



İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır parlayacak!
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım;
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbin âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak' diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şühedâ fişkırarak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerîhamdan, İlahî, boşanıp kanlı yaşım;
Fişkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebedîyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet,
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Doğal Sayılarla İşlemler	5-40
Çarpanlar ve Katlar	41-74
Kümeler	75-90

2. ÜNİTE

Tam Sayılar	91-106
Kesirler	107-116
Kesirlerle İşlemler	117-140

3. ÜNİTE

Ondalık Gösterim	141-178
Oran	179-190

4. ÜNİTE

Cebirsel İfadeler	191-204
Araştırma Sorusu Oluşturma, Veri Toplama ve Değerlendirme	205-220

5. ÜNİTE

Açılar	221-234
Alan Hesaplama	235-262

6. ÜNİTE

Çember ve Daire	263-274
Geometrik Cisimler	275-286
Sıvı Ölçme	287-292

Not Defteri

Yazılılar	293-296
Yazılılar	297-304

Merhabalar,

Hazırlamış olduğumuz **Matematik Defterim** serisi ile; siz saygıdeğer öğretmenlerimizin işlerini biraz daha kolaylaştırmayı, sevgili öğrencilerimizin de matematiği daha çok sevmelerini sağlamak istedim. Bu defterlerin amacı, not tutma sıkıntısı yaşayan öğrencilerin ve konu yetiştirme telaşına giren öğretmenlerimizin işlerini kolaylaştırmaktır.

Matematik Defterim adlı eserlerimizin, ek bir kaynak olarak algılanmasını istemeyiz. Çünkü bu defter ile öğrenciye ek kaynak aldırıyoruz, **ÖĞRENCİLERİMİZİN DEFTER İHTİYAÇLARINI** karşılıyoruz. Bu defteri alan bir öğrencinin, başka bir defter almasına gerek yoktur.

Matematik Defterim adlı eserlerimizde, konular parçalanmış ve özet bilgi verilmiştir. Konuyu pekiştirici sorular ise hazır yazılmış olarak verildiği için öğrencilerimiz hem daha fazla soru çözülebilecek hem de bolca etkinlik yapılarak konu daha kolay ve daha zevkli öğretilenektir. Ayrıca konu girişlerinde **“ÖĞRETMENİMDEN”** bölümü yer almaktadır. Konu özetlerine eklenmesini düşündüğünüz bilgileri bu bölümlere yazabilirsiniz.

Kazanım sonlarına eklenen ve kazanımları pekiştiren **MİNİ KAZANIM TESTİ** soruları ile konu sonlarına eklenen **BECERİ TEMELLİ SORULAR** öğrencilerimizin muhakeme ve işlem gücünün gelişmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Herkese başarılar dilerim.

Mehmet Ali VARİŞLİ

Eğitimci - Yazar

Bu kitabın hazırlanma aşamasında desteğini ve sabrını esirgemeyen eşim Zeynep'e, biricik oğlum Fatih'e ve kızım Elif'e teşekkür ederim.



KİTABIMIZDA NELER VAR?

ÇARPANLAR VE KATLAR

2, 4, 5 ve 10 ile Kalansız Bölünebilme Kuralları

2 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0, 2, 4, 6 ve 8'den biri olan doğal sayılar 2 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 2 ile tam bölünenleri ✓ ile belirleyelim.

1204 69 75 122

5 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0 veya 5'ten biri olan doğal sayılar 5 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 5 ile kalansız bölünenleri ✓ ile belirleyelim.

65 1300 442 505

10 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Birler basamağındaki rakamı 0 olan doğal sayılar 10 ile tam bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 10 ile tam bölünenleri ✓ ile belirleyelim.

110 78 2120 65

4 ile Kalansız (Tam) Bölünebilme

- Son iki basamağı 00 veya 4'ün katı olan doğal sayılar 4 ile kalansız bölünür.

Örnek: Verilen sayılardan 4 ile kalansız bölünenleri ✓ ile belirleyelim.

100 160 142 188

AKLINIZDA BULUNSUN!

- Bir sayının 10 ile bölümünden kalan sayı o sayısının birer basamağındaki rakamdır.

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 10} \\ \underline{-10} \\ 0 \end{array}$$

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 41

- Konudaki kazanıma ait konu özetinin ve örnek çözümünün olduğu "Konu Anlatımı" bölümü.
- Konudaki püf noktasının hatırlatıldığı veya pratik işlemlerin olduğu "Aklınızda Bulunsun" bölümü.
- Ders öğretmenin not alabileceği "Öğretmenimden" bölümü.

DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

1. Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü ifade olarak yazalım.

a) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$ b) $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$

c) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$ d) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

2. Aşağıda verilen üslü ifadelere göre boşlukları dolduralım.

a) $3^3 = 3 \times 3 \times 3$
b) $6^5 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$
c) $4^4 = 4 \times 4 \times 4 \times 4$
d) $1^4 = 1 \times 1 \times 1 \times 1$

3. Aşağıda verilen üslü ifadelerle göre boşlukları dolduralım.

a) $4^4 =$ Dört altı
b) $10^3 =$ Onun
c) $2^2 =$ İki
d) $10^2 =$ karesi
e) $7^3 =$ küpü

4. Aşağıda verilen tabloyu dolduralım.

Üslü İfade	Tekrarlı Çarpım	Sonuç
a) 2^4		
b)		32
c)	$4 \cdot 4 \cdot 4$	
d) 6^3		

5. Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerini bularak yazalım.

a) $4^3 =$ b) $7^1 =$ c) $0^{100} =$ d) $1^{1000} =$ e) $65^1 =$ f) $9^1 =$

6. Aşağıda verilen sayıların eşit olduğu üslü ifadeleri ✓ ile belirleyelim.

a) $\frac{81}{1^4 \cdot 3^4 \cdot 9^2}$ b) $\frac{16}{4^2 \cdot 8^2 \cdot 2^4}$
c) $\frac{64}{8^2 \cdot 32^2 \cdot 4^4}$ d) $\frac{27}{3^3 \cdot 27^1 \cdot 1^{27}}$
e) $\frac{1}{10^3 \cdot 1^{10} \cdot 10^1}$ f) $\frac{32}{16^2 \cdot 2^5 \cdot 32^1}$

7. Aşağıda verilen eşitliklere göre ▲ yerine yazılacak sayıları "✓" ile belirleyelim.

a) $5^4 = 125$ b) $\Delta^2 = 36$
c) $2^4 = 16$ d) $\Delta^4 = 81$
e) $3^2 = 9$ f) $6^2 = 216$
g) $2^4 = 128$ h) $5^2 = 25^+$

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM

Kazanımı pekiştirmek için etkinlik sorularının olduğu "Etkinlik" sayfası.

MİNİ KAZANIM TESTİ

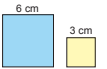
1. $15 \cdot (11 - 3)$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $165 - 15$ B) $15 \cdot 11 + 15 \cdot 3$
C) $15 \cdot 11 - 15 \cdot 3$ D) $165 + 15$


2. $4 \cdot (10 + 4 \cdot 20)$ Kartta verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $4 \cdot (10 + 20)$ B) $40 + 8$
C) $4 \cdot (20 - 10)$ D) $(4 + 10) \cdot 20$

3. $71 \cdot 10$ Verilen işlem aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?
A) $(70 + 1) \cdot 10$ B) $10 \cdot (69 + 2)$
C) $10 \cdot 72 - 10 \cdot 1$ D) $10 \cdot 65 + 10 \cdot 7$

4. $\Delta \cdot (10 + 2) = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2$
 $9 \cdot 8 - 9 \cdot 1 = \square \cdot (8 - 1)$
Verilen eşitliklere göre ▲ + ■ işleminin sonucu kaçtır?
A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

5. $7 \cdot (10 - 1) = 7 \cdot 10 - 7 \cdot 1$
 $+ 46 \cdot 10 = 50 \cdot 10 - 4 \cdot 10$
 $+ 8 \cdot (15 + 3) = 8 \cdot 16 + 8$
 $+ 9 \cdot 10 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot 17$
Verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

6. 
Verilen karelerin çevre uzunlukları farkı santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $4 \cdot (6 + 3)$ B) $4 \cdot (6 - 3)$
C) $6 \cdot (4 - 3)$ D) $3 \cdot (6 - 4)$

7. 
Verilen noktalı kağıtlardaki nokta sayıları toplamı 4 $(12 + 6)$ olduğuna göre altı noktalı kart sayısı kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7


8. $\Delta \cdot \square = 30$ $\Delta \cdot \blacktriangle = 24$
▲, ■ ve ● birer doğal sayı olduğuna göre $\Delta \cdot (\square + \blacktriangle)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 720 B) 540 C) 72 D) 54

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 23


Kazanımı pekiştirmek için en fazla 8 sorudan oluşan, kazanım kavrama sorularının bulunduğu "Mini Kazanım Testi" sayfası.

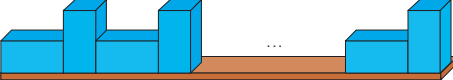
BE CERİ TEMELLİ SORULAR

1. Bir panoya; üzerinde dört, beş ve üç nokta bulunan geometrik şekilli kartonlardan belli sayılarda asılmıştır. Yeşil renkli kartonların toplamı 10 tane, turuncu ve mavi kartonlardan ise eşit sayıda asılmıştır.



Kartonlardaki nokta sayıları toplamı $10 \cdot (5 + 7)$ işlemi ile bulunduğu göre panoya asılan mavi ve turuncu renkli kartonların sayıları toplamı kaçtır?
A) 8 B) 10 C) 16 D) 20

2. 
Ayrıntı uzunlukları verilen kare prizma şeklindeki mavi renkli kutu düz bir zemine görseldeki gibi kısa ve uzun ayrıntı boyunca aralarında boşluk kalmayacak biçimde diziliyor.



