 = 196
>
> *Emir*

a) Duru ile Emir'in çözümlerinin doğru olup olmadığını belirleyiniz.

Cevap: _____

b) Hangi çözümün daha kısa yol olduğunu ve bu kısa yolun neden kullanılabildiğini açıklayınız.

_____

_____

_____

c) Emir'in stratejisiyle çözülebilecek başka bir problem yazınız ve bu stratejiyle çözünüz.

13. Bir aile eski çamaşır makinesini değiştirmiştir. Eski makine bir yıkamada 85 L, yeni makine ise 48 L su kullanmaktadır. Aile ayda 26 kez çamaşır yıkamaktadır. Cem, ailenin yeni makineyle bir ayda kaç litre su tasarruf ettiğini aşağıdaki gibi hesaplamıştır.

> 85 × 26 = 2 210
> 48 × 26 = 1 248
> 2 210 + 1 248 = 3 458
> Aile bir ayda 3 458 L su tasarruf eder.
>
> *Cem*

a) Cem'in çözümündeki hatayı açıklayınız.

_____

_____

b) Ailenin bir ayda kaç litre su tasarruf ettiğini doğru olarak bulunuz.

c) Aynı sonucu daha az işlem yaparak bulabileceğiniz bir yol gösteriniz.

14. Bir okulun çatısında 17 güneş paneli bulunmaktadır. Panellerin her biri eşit miktarda elektrik üretmekte ve panellerin tamamı günde 85 kilovatsaat (kWh) elektrik üretmektedir. Okulun günlük elektrik ihtiyacı ise 120 kWh'tir.

a) Okulun ihtiyacını karşılamak için günde kaç kWh elektriğin şebekeden alınması gerektiğini bulunuz.

Cevap: _____

b) Panellerin 22 okul gününde toplam kaç kWh elektrik ürettiğini bulunuz.

c) Okulun günlük elektrik ihtiyacının tamamını güneş panelleriyle karşılamak için en az kaç panel daha eklenmesi gerektiğini bulunuz.

15. Ezgi, her birinde 5 kavanoz bal bulunan 368 kolideki toplam kavanoz sayısını zihinden aşağıdaki gibi hesaplamıştır.

> 5 sayısı 10'un yarısıdır. Önce 368 × 10 = 3 680 buldum. Sonra 3 680'i 2'ye böldüm: 3 680 ÷ 2 = 1 840 kavanoz vardır.
>
> *Ezgi*

a) Ezgi'nin stratejisini kendi ifadelerinizle açıklayınız.

b) Ezgi'nin stratejisini kullanarak 5 × 486 ve 5 × 722 işlemlerini zihinden yapınız.

c) Ezgi'nin stratejisini 50 × 64 işlemine nasıl uyarlayabileceğinizi gösteriniz ve sonucu bulunuz.

16. Bir yürüyüş kulübündeki 26 sporcu, 3 günlük doğa yürüyüşüne çıkacaktır. Her sporcunun günde 3 L içme suyu tükettiği kabul edilmektedir. Su, 5 L'lik bidonlarla mola noktasına taşınacaktır.

a) Yürüyüş boyunca toplam kaç litre suya ihtiyaç olduğunu bulunuz.

b) En az kaç bidon su götürülmesi gerektiğini bulunuz. Bölme işlemindeki kalanı nasıl yorumladığınızı açıklayınız.

c) Bir bidon su 35 TL'dir. Kulübün su için kaç TL ödeyeceğini bulunuz.

17. Selim'in kumbarasında bir miktar para vardır. Selim, doğum gününde 750 TL harçlık almış ve kumbarasına eklemiştir. Daha sonra kumbarasındaki paranın 1 285 TL'siyle bir bisiklet kaskı almıştır. Kumbarasında 2 340 TL kalmıştır. Tuna, Selim'in kumbarasında başlangıçta kaç TL olduğunu aşağıdaki gibi bulmuştur.

> 2 340 − 1 285 = 1 055
> 1 055 + 750 = 1 805
> Kumbarada başlangıçta 1 805 TL vardı.
>
> *Tuna*

a) Tuna'nın yaptığı hatayı açıklayınız.

b) Kumbarada başlangıçta kaç TL olduğunu doğru olarak bulunuz.

c) Bulduğunuz sonucu, problemdeki olayları sırasıyla uygulayarak kontrol ediniz.

18. Bir problemin çözümünde önce 15 × 120 işleminin yapılması, ardından bu işlemin sonucunun 2 400'den çıkarılması gerekmektedir.

a) Bu çözüme uygun, birikimle ilgili bir problem kurunuz.

b) Kurduğunuz problemi çözünüz ve sonucun problemde neyi ifade ettiğini açıklayınız.

19. Aşağıda bir okul gazetesinde yayımlanan haber verilmiştir.

> **Kitap Bağışı Kampanyamız Büyük İlgi Gördü**
> Okulumuzda düzenlenen kitap bağışı kampanyasında birinci dönemde 1 368, ikinci dönemde 1 512 kitap toplandı. Kitaplar, her birine 24 kitap konulan kolilere yerleştirilerek köy okullarının kütüphanelerine gönderildi. Kampanyaya 14 sınıf katıldı.

a) Haberdeki verileri kullanarak çözümü en az iki işlem gerektiren bir problem kurunuz.

b) Kurduğunuz problemi çözünüz.

c) Haberde, kurduğunuz problemin çözümünde kullanmadığınız bir bilgi var mıdır? Bu bilgiyi yazınız ve neden gerekmediğini açıklayınız.

20. Bir okul, bahçesini sulamak için şebeke suyu yerine yağmur suyu deposu kullanmayı düşünmektedir. Okulun incelediği bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yağmur Suyu Deposu Bilgileri

Şebeke suyuyla aylık sulama gideri: 640 TL
Yağmur suyu deposunun fiyatı: 7 200 TL
Deponun pompası için aylık elektrik gideri: 160 TL

a) Okul depoyu kullanırsa sulama için her ay kaç TL tasarruf edeceğini bulunuz.

b) Aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Deponun fiyatının kaçıncı ayın sonunda tasarrufla karşılanacağını belirleyiniz.

Ay Sayısı	5	10	15	20
Toplam Tasarruf (TL)				

c) Depo 24 ay kullanılırsa, deponun fiyatı çıkarıldıktan sonra okulun toplam tasarrufunun kaç TL olacağını bulunuz.