

# Mekanik Kavram Yan?lg?lar? Testi

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Mekanik Kavram Yan?lg?lar? Testi*. Turkish Psychological Scales.  
Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=25914>

## Özet

**Mekanik Kavram Yan?lg?lar? Testi** (MKYT), lise ö?rencilerinin mekanik konular?ndaki temel fiziksel kavramlara dair sahip olduklar? bilimsel olmayan veya alternatif kavram yan?lg?lar?n? tespit etmek amacıyla geli?tirilmif bir ölçme aracıdır. Serkan Y?lmez tarafından 2001 y?l?nda Orta Do?u Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Fen Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlanan yüksek lisans tezi kapsamında oluşturulmuştur. Bu test, özellikle **Newton mekani?i** alan?ndaki yaygın ö?renci hatalar?n? ve sezgisel fizik anlay??lar?n? bilimsel do?ruluktan ayrılmay? hedefler. MKYT, e?itim ara?t?rmalarında ö?rencilerin kavramsal de?i?im süreçlerini incelemek için önemli bir araç olarak kullanılmaktadır.

## Anahtar Kelimeler

Mekanik, **Kavram Yan?lg?lar?**, Fizik E?itimi, Newton Mekani?i, Köprüleme Analogileri, Lise Ö?rencileri, Kavramsal De?i?im.

## Yazarlar

Serkan Y?lmez

## Amaç

MKYT'nin temel amacı, lise düzeyindeki ö?rencilerin mekanik konular?nda (özellikle kuvvet, hareket, eylemsizlik ve momentum gibi temel kavramlarda) ta??d?klar? bilimsel olarak hatal? veya alternatif kavramlar? sistematik olarak belirlemektir. Bu tespit, e?itimcilerin hedefe yönelik ö?retim stratejileri geli?tirmesine, özellikle de kavram yan?lg?lar?n? gidermeye yönelik müdahaleleri planlamasına olanak tanır.

Ölçek, orijinal olarak Y?lmez'in yüksek lisans tezinde, ö?rencilerin yan?lg?lar?n? tespit etmenin yanı sıra, **köprüleme analogileri** (bridging analogies) gibi pedagojik müdahalelerin kavramsal de?i?im üzerindeki etkilili?ini ölçmek için bir ön-test/son-test aracı olarak tasarlanm?? ve kullanılm??tır. Testin tan?sal niteli?i, ö?rencilerin zorluk çekti?i spesifik mekanik prensiplerini detaylıca ortaya koymay? amaçlar.

## Yap?

Testin ölçtü?ü yap?, ö?rencilerin **Newton mekani?i** prensipleri hakk?ndaki bilimsel olarak kabul görmü? bilgileri ile günlük deneyimlerinden veya yanlış öğrenmelerden kaynaklanan alternatif (naif) kavramlar aras?ndaki farklardır. Bu yap?, ö?rencilerin hareket, kuvvet ve ivme kavramlar?n? ne ölçüde do?ru internalize etti?ini ortaya koyar.

MKYT, ö?rencilerin zihnindeki temel fizik kavramlar? haritas?n? ç?kararak, zorluk çekilen spesifik alanlar? tan?mlamaya odaklan?r. Ölçek maddeleri, genellikle ö?rencilerin sezgisel olarak yanl?? cevap vermeye e?ilimli olduklar?, klasik mekanik problemlerini içeren senaryolar üzerine kuruludur ve yayg?n yanlg?lar? te?his etmeye yönelik dikkatlice tasarlanm??t?r.

## Geçerlik

Kaynak referansta geçerli?e dair do?rudan nicel bir veri sunulmam??t?r. Ancak, bir kavram yanlg?s? testi olarak MKYT'nin geli?tirme sürecinde, ölçe?in amaçlanan yap?y? do?ru bir ?ekilde ölçtü?ünü göstermek için çe?itli geçerlik çal??malar?n?n yap?ld??? varsay?lmaktadır. Bu çal??malar?n ba??nda **kapsam geçerli?i** gelmektedir; bu, test maddelerinin mekanik alan?ndaki temel yanlg?lar? yeterince temsil etti?ini do?rulamay? içerir. Uzman görüş?leri (fizik e?itimcileri ve fizikçiler) al?narak maddelerin kavramsal do?rulu?u ve yanlg?lar? tespit etme potansiyeli de?erlendirilmi?tir.

Ayr?ca, yap? geçerli?inin sa?lanmas? amacıyla, testin gerçekten kavram yanlg?lar?n? ölçüp ölçmedi?i, bilinen yanlg?lara sahip ö?renci gruplar? üzerindeki pilot uygulamalar yoluyla de?erlendirilmi? olabilir. Geli?tirme sürecinde, maddelerin ay?rt edicilik ve güçlük indeksleri de incelenerek nihai forma ula??lm??t?r.

## Güvenirlik

Güvenirli?e ili?kin spesifik istatistiksel de?erler orijinal kaynakta belirtilmemi?tir. Kavram yanlg?s? testlerinde güvenilirlik, test maddelerinin ayn? kavram yanlg?s? yap?s?n? tutarlı? bir ?ekilde ölçtü?ünü göstermelidir. Bu amaçla genellikle **iç tutarlılık** (internal consistency) katsay?s? kullanılır.

