8. SINIF

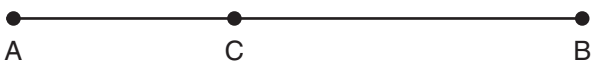
MATEMATİK

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM

1. DÖNEM - 2. YAZILI

"Bu içerik, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından öğrencilerin yazılı öncesi çalışmaları amacıyla hazırlanmıştır. Örnek soru niteliği taşımamaktadır. Hazırlanan sorular, yayımlanan senaryoların tamamındaki öğrenme çıktılarını kapsamaktadır."

1. Şekilde A, C, B doğrusaldır.

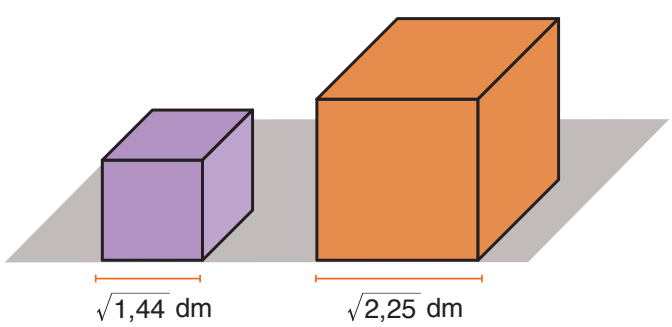


$|AC| = \sqrt{48}$ cm

$|AB| = \sqrt{300}$ cm

Buna göre $|CB|$ kaç santimetredir?

2. Aşağıda mor ve turuncu renkli küplerin ayrıt uzunlukları verilmiştir.



Buna göre turuncu renkli küp ile mor renkli küpün yükseklikleri farkı kaç desimetredir?

3. Aşağıda verilen sayıları

a) Rasyonel sayı olacak şekilde gruplandırınız?

b) İrrasyonel sayı olacak şekilde gruplandırınız?

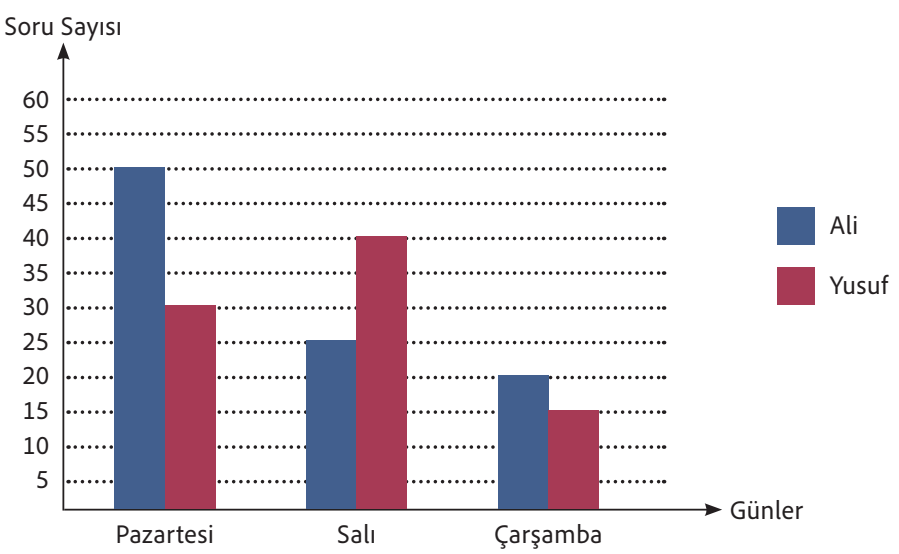
$\sqrt{81}$	$\frac{8}{20}$
$5\sqrt{6}$	$4,\overline{8}$
-9	π
$\sqrt{21}$	$\sqrt{14}$
0,32	$-7\sqrt{7}$

Rasyonel Sayılar

İrrasyonel Sayılar

4. Aşağıdaki grafikte Ali ve Yusuf'un 3 gün içinde çözdüğü soru sayılarını ayrı ayrı hesaplayınız.

Grafik: İki Arkadaşın Üç Günde Çözdüğü Soru Sayısı



5. 30 kişilik bir sınıfta başkanlık oylamasında alınan oylar aşağıdaki gibidir.

Öğrenci İsimleri	Aldığı Oy Sayısı
Arda	3
Ayşe	12
Kaan	6
Gül	9

Yukarıdaki bilgilere göre oluşturulan daire grafiğinde Ayşe'nin aldığı oyların merkez açısı kaç derecedir?

