

3.Sınıf Matematik Kazanım Listesi ve Açıklamaları

M.3.1. SAYILAR VE İŞLEMLER

M.3.1.1. Doğal Sayılar

Terimler veya kavramlar: basamak, basamak değeri, yüzlük, tek sayı, çift sayı

Semboller: $>$, $<$

1) M.3.1.1.1. Üç basamaklı doğal sayıları okur ve yazar.

Öncelikle modeller kullanılarak üç basamaklı sayılar kavratılır.

2) M.3.1.1.2. 1000 içinde herhangi bir sayıdan başlayarak birer, onar ve yüzer ileriye doğru ritmik sayar.

3) M.3.1.1.3. Üç basamaklı doğal sayıların basamak adlarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler.

4) M.3.1.1.4. En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar.

5) M.3.1.1.5. 1000'den küçük en çok beş doğal sayıyı karşılaştırır ve sembol kullanarak sıralar.

6) M.3.1.1.6. 100 içinde altışar, yedişer, sekizer ve dokuzar ileriye ritmik sayar.

7) M.3.1.1.7. Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntüsünü genişletir ve oluşturur.

a) Örüntü en çok dört adım genişletilir.

b) Örüntüye uygun modelleme çalışmaları yaptırılır.

8) M.3.1.1.8. Tek ve çift doğal sayıları kavrar.

Tek ve çift doğal sayılarla çalışılırken gerçek nesneler kullanılır.

9) M.3.1.1.9. Tek ve çift doğal sayıların toplamalarını model üzerinde inceleyerek toplamaların tek mi çift mi olduğunu ifade eder.

10) M.3.1.1.10. 20'ye kadar olan Romen rakamlarını okur ve yazar.

Romen rakamları yanında eski uygarlıkların kullandıkları sayı sembolleri, öğrencilerin matematiğe ilgi duymalarını sağlamak amacıyla düzeylerine uygun biçimde matematik tarihinden örneklerle tanıtılır.

M.3.1.2. Doğal Sayılarla Toplama İşlemi

11) M.3.1.2.1. En çok üç basamaklı sayılarla eldesiz ve eldeli toplama işlemini yapar.

12) M.3.1.2.2. Üç doğal sayı ile yapılan toplama işleminde sayıların birbirleriyle toplanma sırasının değişmesinin sonucu değiştirmediğini gösterir.

İşlemlerde parantez işareti bulunan örneklere de yer verilmelidir.

13) M.3.1.2.3. İki sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.

a) Tahmin stratejileri kullanılır.

b) Yuvarlama, sayı çiftleri ve basamak değerleri kullanılarak tahmin stratejileri geliştirmeleri sağlanır.

14) M.3.1.2.4. Zihinden toplama işlemi yapar.

a) Toplamları 100'ü geçmeyen iki basamaklı iki sayı; üç basamaklı bir sayı ile bir basamaklı bir sayı; 10'un katı olan iki basamaklı bir sayı ile 100'ün katı olan üç basamaklı bir sayının toplama işlemleri yapılır.

b) Yuvarlama, sayı çiftleri, basamak değerleri, üzerine ekleme, sayıları parçalama gibi uygun stratejiler kullanılır.

15) M.3.1.2.5. Bir toplama işleminde verilmeyen toplananı bulur.

a) İki den fazla terim içeren toplama işlemlerinde verilmeyen toplananı bulma çalışmaları yaptırılır.

b) Doğal sayılarla yapılan toplama işlemlerinde basamaklarda en fazla bir verilmeyen işlem örnekleri de kullanılmalıdır.

16) M.3.1.2.6. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.

a) Problem çözerken en çok üç işlem gerektiren problemlere yer verilir.

b) En çok iki işlem gerektiren problem kurma çalışmalarına da yer verilir.

M.3.1.3. Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi

17) M.3.1.3.1. Onluk bozma gerektiren ve gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

18) M.3.1.3.2. İki basamaklı sayılardan 10'un katı olan iki basamaklı sayıları, üç basamaklı 100'ün katı olan doğal sayılardan 10'un katı olan iki basamaklı doğal sayıları zihinden çıkarır.

Üzerine ekleme, sayıları parçalama gibi zihinden işlem stratejileri kullanılır.

19) M.3.1.3.3. Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

20) M.3.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer.

a) Problem çözerken en çok üç işlemli problemlerle sınırlı kalınır.

b) En çok iki işlem gerektiren problem kurma çalışmalarına da yer verilir.

M.3.1.4. Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi

21) M.3.1.4.1. Çarpma işleminin kat anlamını açıklar.

