

EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Temel Kavramlar



Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

- Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin önemi
- Ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar
 - Ölçme
 - Ölçüt
 - Değerlendirme
 - Değişken
 - Ölçek ve ölçek türleri

Eğitim nedir?

- Eğitim**, bireyin kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak **istendik** davranış değişikliği meydana getirme sürecidir.

NEDEN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME Ölçme ve değerlendirme ne işe yarar?

- Hedef ve davranışların **ne düzeyde gerçekleştiğinin** anlaşılmasını sağlar.
- Öğrenme sürecinin **etkinliğinin** artırılmasını sağlar.
- Öğrencinin **gelişimi hakkında** bilgi verir.
- Öğretmen **performans düzeyi** belirlenir.
- Eğitim programının **ne kadar başarılı** olduğu belirlenir.
- Başarılı öğrencileri **motive** eder.
- Öğrenci hakkında verilecek **kararlara** dayanak oluşturur.

Ölçme

Herhangi bir niteliğin gözlenmesi, gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle ifade edilmesine **ölçme** denir.

Bir işlemin ölçme olabilmesi için;

- Ölçülecek özelliğin **tanımlanabilmesi**,
- Ölçülecek özelliğe **uygun sayı ve semboller kümesinin belirlenmesi**,
- Ölçülecek özelliğe hangi sayı ve sembollerin verileceğini gösteren **kuralın belirlenmesi** gerekir.

Ölçme

- Okul bahçesinin sıcaklığı 29° 'dir.
- Ali 79 kg'dır.
- Park yerinde 25 araba var.
- Masanın boyu 185 cm'dir.
- Serkan KPSS'de Türkiye ikincisi oldu.
- Yoklama listesinde kızlar K erkekler E ile gösterildi.



UYARI: Ölçmeden söz edilmesi için mutlaka sayı kullanılması gerekmez, semboller de kullanılabilir.

Ölçme Kuralı

Ölçme işlemi yaparken, ölçmeye konu olan özelliğin hangi miktarına ne değer verileceğinin belirlenmesidir.

(Örn: Fizik dersinden sınav yapan bir öğretmenin 2. soruya tam cevap veren öğrencilere 20 puan vereceğini kararlaştırması)

Örnek Soru

SORU: Ölçme bir niteliğin gözlenip, gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle ifade edilmesidir. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri ölçmez?

- I. Ayşe'nin kompozisyonunda 12 imla hatası var.
- II. Bireyler öğrenim durumlarına göre üniversite mezunu ve altı olarak sınıflanmıştır.
- III. Basketbol takımına adaylar arasından eleman seçilmiştir.
- IV. Öğrencilerin derse karşı tutum puanları 100 puan üzerinden belirlenmiştir.
- V. El işi ödevlerinin en iyisi birinci, en kötüsü sonuncu olarak sıralanmıştır.

KPSS 2004

- I. Öğrencilere puan vermek.
- II. Öğrencilerin geçmesine karar vermek
- III. Geçmek için bir sınıf belirlemek
- IV. KPSS den 70 almak.

Yukarıda verilenlerden hangisinde ölçme işleminden bahsedilmiştir?

- A) I-II
- B) II-IV
- C) III-IV
- D) I-IV
- E) II-III

KPSS 2004

- I. Öğrencilere puan vermek.
- II. Öğrencilerin geçmesine karar vermek
- III. Geçmek için bir sınıf belirlemek
- IV. KPSS den 70 almak.

Yukarıda verilenlerden hangisinde ölçme işleminden bahsedilmiştir?

- A) I-II
- B) II-IV
- C) III-IV
- D) I-IV
- E) II-III

Ölçme Türleri

Ölçme türleri, ölçme yapılırken gözlemin nasıl yapıldığına ve ölçülen özelliğe göre ölçme sonuçlarının nasıl elde edildiğine bağlıdır.