Dikey kullanılan mavi renkli kutu sayısı 20 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi santimetre cinsinden zeminin uzunluğu olamaz?
A) $100 + 240$ B) $20 \cdot (5 + 12)$ C) $10 \cdot (5 + 12)$ D) 340

Matematigi ÇOK Sevceksin! **CARI** 6. SINIF MATEMATİK DEFTERİM 27

Liselere giriş sınavında çıkabilecek beceri temelli sorulardan oluşan "Beceri Temelli Sorular" sayfası.



KAZANIM KONTROL LİSTEM

		KAZANIM KODU	KAZANIM	SINIFLAR					
				5	6	7	8	9	
1. ÜNİTE	DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER	M.6.1.1.1	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.						
		M.6.1.1.2	İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.						
		M.6.1.1.3	Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.						
		M.6.1.1.4	Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.						
	ÇARPANLAR VE KATLAR	M.6.1.2.1	Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.						
		M.6.1.2.2	2,3,4,5,6,9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.						
M.6.1.2.3		Asal sayıları özellikleriyle belirler.							
M.6.1.2.4		Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.							
M.6.1.2.5		İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer.							
KÜMELER	M.6.1.3.1	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.							
2. ÜNİTE	TAM SAYILAR	M.6.1.4.1	Tam sayıları tanıtır ve sayı doğrusunda gösterir.						
		M.6.1.4.2	Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar.						
		M.6.1.4.3	Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.						
		M.6.1.5.1	Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.						
	KESİRLERLE İŞLEMLER	M.6.1.5.2	Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.						
		M.6.1.5.3	Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.						
		M.6.1.5.4	İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.						
		M.6.1.5.5	Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır.						
		M.6.1.5.6	İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.						
		M.6.1.5.7	Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.						
		M.6.1.5.8	Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.						
		M.6.1.6.1	Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir.						
	3. ÜNİTE	ONDALIK GÖSTERİM	M.6.1.6.2	Ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümler.					
			M.6.1.6.3	Ondalık gösterimleri verilen sayıları belirli bir basamağa kadar yuvarlar.					
			M.6.1.6.4	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar.					
M.6.1.6.5			Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.						
M.6.1.6.6			Ondalık gösterimleri verilen sayılarla; 10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapar.						
M.6.1.6.7			Sayıların ondalık gösterimleriyle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.						
M.6.1.6.8			Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.						
ORAN			M.6.1.7.1	Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.					
	M.6.1.7.2	Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler, problem durumlarından biri verildiğinde diğerini bulur.							
	M.6.1.7.3	Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.							
4. ÜNİTE	CEBİRSEL İFADELER	M.6.2.1.1	Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözel bir durum yazar.						
		M.6.2.1.2	Cebirsel ifadenin değerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.						
		M.6.2.1.3	Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.						
	VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME	M.6.4.1.1	İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder.						
		M.6.4.1.2	İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterir.						
	VERİ ANALİZİ	M.6.4.2.1	Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.						
M.6.4.2.2		Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.							
M.6.4.2.3		İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.							
5. ÜNİTE	AÇILAR	M.6.3.1.1	Açıyı, başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğunu bilir ve sembolle gösterir.						
		M.6.3.1.2	Bir açıya eş bir açı çizer.						
	ALAN ÖLÇME	M.6.3.1.3	Komşu, tümler, bütünlük ve ters açılarının özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer.						
		M.6.3.2.1	Üçgenin alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.						
		M.6.3.2.2	Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.						
		M.6.3.2.3	Alan ölçme birimlerini tanıtır, m ² -km ² , m ² -cm ² -mm ² birimlerini birbirine dönüştürür.						
		M.6.3.2.4	Arazi ölçme birimlerini tanıtır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir.						
		M.6.3.2.5	Alan ile ilgili problemleri çözer.						
		ÇEMBER	M.6.3.3.1	Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanıtır.					
			M.6.3.3.2	Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.					
M.6.3.3.3	Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.								
6. ÜNİTE	GEOMETRİK CİSİMLER	M.6.3.4.1	Dikdörtgen prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birimküp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacmini birimküpleri sayarak hesaplar.						
		M.6.3.4.2	Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgen prizmalarını birimküplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar.						
		M.6.3.4.3	Standart hacim ölçme birimlerini tanıtır ve cm ³ , dm ³ , m ³ birimleri arasında dönüşüm yapar.						
		M.6.3.4.4	Dikdörtgen prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.						
		M.6.3.4.5	Dikdörtgen prizmasının hacmini tahmin eder.						
	SIVI ÖLÇME	M.6.3.5.1	Sıvı ölçme birimlerini tanıtır ve birbirine dönüştürür.						
M.6.3.5.2		Sıvı ölçme birimlerini hacim ölçme birimleri ile ilişkilendirir.							
M.6.3.5.3		Sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.							