



7. SINIF SAYISAL I. DÖNEM II. YAZILI BILMENİZ GEREKENLER



2. YAZILI KONULARI

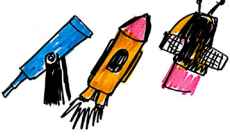
I. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ ve ÖTESİ

→ Uçay Araştırmaları

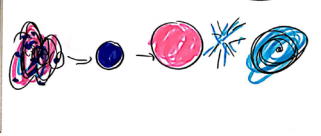
→ Güneş Sistemi ve Ötesi: Gök Cisimleri

Bilmemiz Gerekenler

- * Yapay uydular
- * Uçay kirliliği
- * Göküzeri gözlem araçları
- * Gök bilimciler



- * Bir yıldızın yaşam süreci
- * Takım yıldız
- * Galaksi
- * Kara delik



tonguç

2. YAZILI KONULARI

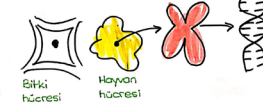
II. ÜNİTE: HÜCRE ve BÖLÜNME

→ Hücre

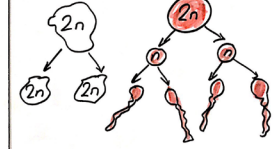
→ Hücre Bölünmesi

Bilmemiz Gerekenler

- * Bitki ve hayvan hücresi
- * Hücre → Doku → Organ → Sistem → Organizma ilişkisi
- * DNA, gen, kromozom



- * Mitoz bölünme
- * Mayoz bölünme



Fen Bilimleri

2. YAZILI KONULARI

III. ÜNİTE: KUVVET ve ENERJİ

→ Kütle ve Ağırlık

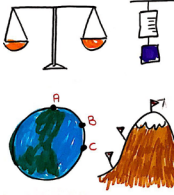
→ Kuvvet, iş ve Enerji ilişkisi

→ Enerji Dönüşümleri



Bilmemiz Gerekenler

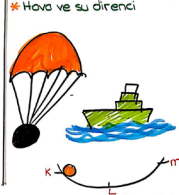
- * Yer çekimi kuvveti



- * Fiziksel iş
- * Kinetik enerji
- * Çekim potansiyel enerji
- * Esneklik potansiyel enerji



- * Enerjinin korunumu
- * Hava ve su direnci



tonguç

2. YAZILI KONUSU

→ Tam Sayılar

Bilmemiz Gerekenler

Çarpma - Bölme

$$\begin{aligned} + \cdot + &= + & + : + &= + \\ + \cdot - &= - & + : - &= - \\ - \cdot + &= - & - : + &= - \\ - \cdot - &= + & - : - &= + \end{aligned}$$

Toplama

$$\begin{aligned} \text{pozitif} + \text{pozitif} &= \text{pozitif} \\ \text{pozitif} + \text{negatif} &= \text{pozitif veya negatif} \\ \text{negatif} + \text{negatif} &= \text{negatif} \end{aligned}$$

Kuvvet

$$\begin{aligned} (+2)^2 &= 4 & (-2)^2 &= 4 \\ (+2)^3 &= 8 & (-2)^3 &= -8 \end{aligned}$$

2. YAZILI KONUSU

→ Rasyonel Sayılar

Bilmemiz Gerekenler

Devirli Sayılar

sayının tamamı - devirsiz kısım
(virgülden) Devirli sayı kadar 9
(sağ tarafı) Devirsiz sayı kadar 0

$$0,4\bar{2} = \frac{42-4}{90} = \frac{38}{90}$$

Sıralama

$$\begin{aligned} \text{Paydalar Eşit} & \quad \frac{3}{5} > \frac{2}{5} & \text{Paylar Eşit} & \quad \frac{7}{3} < \frac{7}{2} \end{aligned}$$

Paydalar farklıysa eşitle.

Toplama - Çıkarma

- * Paydalar aynıysa payları topla-çıkır
- * Paydalar farklı ise eşitle topla-çıkır

Çarpma

$$* \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Bölme

$$* \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

⚠ Ters çevir çarp.

Matematik

tonguç