Genel olarak üç tür ölçme vardır:

1. Doğrudan Ölçme
2. Dolaylı Ölçme
3. Türetilmiş Ölçme

Doğrudan Ölçme

1. Ölçme konusu olan **gözlem doğrudan yapılabilir**, (flüt çalan öğrenciye not vermek)
2. Ölçülen özelliklerle ölçmekte kullanılan özellik **aynı cinstense**, (kütlenin ölçülmesi)
3. **Doğal birimi varsa**, (öğrenci sayısı, araç sayısı vb.)

İPUÇU: Sayılabilen her şey doğrudan ölçülür.

DİKKAT: Eğitimde genellikle psikomotor alan davranışlarının ölçülmesi doğrudandır.

→ Geçerliği ve güvenirliği yüksek bir ölçme elde edilir.

KPSS-2006

Aşağıdaki öğrenci özelliklerinden hangisi **doğrudan** ölçülebilir?

- A) Zekâ puanı
- B) Boy uzunluğu
- C) Derse karşı tutum
- D) Yetenek
- E) Ders başarısı

KPSS-2006

Aşağıdaki öğrenci özelliklerinden hangisi **doğrudan** ölçülebilir?

- A) Zekâ puanı
- **B) Boy uzunluğu**
- C) Derse karşı tutum
- D) Yetenek
- E) Ders başarısı

KPSS-2001

Aşağıdakilerden hangisinde **doğrudan** bir ölçme yapılmıştır?

- A) Müziğe karşı ilgi
- B) Akademik başarı
- C) Bireysel tutumlar
- D) Öğrencileri boy sırasına koymak
- E) Hava sıcaklığını ölçmek

KPSS-2001

Aşağıdakilerden hangisinde **doğrudan** bir ölçme yapılmıştır?

- A) Müziğe karşı ilgi
- B) Akademik başarı
- C) Bireysel tutumlar
- **D) Öğrencileri boy sırasına koymak**
- **E) Hava sıcaklığını ölçmek**

Dolaylı Ölçme

1. Ölçme konusu olan gözlem doğrudan yapılamıyor **başka bir değişken aracılığıyla yapılıyorsa**, (Örn: dersteki başarı-test)
2. Ölçülen özellik ile ölçmekte kullanılan özellik **farklı cinstense** (Örn: sıcaklık-termometre "civanın genleşmesi")



DİKKAT: Eğitimde bilişsel-duyuşsal alan davranışlarının ölçülmesi dolaylı ölçmedir. Testlerle/ölçeklerle ölçülür.
→ Eğitimdeki ölçmelerin genellikle dolaylı olması, eğitimdeki ölçme sonuçlarına **daha çok hata karışması olasılığını artırır.**

KPSS - 2002

Bir öğrencinin aşağıdaki özelliklerinden hangisi üzerinde yapılacak ölçme işlemi **dolaylı** ölçmeye örnektir?

- A) Akademik başarısı
- B) Sahip olduğu kitap sayısı
- C) Devam ettiği ders sayısı
- D) Arkadaş sayısı
- E) Boyunun uzunluğu

KPSS - 2002

Bir öğrencinin aşağıdaki özelliklerinden hangisi üzerinde yapılacak ölçme işlemi **dolaylı** ölçmeye örnektir?

- A) Akademik başarısı
- B) Sahip olduğu kitap sayısı
- C) Devam ettiği ders sayısı
- D) Arkadaş sayısı
- E) Boyunun uzunluğu

Dolaylı Ölçme Hatalar Nasıl Azaltılabilir?

- Eğitimde öğrencilerin **aktif olduğu araştırma, problem çözme, sosyal beceri kazandırma gibi** etkinliklere ağırlık verilmektedir.
 - ✓ Bu etkinliklerin özelliği öğrencinin aktif katılımıdır.
 - ✓ Bu tür etkinlikleri değerlendirirken yine öğrencilerin aktif olarak katıldığı
 - ✓ Performans testleriyle ölçme ve değerlendirmelere ağırlık verilmelidir.
 - ✓ Bu durum dolaylı ölçmelerin ortaya çıkaracağı **hataları da azaltacaktır.**