6. 1'den 12'ye kadar olan sayılar eşit büyüklükteki kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor.

Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde asal sayı yazması olayının olası durum sayısı kaçtır?

7. I. $3\sqrt{27} \cdot 7\sqrt{3}$

II. $6\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{2}$

III. $5\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}$

IV. $2\sqrt{12} \cdot 3\sqrt{3}$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinin sonuçlarını hesaplayınız ve sonuçların tamsayı olup olmadıklarını belirtiniz.

8. **Alanı 45 cm^2 olan bir karenin kenar uzunluğu santimetre cinsinden hangi tam sayılar arasındadır?**

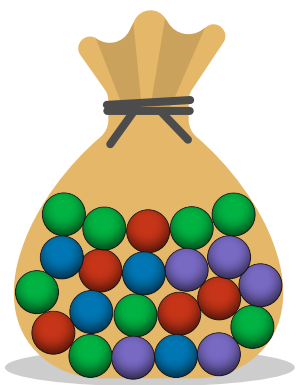
9. **Bir mahallenin 3^4 sokağı vardır. Her bir sokakta ortalama 2^4 bina bulunuyorsa bu mahallede toplam kaç bina bulunur?**

10. **Ardışık iki doğal sayının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı 111 ise bu sayıların toplamı kaçtır?**

11. **$1673 \cdot 10^{-30} = 16{,}73 \cdot 10^x$ eşitliğinde x değeri kaçtır?**

12. $5\sqrt{7} = \sqrt{b}$ **ise b sayısı kaçtır?**

13.



İçerisinde 5 kırmızı, 8 yeşil, 4 mavi, 5 mor eş toplar bulunan yukarıdaki torbadan rastgele bir top çekme işleminde aşağıda verilen boşluklara "daha fazla", "daha az" veya "eşit" ifadelerinden uygun olanı yazınız.

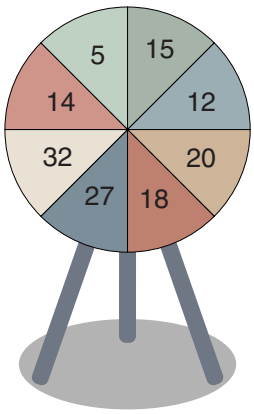
Yeşil top gelme olasılığı .....

Mavi top gelme olasılığı .....

Kırmızı ve mor top çekme olasılığı .....

14. 45 sayısının çarpanları eşit büyüklükteki kartlara yazılıyor. Rastgele çekilen bir kartın üzerindeki sayının 5 olma olasılığı değeri nedir?

15.



Eş parçalara ayrılmış yukarıdaki hedef tahtasına isabetli bir atış yapan Leyla'nın attığı okun isabet ettiği bölgedeki sayının 5'in katı olma olasılığını hesaplayınız.

16.

$3\sqrt{3} \cdot \dfrac{\dfrac{8}{\sqrt{6}}}{\dfrac{6}{\sqrt{2}}}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

17. $9x^2 + 5y - 1$ **cebirsel ifadesindeki terimleri, değişkenleri, katsayıları ve sabit terimi yazınız.**

8. SINIF

MATEMATİK

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM

1. DÖNEM - 2. YAZILI

KAZANIM	SORU NO
M.8.1.3.5. Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.	1
M.8.1.3.7. Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.	2
M.8.1.3.8. Gerçek sayıları tanır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.	3
M.8.4.1.1. En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar.	4
M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.	5
M.8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler.	6
M.8.1.3.6. Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.	7
M.8.1.3.2. Tamkare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.	8
M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.	9
M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.	10
M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.	11
M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.	12
M.8.5.1.2. "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder; örnek verir.	13
M.8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının olasılık değerinin eşit olduğunu ve bu değerin 1/n olduğunu açıklar.	14
M.8.5.1.5. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.	15
M.8.1.3.4. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.	16
M.8.2.1.1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar.	17

ÇÖZÜMLER

1. $\sqrt{48}$ i $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar.

$|AC| = \sqrt{48} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 3} = 4\sqrt{3}$ cm

$\sqrt{300}$ ü $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar.

$|AB| = \sqrt{300} = \sqrt{10^2 \cdot 3} = 10\sqrt{3}$ cm

$|AB|$ uzunluğundan $|AC|$ uzunluğunu çıkarır.

