



**FİZİK**

**9. SINIF**

**FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ**

**Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması**





- Kendisinden başka bir niceliğin ölçülmesine gerek olmadan ifade edilen büyüklüklere **temel büyüklük** denir.

Temel Büyüklükler	Sembolü	SI Birim Sembolü	SI Birimleri	Örnek Ölçme Aracı
Uzunluk	l	m	metre	şerit metre
Kütle	m	kg	kilogram	eşit kollu terazi
Zaman	t	s	saniye	kronometre
Sıcaklık	T	K	kelvin	termometre
Akım Şiddeti	i	A	amper	ampermetre
Işık Şiddeti	I	cd	kandela	fotometre
Madde Miktarı	n	mol	mol	-

- Nicel gözlemin sonucu, birden fazla temel büyüklük kullanılarak ifade ediliyorsa büyüklük **türetilmiş büyüklük** adını alır.

Türetilmiş Büyüklükler	Sembolü	SI Birim Sembolü	SI Birim Adı	Birimin Açık Hâli
Kuvvet	F	N	Newton	$\text{kg.m/s}^2$
Sürat	v	m/s	metre/saniye	m/s
Enerji	E	J	Joule	$\text{kg.m}^2/\text{s}^2$
Basınç	P	Pa	Pascal	$\text{N/m}^2$
Elektrik Yükü	q	C	Coulomb	A.s
...	...	...	...	...



**Verilen nicelikleri temel ve türetilmiş büyüklük olarak sınıflandırınız.**

- Basınç
- Hız
- Uzunluk
- Sıcaklık
- Hacim
- Akım şiddeti
- Sürat

Sadece ölçü değeri ve birimi ile ifade edilen niceliklere **skaler büyüklük** denir.

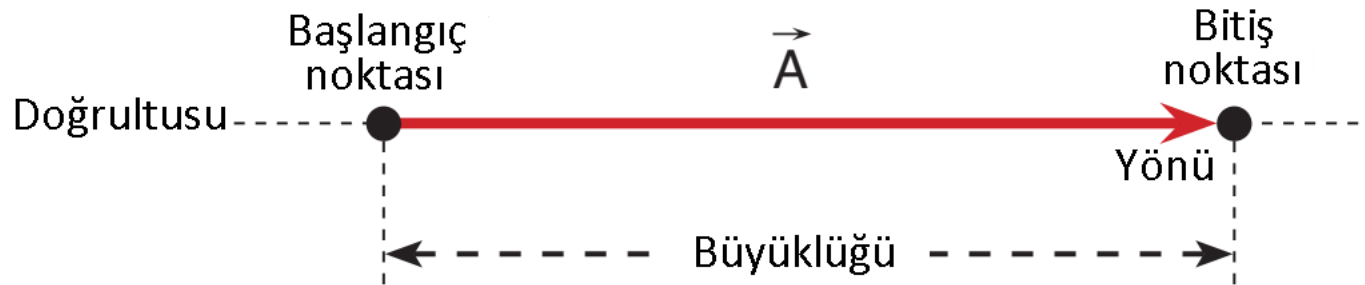
Skaler büyüklükler doğrultu ve yön belirtmez.

- ✓ Kütle
- ✓ Zaman
- ✓ Uzunluk
- ✓ Hacim
- ✓ Özkütle
- ✓ Sıcaklık

Yönü, doğrultusu ve büyüklüğü olan doğru parçasına **vektör** denir. Vektörün büyüklüğü skaler bir niceliktir.

Vektörlerin

- başlangıç noktası (uygulama noktası) ve bitiş noktası,
- büyüklüğü (şiddeti, sayısal değeri),
- doğrultusu,
- yönü vardır.

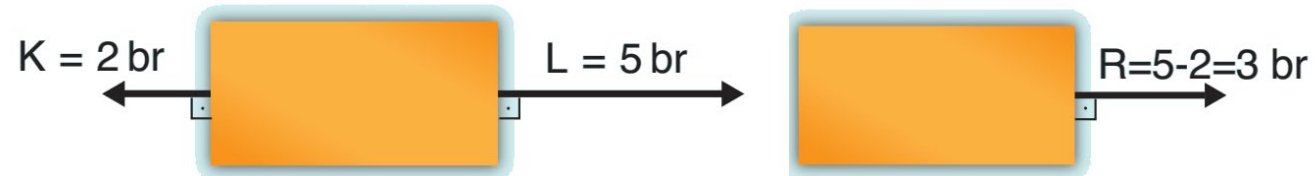


Birden fazla vektörün yerine kullanılabilecek tek vektöre bileşke **vektör** adı verilir .

- Aynı yönlü kuvvetlerin bileşkesi



- Zıt yönlü kuvvetlerin bileşkesi





Ölçü değeri ve birimin yanı sıra doğrultu ve yön bilgisini de içeren büyüklüklere **vektörel büyüklük** adı verilir.

- ✓ Kuvvet
- ✓ Ağırlık
- ✓ Yer değiştirme
- ✓ Hız
- ✓ İvme
- ✓ Elektrik alan
- ✓ Manyetik alan
- ✓ Tork

- ✓ TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu)
- ✓ TAEK (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu)
- ✓ ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)
- ✓ CERN (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi)
- ✓ NASA (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)
- ✓ ESA (Avrupa Uzay Ajansı)



YİTAL'den görüntüler



Uluslararası Uzay İstasyonu

Tüm dünyada kabul gören ahlaki kuralların bütününe **etik** adı verilir.

- ✓ Bilim etiği canlı yaşamına, fikir, teori ve düşünceye saygıyı, tarafsızlığı, bilimsel çalışmalarda mahremiyeti kapsar.
- ✓ Yanıltmacı olmayan, intihal yapmayan, sözde yazarlık yapmayan yani kendisini yer almadığı bir çalışmada varmış gibi göstermeyen, çalışmada yer alan diğer kişileri yok saymayan kişilerdir.
- ✓ Bilimsel yayınlarda ve kitaplarda gerçek olmayan veri ve sonuçları ortaya koymak, verilerde değişiklik yapmak bilimsel çalışmanın güvenilirliğini yok eder.

- ✓ Başka bir çalışmadan yapılan alıntılarının bildirilmemesi, intihal olarak adlandırılmaktadır. İntihal yasal anlamda suç sayılmakla birlikte, kişisel haklara ciddi bir saldırıdır.
- ✓ Yapılmayan bir çalışmada kişinin isminin geçmesi, çalışmanın gerçek sahiplerine yapılacak büyük haksızlıklardan yalnızca birisidir. Öte yandan çalışmayı yapan bir ekip varsa ve ekibin diğer elemanlarının adları çalışmada yer almıyorsa bilimsel etik değerler çiğnenmiş olur.
- ✓ Bilimsel çalışmalara katılan denekler (insan veya hayvan) için etik olarak kabul edilir amaçların ve bu amaçlara ulaşmak için uygun yöntemlerin seçilmesi gerekir. Günümüzde bilimsel çalışmalara katılan deneklerin haklarını korumaya yönelik yasal tedbirler bulunmaktadır.



Fizik evrendeki olgu ve olayları değişik alt alanlarda inceler.

**Buna göre ;**

- Dünyanın ayı çekmesi
  - İklimlendirme sistemleri
  - Telefonda seslerin iletimi
  - Çekirdek reaksiyonları sonucunda enerji elde edilmesi
- olayları seçeneklerle eşleştirildiğinde hangisi açıkta kalır?**

**A) Mekanik**

**B) Elektromanyetizma**

**C) Termodinamik**

**D) Atom fiziği**

**E) Nükleer fizik**