KPSS - 2002

Birden fazla ölçüm sonucuna dayalı değerlendirmede, **alınacak kararın doğruluğunu artırıcı önlem** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ağırlıklandırmada, araçların geçerliğinin dikkate alınması
- B) Karar vermede kullanılacak ölçütün eldeki ölçme sonuçları cinsinden ifade edilmesi
- C) Ağırlıklandırmada, araçların güvenilirliğinin dikkate alınması
- D) Niceliksel gözlem sonuçlarına daha fazla ağırlık verilmesi
- E) Amaca uygun nitelikli bir ölçütten yararlanılması

KPSS - 2002

Birden fazla ölçüm sonucuna dayalı değerlendirmede, **alınacak kararın doğruluğunu artırıcı önlem** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ağırlıklandırmada, araçların geçerliğinin dikkate alınması
- B) Karar vermede kullanılacak ölçütün eldeki ölçme sonuçları cinsinden ifade edilmesi
- C) Ağırlıklandırmada, araçların güvenilirliğinin dikkate alınması
- D) Niceliksel gözlem sonuçlarına daha fazla ağırlık verilmesi
- E) Amaca uygun nitelikli bir ölçütten yararlanılması

Türetilmiş Ölçme

1. Dolaylı ölçme özelliklerini taşır.
2. İki ve ya daha fazla değişken arasında yapılan ilişkilendirme (**matematiksel bir işlem**) sonucu elde edilen ölçmedir.

Örn: hız, havuz, yaş, denklem problemleri

KPSS - 2005

Eşit kollu terazinin bir kefesine nesneyi, diğer kefesine de gramları koyarak nesnenin kütlesi ölçülebilir. Bu işlem doğrudan ölçmeye örnektir.

Bireylerin bilgi, zeka, kaygı, tutum gibi özellikleri ise onlara sorulan sorulara verdikleri tepkiler gözlenerek ölçülür. Bu işlem de dolaylı ölçmeye bir örnektir.

Buna göre, bu iki ölçmeyi birbirinden ayıran özellik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Uygun olmayan koşullarda ölçme yapılması
- B) Özelliklerin ayrıntılarına önem verilmesi
- C) Basit ölçme araçlarından yararlanılması
- D) Doğrudan karşılaştırma imkanı olmaması
- E) Ölçmenin belirli aralıklarla yapılabilmesi

KPSS - 2005

Eşit kollu terazinin bir kefesine nesneyi, diğer kefesine de gramları koyarak nesnenin kütlesi ölçülebilir. Bu işlem doğrudan ölçmeye örnektir.

Bireylerin bilgi, zeka, kaygı, tutum gibi özellikleri ise onlara sorulan sorulara verdikleri tepkiler gözlenerek ölçülür. Bu işlem de dolaylı ölçmeye bir örnektir.

Buna göre, bu iki ölçmeyi birbirinden ayıran özellik aşağıdakilerden hangisidir?

- *A) Uygun olmayan koşullarda ölçme yapılması
- *B) Özelliklerin ayrıntılarına önem verilmesi
- *C) Basit ölçme araçlarından yararlanılması
- *D) Doğrudan karşılaştırma imkanı olmaması
- *E) Ölçmenin belirli aralıklarla yapılabilmesi

Ölçme Türleri

1

Doğrudan / Temel Ölçme

Araya başka bir değişken girmeden doğrudan doğruya ölçülerek

2

Dolaylı / Göstergeyle Ölçme

İlgisi olduğu düşünülen başka bir değişken ile ölçülerek

3

Türetilmiş Ölçme

İki veya daha fazla değişken arasında yapılan matematiksel işlem sonucu ile

Ölçme Türleri

Doğrudan / Temel Ölçme	Dolaylı / Göstergeyle Ölçme	Türetilmiş Ölçme
Uzunluk (cm)	Sıcaklık (C, F)	Yoğunluk (=kütle/hacim)
Ağırlık (kg)	Zeka düzeyi (puan)	Hız (= yol / zaman)
Tane (adet)	Başarı (puan)	Nüfus yoğunluğu (=bölgede yaşayan kişi sayısı/yüzölçümü)
Renk	Yetenek (puan)	Zeka bölümü (=zeka yaşı / gerçek yaş)

KPSS 2009

Arif Öğretmen, öğretim yılının başında, öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının nasıl olduğunu belirlemek ve elde edilen sonuçlardan hareketle öğretim uygulamalarına yön vermek istemektedir. Bu amaçla 10 maddeden oluşan bir tutum ölçeğini öğrencilerine uygulamış ve onların matematik dersine karşı tutumlarını ölçmüştür.