$10\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ cm

2. Karekök içinde verilen ondalık sayıyı rasyonel sayıya çevirir.

Küpün ayrıtları birbirine eşittir. Mor küpün yüksekliği $\sqrt{1,44}$ dm, Turuncu küpün yüksekliği $\sqrt{2,25}$ dm'dir.

$$\sqrt{1,44} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{12^2}}{\sqrt{10^2}} = \frac{12}{10} = 1,2 \text{ dm}$$

Karekök içinde verilen ondalık sayıyı rasyonel sayıya çevirir.

$$\sqrt{2,25} = \frac{\sqrt{225}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{15^2}}{\sqrt{10^2}} = \frac{15}{10} = 1,5 \text{ dm}$$

Küplerin yükseklikleri farkını bulur.

$1,5 - 1,2 = 0,3$ dm

3. **a)** a bir tam sayı, b sıfırdan farklı bir tam sayı olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir.

$0,32 = \frac{32}{100}$, $\sqrt{81} = \frac{9}{1}$, $-9 = \frac{-9}{1}$, $4,\overline{8} = 4\frac{8}{9} = \frac{44}{9}$

Rasyonel sayılar: $0,32, \sqrt{81}, -9, \frac{8}{20}, 4,\overline{8}$

b) İrrasyonel sayılar: Payı ve paydası birer tam sayı olan bir kesir olarak ifade edilemeyen sayılara irrasyonel sayı denir. Eğer bir köklü sayı, kökünden tam sayı olarak çıkartılamıyorsa irrasyonel bir sayı olarak kabul edilir.

İrrasyonel Sayılar: $5\sqrt{6}, \pi, \sqrt{14}, -7\sqrt{7}, \sqrt{21}$

4. Ali: 50 + 25 + 20 = 95 soru çözmüştür.

Yusuf: 30 + 40 + 15 = 85 soru çözmüştür.

5. Bu soruyu çözmek için iki farklı yöntem kullanabiliriz:

1. Yöntem

Ayşe'nin aldığı oyları daire grafiğinde merkez açısını bulmak için

360° — 30 kişi
x° — 12 kişi

Doğru Orantı

$$x = \frac{360 \cdot 12}{30} = 144^\circ$$

2. Yöntem

360°, 30 kişiyi gösteriyorsa 1 kişi kaç derece ile gösterdiğini hesaplar.

$360 : 30 = 12^\circ$

$12 \cdot 12 = 144^\circ$

6. 1'den 12'ye kadar asal sayılarımızı belirler.

Olası durumlar: 2, 3, 5, 7, 11

Olası durum sayısı 5 tanedir.

7. Katsayılar çarpılır, katsayıya yazılır ve Kök içleri çarpılır, kök içine yazılır.

Köklü ifadeler $a\sqrt{b}$ şeklinde yazılır.

Sonuç köklü ifade değilse sayı tam sayıdır. Sonuç köklü ifade ise tam sayı değildir.

I. $3\sqrt{27} \cdot 7\sqrt{3} = (3 \cdot 7)\sqrt{27 \cdot 3} = 21\sqrt{81} = 21\sqrt{9^2} = 21 \cdot 9 = 108 \longrightarrow$ Tam sayıdır.

II. $6\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{2} = (6 \cdot 3)\sqrt{8 \cdot 2} = 18\sqrt{16} = 18\sqrt{4^2} = 18 \cdot 4 = 72 \longrightarrow$ Tam sayıdır.

III. $5\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = (5 \cdot 1)\sqrt{3 \cdot 2} = 5\sqrt{6} = 5\sqrt{6} \longrightarrow$ Tam sayı değildir.

IV. $2\sqrt{12} \cdot 3\sqrt{3} = (2 \cdot 3)\sqrt{12 \cdot 3} = 6\sqrt{36} = 6\sqrt{6^2} = 6 \cdot 6 = 36 \longrightarrow$ Tam sayıdır.

8. Karenin alanı 45 cm^2 ise, bir kenar uzunluğu alanın karekökünе eşittir:

Kenar Uzunluğu = $\sqrt{45}$ cm

$\sqrt{45}$ sayısı tam bir doğal sayı değildir. Bu yüzden 45 sayısından küçük ve 45 sayısından büyük tam kare sayıları bulalım.

