

# Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alan?na Yönelik Test

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alan?na Yönelik Test*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=29195>

## Özet

**Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alanına Yönelik Test**, öğrencilerin potansiyel enerji ve kinetik enerji kavramlarına ilişkin anlayışları değerlendirme amacıyla geliştirilmiş bir tanıtıcı ölçme aracıdır. Bu test, DINA modeli (Deterministic Input, Noisy AND gate) kullanılarak, öğrencilerin bu temel fizik konularındaki belirli bilişsel niteliklerini veya yanlış anlamalarını tespit etmeyi hedefler. Geleneksel toplam puanlama ötesinde, eğitimciler öğrencilerin hangi alanlarda zorlandığına dair ayrıntılı tanıtıcı bilgi sağlamak üzere tasarlanmıştır. Testin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri, Demir ve Koç tarafından 2018 yılında yapılan bir çalışmada incelenmiştir.

## Anahtar Kelimeler

Potansiyel enerji, Kinetik enerji, DINA modeli, Psikometrik özellikler, Fizik eğitimi, Bilişsel tanıtıcı değerlendirme, Ölçek geliştirme.

## Yazarlar

Elif Kübra Demir, Niyazi Koç

## Amaç

Bu testin temel amacı, öğrencilerin potansiyel enerji ve kinetik enerji konu alanındaki anahtar kavramlara hakimiyetlerini değerlendirmektir. Geleneksel başarı testlerinin aksine, DINA modeli kullanılarak geliştirilen bu tanıtıcı araç, öğrencilerin sahip oldukları veya eksik oldukları belirli bilişsel niteliklere ilişkin ayrıntılı içgörüler sunmayı amaçlar. Bu detaylı tanıtıcı geri bildirim, fizik eğitiminde öğretim stratejilerini kişiselleştirmek ve hedeflenen müdahaleler sağlamak için etkili bir kaynak teşkil eder.

## Yapı

Testin ölçtüğü temel yapı, potansiyel enerji ve kinetik enerji ile ilgili belirli bilişsel niteliklerin kavramsal anlayışı ve yeterliliğidir. Bu nitelikler, tanımlar, formülleri, farklı enerji biçimleri arasındaki ilişkileri, korunum prensiplerini ve bu konularla ilgili problem çözme becerilerini anlamayı içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir. DINA modeli çerçevesi, testin, konu alanının derinlemesine anlaşılmasını oluşturan önkoşul becerilerin veya bilgi bileşenlerinin önceden tanımlanmış bir kümesinin varlığı veya yokluğunu tespit etmeyi hedeflediğini ima eder.

## Geçerlik

Kaynakta belirli geçerlik katsayıları açıkça belirtilmese de, referans, çalışmanın "psikometrik

özelliklerinin belirlenmesi" üzerine odaklandı?n? göstermektedir. Bu, geçerli?in çe?itli yönlerinin muhtemelen incelendi?ini dü?ündürmektedir. Bili?sel tan?sal model gibi DINA modeli kullan?l olarak geli?tirilen bir test için geçerlik de?erlendirmeleri tipik olarak içerik geçerli?i (maddelerin alan? yeterince kapsamas?), yap? geçerli?i (model uyumu ve nitelik yorumlamas? arac?l???yla testin amaçlanan gizil nitelikleri ne kadar iyi ölçtü?ünü de?erlendirme) ve harici ölçütler kullan?ld?ysa ölçüt ba??nt?l? geçerli?i içerecektir. DINA modelinin verilere uyumu, yap? geçerli?inin önemli bir göstergesi olacaktır.

## Güvenirlik

Geçerli?e benzer ?ekilde, sa?lanan kaynak içerikte ayr?nt?l? güvenirlik istatistikleri sunulmam??t?r. Ancak, çal??man?n testin psikometrik özelliklerini belirlemeyi amaçlad??? göz önüne al?nd???nda, güvenilirli?in de de?erlendirilmi? olması muhtemeldir. Bili?sel tan?sal de?erlendirmeler için güvenilirlik, s?n?flandırma tutarlı??? (bireylerin paralel formlar veya tekrarlanan uygulamalar arasında nitelik profillerine ne kadar tutarlı? bir ?ekilde s?n?flandır?ld???) veya nitelik düzeyinde güvenilirlik gibi ölçümlerle de?erlendirilebilir. Uygulanabilirse, toplam puan için iç tutarlı?k (örne?in, Cronbach alfa) veya test-tekrar test güvenilirli?i gibi geleneksel güvenilirlik ölçüleri de dikkate al?nm?? olabilir.