Arif Öğretmen bu uygulamasında hangi ölçme ve değerlendirme türlerini kullanmaktadır?

Ölçme türü/Değerlendirme türü

- *A) Dolaylı/Tanılayıcı
- *B) Doğrudan/Biçimlendirici
- *C) Türetilmiş/Tanılayıcı
- *D) Dolaylı/Düzyer belirleyici
- *E) Doğrudan/Düzyer belirleyici

KPSS 2009

Arif Öğretmen, öğretim yılının başında, öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının nasıl olduğunu belirlemek ve elde edilen sonuçlardan hareketle öğretim uygulamalarına yön vermek istemektedir. Bu amaçla 10 maddeden oluşan bir tutum ölçeğini öğrencilerine uygulamış ve onların matematik dersine karşı tutumlarını ölçmüştür.

Arif Öğretmen bu uygulamasında hangi ölçme ve değerlendirme türlerini kullanmaktadır?

Ölçme türü/Değerlendirme türü

- *A) Dolaylı/Tanılayıcı
- *B) Doğrudan/Biçimlendirici
- *C) Türetilmiş/Tanılayıcı
- *D) Dolaylı/Düzyer belirleyici
- *E) Doğrudan/Düzyer belirleyici

Ölçmede Birim

- * Bir ölçme aracını oluşturan en küçük parçacığa birim adı verilir. Cm, m, kg, ml ölçme işleminde birimdir.

Ölçme işleminde birimin,

1. Eşitlik
2. Genellik
3. Kullanışlılık, amacına uygunluk özelliklerine sahip olması gerekir.

Örn: Termometrenin birimleri, saatin birimleri, ağırlık birimleri vb.

→ **Not :** birim ölçmede işlemin **objektif olmasını** ve ölçmenin **standart olmasını** sağlar

Ölçüt

Ölçme sonuçlarıyla karşılaştırılan ve değerlendirmeye dayanak oluşturan değere ölçüt adı verilir.

Ölçüt bir yargıya varmak için başvurulacak ilke ve kriter olarak da tanımlanabilir. Mutlak ve Bağıl olmak üzere iki tür ölçüt kullanılır.

1. Mutlak ölçüt
2. Bağıl ölçüt

Mutlak Ölçüt

- Ölçme işlemi yapılmadan herkes için kesin eşit ve kesin olarak belirlenen ölçüte **mutlak ölçüt** denir.

Örn:

- Tarih dersinden geçmek için 60 ve üzerinde puan almak gerekir.
- Şehir içi hız 50 km/h'dır.
- 18 yaşından küçükler giremez.
- Emeklilik yaşı 65 yaş olması

Bağıl Ölçüt

- Ölçme yapıldıktan sonra ölçme sonuçlarına göre (gruba göre) belirlenen ölçüte **bağıl ölçüt** denir.

Örn:

- Ölçme sonuçlarına ve ölçme işleminin yapıldığı gruba bağlı olarak elde edilen ölçüte "**bağıl ölçüt**" denir.
- Sınıf ortalamasının üzerinde puan alan öğrenciler dersten geçer.
- İlk 3 girenlere altın madalya verilecek
- Aritmetik ortalaması en yüksek 2 öğrenciye burs verilecek

Mutlak ve Bağıl Ölçüt



İPUCU: Ölçme yapmadan önce ölçütün miktarı belirli mi?