Çarpmanın kat anlamının tekrarlı toplama anlamıyla ilişkisi vurgulanır.

22) M.3.1.4.2. Çarpım tablosunu oluşturur.

100'lük tablodan yararlanarak ve liste şeklinde yazarak çarpım tablosunu oluşturmaları sağlanır.

23) M.3.1.4.3. İki basamaklı bir doğal sayıyla en çok iki basamaklı bir doğal sayıyı, en çok üç basamaklı bir doğal sayıyla bir basamaklı bir doğal sayıyı çarpır.

a) Eldeli çarpma işlemlerine yer verilir.

b) Çarpımları 1000'den küçük sayılarla işlem yapılır.

24) M.3.1.4.4. 10 ve 100 ile kısa yoldan çarpma işlemi yapar.

Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

25) M.3.1.4.5. 5'e kadar (5 dâhil) çarpım tablosundaki sayıları kullanarak çarpma işleminde çarpanlardan biri bir arttırıldığında veya azaltıldığında çarpma işleminin sonucunun nasıl değiştiğini fark eder.

Uygun tablolar kullanılarak çarpanlardan biri bir arttıkça çarpımın diğer çarpan değeri kadar arttığı veya çarpanlardan biri bir azaldıkça çarpımın diğer çarpan değeri kadar azaldığı fark ettirilir.

26) M.3.1.4.6. Biri çarpma işlemi olmak üzere iki işlem gerektiren problemleri çözer.

Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.3.1.5. Doğal Sayılarla Bölme İşlemi

Terimler veya kavramlar: kalan

27) M.3.1.5.1. İki basamaklı doğal sayıları bir basamaklı doğal sayılara böler.

a) Bölme işleminde diğer işlemlerden farklı olarak işleme en büyük basamaktan başlanması gerektiği vurgulanır.

b) Bölme işleminde kalan, bölenden küçük olduğunda işleme devam edilmeyeceği belirtilir.

c) Somut nesnelerle yapılan modellemelerin yanı sıra, sayı doğrusu vb. modeller de kullanılır.

28) M.3.1.5.2. Birler basamağı sıfır olan iki basamaklı bir doğal sayıyı 10'a kısa yoldan böler.

29) M.3.1.5.3. Bölme işleminde bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi fark eder.

Bölme işleminde bölünenin, bölen ve bölüm çarpımının kalan ile toplamına eşit olduğu modelleme ve işlemlerle gösterilir.

30) M.3.1.5.4. Biri bölme olacak şekilde iki işlem gerektiren problemleri çözer.

Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.3.1.6. Kesirler

Terimler veya kavramlar: kesir, pay, payda, kesir çizgisi, birim kesir

31) M.3.1.6.1. Bütün, yarım ve çeyrek modellerinin kesir gösterimlerini kullanır.

a) Kesir gösterimlerinin okunmasında, parça-bütün ilişkisini vurgulayacak ifadeler kullanılır. Örneğin $\frac{1}{4}$ kesri "dörtte bir" biçiminde okunur ve bir bütünün 4'e bölünüp bir parçası alındığı şeklinde açıklanır.

b) Pay, payda ve kesir çizgisi kullanılan örnekler üzerinden açıklanır.

32) M.3.1.6.2. Bir bütünü eş parçalara ayırarak eş parçalardan her birinin birim kesir olduğunu belirtir.

a) Bütünün "1" olduğu vurgulanır.

b) Verilen bütünün eş parçalarından bir tanesinin birim kesir olduğu açıklanır.

33) M.3.1.6.3. Pay ve payda arasındaki ilişkiyi açıklar.

Pay ve payda arasındaki parça-bütün ilişkisi vurgulanır.

34) M.3.1.6.4. Paydası 10 ve 100 olan kesirlerin birim kesirlerini gösterir.

Paydası 10 olan kesirleri, diğer modellerin (uzunluk, alan vb.) yanı sıra sayı doğrusu üzerinde de gösterme çalışmaları yapılır.

35) M.3.1.6.5. Bir çokluğun, belirtilen birim kesir kadarını belirler.

Problem model kullanılarak çözündürülür. Daha sonra işlem yaptırılır.

36) M.3.1.6.6. Payı paydasından küçük kesirler elde eder.

Kâğıt, kesir blokları, örüntü blokları ve sayı doğrusu gibi çeşitli modeller kullanarak payı paydasından küçük kesirlerle çalışılmalıdır.

M.3.2. GEOMETRİ

M.3.2.1. Geometrik Cisimler ve Şekiller

Terimler veya kavramlar: dörtgen, beşgen, altıgen, sekizgen, köşegen, ayrit, yüz, koni

37) M.3.2.1.1. Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayritlarını belirtir.