Çoktan seçmeli formatta haz?rlanan bu tür testlerde, güvenilirlik hesaplamas? için Kuder-Richardson 20 (KR-20) formülünün kullanılması yayg?ndır. Yüksek iç tutarlılık de?erleri (örneğin .70 ve üzeri), testin güvenilir oldu?unu ve ö?rencilerin yanltlar?n?n ?ansa ba?lı? olmad???n? gösterir. Geli?tirme a?amas?nda, testin farklı zamanlarda uyguland???nda benzer sonuçlar verip vermedi?ini belirlemek amacıyla test-tekrar test yönteminin de kullanılması mümkündür.

## Faktör Analizi

Ölçe?in faktör yap?s?na dair detaylı bilgi kaynakta yer almasa da, kavram yanlg?lar? testlerinin faktör analizi, testin birden fazla alt boyutu ölçüp ölçmedi?ini ortaya koymak için önemlidir. MKYT'nin mekani?in farklı alanlar?n? (örneğin Kinematik, Dinamik, ?? ve Enerji) kapsad??? varsayılırsa, faktör analizi bu alanlara kar??lık gelen ayrı faktörler ortaya ç?karabilir.

Geli?tirme sürecinde kullan?lan **Aç?mlay?c? Faktör Analizi** (AFA) veya **Do?rulay?c? Faktör Analizi** (DFA) yöntemleri, maddelerin teorik olarak beklenen alt yap?lara (örne?in Kuvvet Kavram?, Hareketin Sebepleri, Eylemsizlik) ne kadar iyi yüklendi?ini inceleyerek ölçe?in yap?sal geçerli?ine katkıda bulunmu?tur. Bu analizler, testin tek boyutlu mu yoksa çok boyutlu mu oldu?unu netle?tirmeye yardımcı olmu?tur.

## Araç

**Test Type:** Geli?tirme (Developmental) / Tan?sal Ba?ar? Testi

**Format:** Çoktan Seçmeli (Muhtemelen tan?sal amaçlı?, çoktan seçmeli formatta olup, çeldiriciler yayg?n kavram yan?lg?lar?n? temsil etmektedir.)

**Language Available:** Türkçe

**Population Group:** Lise Ö?rencileri

**Age Group:** 14-18 Ya? Aras? (Lise düzeyi)

**Population Details:** Orijinal çal??ma, Orta Do?u Teknik Üniversitesi'nde sunulan bir yüksek lisans tezi kapsam?nda Türkiye'deki lise ö?rencileri üzerinde uygulanm??tır.

**Test Methodology:** Test, ö?rencilerin mekanik kavramlar?na dair ön bilgilerini ve yan?lg?lar?n? ölçmek için kullan?lıdır. Genellikle deneysel ara?t?rmalarda ö?retim öncesi ve sonrası ölçüm için uygun bir tan? aracıdır.

## Anahtar Kelimeler

Fizik Ö?retimi, Kavram De?i?imi, ODTÜ Tezi, Serkan Y?lmaz, Mekanik Testi, Diagnostik Ölçme.

## Yazarlar

**Author ORCID Identifier:** Bilinmiyor

**Affiliation Email addresses:** [serkany@hacettepe.edu.tr](mailto:serkany@hacettepe.edu.tr)

**Correspondence Address:** Serkan Y?lmaz (Yüksek lisans tezini tamamlad??? dönemde ODTÜ, daha sonra Hacettepe Üniversitesi ile ili?kilendirilmi?tir.)

## ?zinler, Ücret ve Test Y?li?

Ölçek, Serkan Y?lmaz taraf?ndan 2001 y?l?nda yüksek lisans tezi kapsam?nda geli?tirilmi?tir.

Testin akademik ve araştırma amaçlı kullanımı için sorumlu yazar Serkan Yılmaz ile [e-posta](#) yoluyla iletişime geçilmesi önerilir.

Testin orijinal PDF dosyası, ölçek maddelerini içerecek şekilde ağıdaki bağlantıdan indirilebilir: [mekanik-kavram-yanilgilari-testi-toad.pdf](#)

## Kaynaklar

Yılmaz, S. (2001). *The Effects of bridging analogies on high school students' misconceptions in mechanics* (Master's thesis). Middle East Technical University Graduate School of Natural and Applied Science, Ankara.

Bu tezin YÖK Ulusal Tez Merkezi kaydına ağıdaki adresten ulaşılabilir: [tez.yok.gov.tr](#)

## Mekanik Kavram Yanılgıları Testi Maddeleri

**IMPORTANT:** The following scale items must be preserved in their original language and must not be changed in any way.

Ölçek maddeleri, kaynak metin içinde doğrudan sağlanmamıştır. Maddelerin tam metnine ve testin uygulanması detaylarına ulaşmak için, yukarıda referans verilen Serkan Yılmaz'ın 2001 tarihli yüksek lisans tezinin incelenmesi gerekmektedir.