- ✓ Evet → Mutlak Ölçüt
- ✓ Hayır → Bağıl Ölçüt

KPSS - 2006

- I. Matematik sorularının %75'ini, fizik sorularının da %60'ını doğru cevaplayan öğrenciler bu dersleri başarmış sayılır.
- II. İlk iki sorudan alınabilecek en yüksek puan 25'tir.
- III. Sınavda 65'in altında puan alan öğrenciler dersti tekrar ederler.
- IV. Türkçe ve matematik derslerinden başarısız olan öğrenciler bir sonraki döneme devam edemezler.

Yukarıdakilerden hangileri birer değerlendirme ölçütünü ifade etmektedir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) I, III ve IV

KPSS - 2006

- I. Matematik sorularının %75'ini, fizik sorularının da %60'ını doğru cevaplayan öğrenciler bu dersleri başarmış sayılır.
- II. İlk iki sorudan alınabilecek en yüksek puan 25'tir.
- III. Sınavda 65'in altında puan alan öğrenciler dersti tekrar ederler.
- IV. Türkçe ve matematik derslerinden başarısız olan öğrenciler bir sonraki döneme devam edemezler.

Yukarıdakilerden hangileri birer değerlendirme ölçütünü ifade etmektedir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) I, III ve IV

Ölçüm

Ölçme işlemi yapıldıktan sonra elde edilen sayı veya sembole **ölçüm** denir.

- Ayşe fizik dersinden 75 puan aldı.
- Berke'nin boyu 1.69 cm'dir.

Ölçmede sıfır noktası

Ölçmede iki tür sıfır vardır. Bunlar **Mutlak** ve **Bağıl** sıfırdır.

Gerçek sıfır

- Örn: Eğer tabaktaki peynir bitmişse, tabakta ne kadar peynir var dediğimizde sıfır diyebilirsiniz. Bu mutlak sıfırdır.

İtibari sıfır

- Örn: Hava sıcaklığı için sıfır dediğinizde ise bu bağıl yani itibari sıfırdır.

Soru: Eğitimdeki sıfır hangi sıfıra girer?

Değerlendirme

Bir niteliği gözlemleyip, **gözlem sonuçlarını** bir **ölçüt** ile karşılaştırarak **karar verme işlemine** "değerlendirme" adı verilir.

Değerlendirme kullanılan ölçüte göre mutlak veya bağıl değerlendirme olarak isimlendirilir.

ÖLÇME	ÖLÇÜT	DEĞERLENDİRME
Ayşe'nin akademik ortalaması 96'dır.	Akademik ortalaması en yüksek iki öğrenciyi burs verecektir. (Bağıl)	Ayşe'ye burs verildi.
Serkan'ın boyu 1.88'dir.	Boy 1.80'in üzerinde olanlar takıma alınacaktır. (Mutlak)	Serkan takıma seçildi.

Değerlendirme

- Değerlendirme bir **yargılama** işidir ve iki şeyin **karşılaştırılmasına** dayanır.
- Değerlendirme, ölçümlerden bir **anlam çıkarmak** ve ölçülen nesneler hakkında bir **değer yargısına** ulaşmaktır.
- Yani ölçme sonuçlarını bir ölçütle kıyaslayarak nesne hakkında **karar vermeye, yargıda bulunmaya** denir.



- Ölçütsüz değerlendirme işlemi olmaz. Değerlendirme yapılabilmesi için mutlaka bir ölçme sonucu ve ölçüt olmalıdır.

Değerlendirmede (Not Vermede) Kullanılan Ölçütler

- Programın hedef – davranışları
- Öğrencinin programa girişteki başarısı
- Öğrencinin yeteneği
- Ülke çapındaki normlar
- Sınıftaki diğer öğrencilerin başarısı
- Öğretmenin kanısı

KPSS-2003

- İş deneyimi beş yılın üstünde olanlar işe alınmıştır.
- Mehmet'in ağırlığı 81 kg olarak bulunmuştur.
- Zeynep %80 başarı ile sınıfını geçmiştir.
- Elif KPSS den 72 almıştır.