38) M.3.2.1.2. Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklar.

a) Köşe, yüz ve ayrit özellikleri bakımından karşılaştırma yapılır.

b) Küp ve kare prizmanın, dikdörtgen prizmanın özel birer durumu olması özelliğine değinilmez.

39) M.3.2.1.3. Cetvel kullanarak kare, dikdörtgen ve üçgeni çizer; kare ve dikdörtgenin köşegenlerini belirler.

a) Çizim yaparken noktalı, izometrik veya kareli kâğıt kullanılır.

b) Üçgenin köşegeninin olmadığı fark ettirilir.

40) M.3.2.1.4. Şekillerin kenar sayılarına göre isimlendirildiklerini fark eder.

a) Dörtgen, beşgen, altıgen ve sekizgen tanıtılır.

b) Günlük hayattan şekillere örnekler (petek, kapağı açılmış zarf, trafik işaret levhaları vb.) verilir.

c) Şekiller; noktalı kâğıt, geometri tahtası vb. araçlar üzerinde gösterilir.

M.3.2.2. Uzamsal İlişkiler

Terimler veya kavramlar: simetri doğrusu

41) M.3.2.2.1. Şekillerin birden fazla simetri doğrusu olduğunu şekli katlayarak belirler.

a) Kare, dikdörtgen ve daire ile sınırlı kalınır.

b) Dikdörtgende köşegenin simetri doğrusu olmadığı fark ettirilir.

42) M.3.2.2.2. Bir parçası verilen simetrik şekli dikey ya da yatay simetri doğrusuna göre tamamlar.

Simetrik şeklin eş parçalarının incelenmesi, ilişkilendirilmesi ve eş parçaların özelliklerinin fark edilmesi sağlanır.

M.3.2.3. Geometrik Örüntüler

43) M.3.2.3.1. Şekil modelleri kullanarak kaplama yapar, yaptığı kaplama örüntüsünü noktalı ya da kareli kâğıt üzerine çizer.

Birimi üçgen, kare, dikdörtgen olan şekil modelleri kullanılır.

M.3.2.4. Geometride Temel Kavramlar

Terimler veya kavramlar: nokta, doğru, ışın, doğru parçası, açı

44) M.3.2.4.1. Noktayı tanır, sembolle gösterir ve isimlendirir.

M.3.2.4.2. Doğruyu, ışını ve açığı tanır.

Doğruyu ve ışını tasvir eder, açığı çevresinden örnekler verir.

45) M.3.2.4.3. Doğru parçasını çizgi modelleri ile oluşturur; yatay, dikey ve eğik konumlu doğru parçası modellerine örnekler vererek çizimlerini yapar.

M.3.3. ÖLÇME

M.3.3.1. Uzunluk Ölçme

Terimler veya kavramlar: kilometre (km)

46) M.3.3.1.1. Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar.

Öğrencilerin kulaç, adım, karış gibi bedensel ve ip, tel, kalem gibi bedensel olmayan ölçme araçları tanımlamaları ve bunları kullanarak farklı ölçme etkinlikleri yapmaları istenir.

47) M.3.3.1.2. Metre ile santimetre arasındaki ilişkiyi açıklar ve birbiri cinsinden yazar.

a) Dönüşümlerde ondalık gösterim gerektirmeyen sayılar kullanılmasına dikkat edilir.

b) Dönüşümler somut uygulamalarla yaptırılır.

48) M.3.3.1.3. Cetvel kullanarak uzunluğu verilen bir doğru parçasını çizer.

49) M.3.3.1.4. Kilometreyi tanır, kullanım alanlarını belirtir ve kilometre ile metre arasındaki ilişkiyi fark eder.

Birimler arası dönüşüm işlemlerine yer verilmez.

50) M.3.3.1.5. Metre ve santimetre birimlerinin kullanıldığı problemleri çözer.

Problem çözerken en çok iki işlemli problemlere yer verilir.

M.3.3.2. Çevre Ölçme

Terimler veya kavramlar: çevre

51) M.3.3.2.1. Nesnelerin çevrelerini belirler.

52) M.3.3.2.2. Şekillerin çevre uzunluğunu standart olmayan ve standart birimler kullanarak ölçer.

a) Önce standart olmayan birimlerle ölçme yapılır.

b) Bir şeklin çevre uzunluğunu ölçerken aynı kenarları tekrar tekrar ölçmemesi ve ölçülmeyen kenar kalmaması gerektiği vurgulanır.

