TYT · YKS 2027 · 3 SAYFA

TYT FİZİK

TEMEL FORMÜLLER

@siralamalarim

siralamalarim
.com

TYT Fizik-1

Büyüklükler ve Madde

➜ Fizik sorularının çoğu **birim** ve **büyüklük** bilgisini dolaylı yoldan sorar.

① Temel Büyüklükler (SI)

Büyüklük	Birim	Büyüklük	Birim
Uzunluk	metre (m)	Sıcaklık	kelvin (K)
Kütle	kilogram (kg)	Madde miktarı	mol
Zaman	saniye (s)	Işık şiddeti	kandela (cd)
Elektrik akımı	amper (A)		

② Skaler ve Vektörel

- **Skaler**: Sadece büyüklük ve birim → **kütle, zaman, sıcaklık, enerji, iş**
- **Vektörel**: Büyüklük, birim ve **yön** → **kuvvet, hız, ivme, yer değiştirme, ağırlık**

③ Özkütle, Kütle ve Ağırlık Kesin Sorulur

- **Özkütle**: **d = m / V** · Saf maddeler için **ayırt edicidir**.
- Karışımın özkütlesi = **Toplam kütle ÷ Toplam hacim**
- **Kütle** değişmez, eşit kollu terazi ile ölçülür. **Ağırlık** **G = m · g**, yere göre değişir, dinamometre ile ölçülür.

TYT Fizik-2

Kuvvet, Hareket ve Enerji

➜ Bu sayfadaki formüllerin hepsini **birimleriyle birlikte** ezberle.

① Kuvvet ve Hareket

- **Newton'un 1. yasası**: Eylemsizlik · **2. yasa**: **F = m · a** · **3. yasa**: Etki-tepki
- Hız **v = x / t** · İvme **a = Δv / Δt**
- Sürtünme kuvveti **Fs = k · N**

② İş, Güç ve Enerji Formül

Kavram	Formül	Birim
İş	W = F · x	joule (J)
Güç	P = W / t	watt (W)
Kinetik enerji	Ek = ½ · m · v²	joule (J)
Potansiyel enerji	Ep = m · g · h	joule (J)
Verim	(Faydalı enerji ÷ Harcanan enerji) × 100	%

③ Unutma

- Kuvvet, cismi **kuvvet doğrultusunda** yer değiştirmezse iş yapılmaz.
- Sürtünmesiz ortamda **mekanik enerji korunur**: Ek + Ep = sabit

TYT Fizik-3

Isı, Basınç ve Elektrik

➜ Basınç ve elektrik soruları genellikle **oran-orantı** ile çözülür. Formülü bil, gerisi işlem.

① Isı ve Sıcaklık

- Isı: $Q = m \cdot c \cdot \Delta T$ · Hal değişimi: $Q = m \cdot L$
- Hal değişimi sırasında saf maddenin sıcaklığı **değişmez**.

② Basınç — Kesin Sorulur

- Katı basıncı: $P = F / S$
- Sıvı basıncı: $P = h \cdot d \cdot g$ → kabın şekline değil, **derinliğe** bağlıdır.
- Kaldırma kuvveti: $Fk = Vbatan \cdot dsıvı \cdot g$

③ Elektrik

- Ohm yasası: $V = I \cdot R$
- Seri bağlı dirençler: $Reş = R_1 + R_2$ · Paralel: $1/Reş = 1/R_1 + 1/R_2$
- Elektriksel güç: $P = V \cdot I = I^2 \cdot R$

Optik bonus: Düz aynada görüntü cisimle **aynı boyda**, aynaya **eşit uzaklıkta** ve **sanaldır**.