## Faktör Analizi

**Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alanına Yönelik Test, DINA modeli** kullan?l olarak geli?tirilmi?tir ve bu model, Bili?sel Tan?sal Modeller (BTM) ?emsiyesi alt?na girmektedir. Temel latent boyutlar? (faktörleri) sürekli bir ?ekilde ke?fetmek için genellikle faktör analizine dayanan geleneksel psikometrik yakla??mlar?n aksine, BTM'ler, ö?rencileri belirli bili?sel niteliklere hakimiyetlerine göre ayr?k kategorilere ay?rmay? amaçlar. Bu nedenle, faktör analizi yerine, çal??ma, gözlemlenen yan?t verilerini modelin ne kadar iyi aç?klad???n? de?erlendirmek ve latent nitelik yap?s?n? belirlemek için DINA modeline özgü model uyum indeksleri (örne?in, M2, RMSEA, SRMSR) ve parametre tahmin teknikleri (örne?in, madde parametreleri, nitelik yayg?nl???) kullanm?? olmalıdır.

## Ölçek

**Test Tipi:** Bili?sel Tan?sal De?erlendirme (Geli?tirme)

**Format:** Kaynakta belirtilmemekle birlikte, genellikle çoktan seçmeli veya k?sa cevaplı? maddelerden olu?an bir test format? oldu?u varsay?labılır.

**Mevcut Diller:** Türkçe

**Popülasyon Grubu:** Ö?renciler (Genellikle ortaokul, lise veya üniversite düzeyindeki fizik e?itimi)

alan öğrenciler)

**Yaş Grubu:** Kaynakta belirtilmemiştir; ancak akademik makale ve konu alanına bakıldığında, 12 yaş ve üzeri öğrencileri hedeflediği tahmin edilebilir.

**Popülasyon Detayları:** Çalışmanın örneklem özellikleri, tam makalede ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

**Test Metodolojisi:** Testin psikometrik özelliklerinin belirlenmesi için DINA modeli kullanılmıştır. Bu model, her bir maddenin belirli bilişsel niteliklerin kazanımını gerektirip gerektirmediğini analiz ederek öğrencinin bu niteliklerdeki yeterliliğini test eder.

## Anahtar Kelimeler

Potansiyel enerji, Kinetik enerji, DINA modeli, Psikometrik özellikler, Fizik eğitimi, Bilişsel tanısal değerlendirme, Ölçek geliştirme.

## Yazarlar

**Yazar ORCID Tanımlama:** Mevcut değil.

**Kurum E-posta Adresleri:** Elif Kübra Demir: [elif.kubra.demir@ege.edu.tr](mailto:elif.kubra.demir@ege.edu.tr). Niyazi Koç için e-posta adresi kaynakta belirtilmemiştir.

**Yazma Adresi:** Mevcut değil.

## İzinler & Ücret ve Test Yılı

**Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alanına Yönelik Test**'in kullanımı için özel izinler veya ilgili ücretlere ilişkin bilgiler kaynak içerikte sağlanmamıştır. İlgilenen tarafların bu tür sorular için sorumlu yazar Elif Kübra Demir ile doğrudan iletişime geçmeleri tavsiye edilir. Test, **2018** yılında geliştirilmiş ve psikometrik özellikleri incelenmiştir.

## Referanslar

Testin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerine ilişkin birincil referans:

Demir, E. K. ve Koç, N. (2018). DINA model ile geliştirilen bir testin psikometrik özelliklerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 130-156.

Orijinal makaleye şu bağlantıdan erişilebilir: [efdergi.ibu.edu.tr](http://efdergi.ibu.edu.tr)

Testin orijinal PDF dosyası buradan indirilebilir: [potansiyel-ve-kinetik-enerji-konu-alanina-yonelik-tr-scales.arabpsychology.com](http://potansiyel-ve-kinetik-enerji-konu-alanina-yonelik-tr-scales.arabpsychology.com)

[test-toad.pdf](#)

## Potansiyel ve Kinetik Enerji Konu Alanına Yönelik Test Maddeleri

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

Bu bölümdeki ölçek maddeleri, sağlanan kaynak içerikte bulunmamaktadır. Testin maddelerine erişim için ilgili makaleye başvurulması veya sorumlu yazar ile iletişime geçilmesi gerekmektedir.

ARABPSYCHOLOGY.COM