53) M.3.3.2.3. Şekillerin çevre uzunluğunu hesaplar.

a) Geometri tahtası, noktalı veya kareli kâğıtta verilmiş olan kare, dikdörtgen veya bunların birleşiminden oluşturulan şekillerin çevre uzunlukları hesaplatılır.

b) Çemberin çevresi hesaplanmaz.

54) M.3.3.2.4. Şekillerin çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözer.

M.3.3.3. Alan Ölçme

Terimler veya kavramlar: alan

55) M.3.3.3.1. Şekillerin alanını standart olmayan uygun malzeme ile kaplar ve ölçer.

a) Kaplama malzemesi olarak eş büyüklükte renkli kâğıt, plastik vb. malzeme kullanılabilir. Kaplanacak yüzeyin tek parça olmasına özellikle dikkat edilir.

b) Alan ölçmede birim sayısı ve birim tekrarının önemi vurgulanır.

c) Öğrencilerin birim sayısını sayarak söylemelerine yönelik çalışmalara yer verilir.

ç) İki farklı şeklin aynı türden standart olmayan birimlerle kaplanarak ölçülmesi ve alanlarının karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar yaptırılır.

56) M.3.3.3.2. Bir alanı, standart olmayan alan ölçme birimleriyle tahmin eder ve birimleri sayarak tahminini kontrol eder.

M.3.3.4. Paralarımız

57) M.3.3.4.1. Lira ve kuruş ilişkisini gösterir.

a) Örneğin 325 kuruş, 3 lira 25 kuruş şeklinde ifade edilir.

b) Ondalık gösterime yer verilmez.

58) M.3.3.4.2. Paralarımızla ilgili problemleri çözer.

- a) Problemlerde tasarrufun önemine vurgu yapılır.
- b) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.3.3.5. Zaman Ölçme

Terimler veya kavramlar: saniye

59) M.3.3.5.1. Zamanı dakika ve saat cinsinden söyler, okur ve yazar.

60) M.3.3.5.2. Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar.

- a) Yıl-hafta, yıl-gün, dakika-saniye arasındaki ilişkiyi açıklar.
- b) Dönüştürme işlemlerine girilmez.

61) M.3.3.5.3. Olayların oluş sürelerini karşılaştırır.

- a) Görevlerin, belirli bir işin veya eylemin başlamasıyla bitişi arasındaki sürenin ölçümü ve karşılaştırılması yapılır.
- b) Kum saati gibi farklı zaman ölçme araçlarının kullanıldığı örneklerle de yer verilir.

62) M.3.3.5.4. Zaman ölçme birimlerinin kullanıldığı problemleri çözer.

M.3.3.6. Tartma

Terimler veya kavramlar: gram (g)

63) M.3.3.6.1. Nesneleri gram ve kilogram cinsinden ölçer.

64) M.3.3.6.2. Bir nesnenin kütlesini tahmin eder ve ölçme yaparak tahmininin doğruluğunu kontrol eder.

65) M.3.3.6.3. Kilogram ve gramla ilgili problemleri çözer.

- a) Dönüştürme gerektiren problemlere yer verilmez.
- b) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

M.3.3.7. Sıvı Ölçme

Terimler veya kavramlar: litre (L)

66) M.3.3.7.1. Standart sıvı ölçme aracı ve birimlerinin gerekliliğini açıklayarak litre veya yarım litre birimleriyle ölçmeler yapar.

67) M.3.3.7.2. Bir kaptaki sıvının miktarını litre ve yarım litre birimleriyle tahmin eder ve ölçme yaparak tahmininin doğruluğunu kontrol eder.

68) M.3.3.7.3. Litre ile ilgili problemleri çözer.

M.3.4. VERİ İŞLEME

M.3.4.1. Veri Toplama ve Değerlendirme

69) M.3.4.1.1. Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri açıklayarak grafikten çetele ve sıklık tablosuna dönüşümler yapar ve yorumlar.

Verilerin farklı bölümlerini karşılaştırarak verinin tamamı hakkında yorum yapmaları istenir. Örneğin bir bakkalda bir haftada satılan ekmek sayısını gösteren grafik incelendiğinde hafta sonu satılan ekmek sayısının diğer günlerde satılan ekmek sayısından daha fazla olduğu fark ettirilir.

70) M.3.4.1.2. Grafiklerde verilen bilgileri kullanarak veya grafikler oluşturarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer.

a) Sınıf sayı sınırlılıkları içinde kalınır.

b) Karşılaştırma gerektiren problemlere yer verilir.

c) Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

71) M.3.4.1.3. En çok üç veri grubuna ait basit tabloları okur, yorumlar ve tablodan elde ettiği veriyi düzenler.