- **45'ten küçük en büyük tam kare sayı:** 36'dır. $\sqrt{36} = 6$
- **45'ten büyük en küçük tam kare sayı:** 49'dur. $\sqrt{49} = 7$

Kenar uzunluk ($\sqrt{45}$), bu iki değer arasında yer alır:

$\sqrt{36} < \sqrt{45} < \sqrt{49}$

Kökleri dışarı çıkardığımızda:

$6 < \sqrt{45} < 7$

Karenin kenar uzunluğu santimetre cinsinden **6 ile 7** tam sayıları arasındadır.

9. Toplam bina sayısını bulmak için sokak sayısı ile her sokaktaki bina sayısını çarparız:

Toplam Bina Sayısı = $3^4 \cdot 2^4$

$(3 \cdot 2)^4 = 6^4$ (Üsler eşit olduğu için tabanlar çarpılır ve ortak üs yazılır.)

10. 1. Sayı: x

2. Sayı: y olsun

Ardışık sayılar aralarında asaldır. Bundan dolayı ardışık sayıların Ebob'ları 1'e eşittir.

EBOB(x,y) = 1

EBOB(x,y) + EKOK(x,y) = 111 ise

1 + EKOK(x,y) = 111 ise

EKOK(x,y) = 111 – 1 = 110 olur.

Ardışık sayılar aralarında asal olduğu için EKOK'ları bu sayıların çarpımına eşittir.

$110 = 10 \cdot 11$ olduğu için x = 10 ve y = 11 olur. (Ardışık iki sayı)

x + y = 10 + 11 = 21 olur.

11. 1673,0 sayısında virgül 2 basamak sola kaydırıldığı için 10'un kuvveti 2 artar.

$1673 \cdot 10^{-30} = 16{,}73 \cdot 10^{-30+2}$

$1673 \cdot 10^{-30} = 16{,}73 \cdot 10^{-28} \rightarrow x$

$x = -28$

12. $5\sqrt{7} = \sqrt{5^2 \cdot 7}$ (5 kök içerisine 5^2 si olarak yazılır.)

$= \sqrt{25 \cdot 7}$

$= \sqrt{175} \rightarrow \sqrt{b}$

$b = 175$

13. Yeşil top gelme olasılığı **daha fazla** - dır.

Mavi top gelme olasılığı **daha az** - dır.

Kırmızı ve mor top çekme olasılığı **eşit** - tir.

14. 45 sayısının çarpanları: 1, 3, 5, 9, 15, 45 dir. (Toplam 6 tanedir.)

• Toplam 6 tane olası durum var ve her birinden 1 tane var. O hâlde eşit şansa sahiptir.

• Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{İstenen durum sayısı}}{\text{Tüm durumların sayısı}}$

1 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

3 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

5 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

9 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

15 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

45 olma olasılığı $\rightarrow \frac{1}{6}$

15. • Bir olayın olma olasılığı değeri istenen durum sayısının tüm durum sayısına oranı ile bulunur.

• Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{İstenen durum sayısı}}{\text{Tüm durumların sayısı}}$

5'in katları: 5, 15, 20 dir. (3 tane)

Tüm sayılar: 5,15,12, 20,18, 27, 32, 14 tür. (8 tane)

5'in katı olma olasılığı $\longrightarrow \frac{3}{8}$

16. Kareköklü sayılarla çarpma işlemi yapılırken varsa katsayılar çarpılarak sonuca katsayı olarak yazılır.

Kök içindeki sayılar çarpılarak sonuçta kök içinde yazılır ve kök dışına çıkarma işlemi yapılır.

$3\sqrt{3} \cdot \left(\frac{8}{\sqrt{6}} : \frac{6}{\sqrt{2}} \right)$

$\frac{3\sqrt{3}}{1} \cdot \left(\frac{8}{\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{6} \right)$

$\frac{3\sqrt{3}}{1} \cdot \frac{8\sqrt{2}}{6\sqrt{6}} = \frac{(3 \cdot 8)\sqrt{3 \cdot 2}}{6\sqrt{6}}$

$\frac{24\sqrt{6}}{6\sqrt{6}} = 4$

17. Terimler: $9x^2$, $5y$, -1

Değişkenler: x ve y

Katsayılar: 9, 5, -1

Sabit Terim: -1'dir.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

8. Sınıf Matematik · 2025-2026 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net