Yukarıdakilerin hangisi ya da hangilerinde «değerlendirme işlemi» yapılmıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

KPSS-2003

- I. İş deneyimi beş yılın üstünde olanlar işe alınmıştır.
- II. Mehmet'in ağırlığı 81 kg olarak bulunmuştur.
- III. Zeynep %80 başarı ile sınıfını geçmiştir.
- IV. Elif KPSS den 72 almıştır.

Yukarıdakilerin hangisi ya da hangilerinde «değerlendirme işlemi» yapılmıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

KPSS-2007

Değerlendirme yapılırken, ölçüt ile ölçme sonuçlarının aynı birimle ifade edilmesi gerekir.

Bunun en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ölçme aracının geçerliğini artırmak
- B) Karşılaştırmada doğru karar verilmesini sağlamak
- C) Ölçme aracının güvenilirliğini artırmak
- D) Sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırmak
- E) Ölçütün uygun olmasını sağlamak

KPSS-2007

Değerlendirme yapılırken, ölçüt ile ölçme sonuçlarının aynı birimle ifade edilmesi gerekir.

Bunun en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ölçme aracının geçerliğini artırmak
- B) Karşılaştırmada doğru karar verilmesini sağlamak
- C) Ölçme aracının güvenilirliğini artırmak
- D) Sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırmak
- E) Ölçütün uygun olmasını sağlamak

DEĞERLENDİRME TÜRLERİ

- 1) AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME
- 2) ÖLÇÜTE GÖRE DEĞERLENDİRME

DEĞERLENDİRME TÜRLERİ AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME

1. Tanıma-Yerleştirmeye Yönelik (Diagnostik) Değerlendirme:

Bu değerlendirme **öğretimin başında yapılır.**

Bu değerlendirme türü şu amaçlarla yapılır:

- Öğrencilerin belli kurs, ders ya da ünitenin **ön koşul niteliğindeki giriş davranışlarına sahip olma derecesini belirlemek.**
- İlgili kursun/geliştirmeyi düşündüğü davranışlardan öğrencilerce **önceden edinilenler olup olmadığını belirlemek.**
- Bu belirleme sonunda, **öğretimin başlangıç noktasını saptamak,**
- Öğrenciyi ilgili programa yerleştirmek ve öğretimi öğrencinin düzeyine göre ayarlamak

Tanımaya-Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme

- Öğrencilerin **güçlü ve zayıf yanlarını** belirlemek için yapılır.

- **NOT VERME AMACI TAŞIMAZ.**



- Bu değerlendirmede verilen **sayısal değerler pek anlam taşımaz.**

• **Örn:**

- Hazır bulunuşluk testleri
- Muafiyet sınavları
- Seviye tespit sınavları
- Özel ve genel yetenek testleri
- Seçme testleri
- Tanıma testleri
- Yerleştirme testleri

DEĞERLENDİRME TÜRLERİ AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME

2. Biçimlendirme-Yetiştirmeye-İzlemeye Yönelik (Formatif) Değerlendirme:

- Bu değerlendirme bir ünite veya dönemin ortasında yapılır.
- Bu değerlendirmenin amacı, öğretime devam ederken her bir ünitedeki öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek, bu eksik ve güçlüklerin giderilmesi için her öğrenciye ayrı ayrı önerilerde bulunmaktır.
- Bu tür değerlendirmelerde amaçlardan biri de öğrencilerden geribildirim almaktır.

Biçimlendirme-Yetiştirmeye-İzlemeye Yönelik Değerlendirme:

- Öğrencinin aldığı notların amacı öğrencinin durumunu ortaya koymak içindir.
- İlgili ünitenin önemli tüm öğelerini kapsamalıdır.
- **NOT VERMEK İÇİN YAPILMAZ.**



Örn:

- İzleme testleri
- Ünite testleri

DEĞERLENDİRME TÜRLERİ AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME

3. Düzey Belirlemeye Yönelik (Summatif) Değerlendirme

Genellikle öğretim döneminin sonunda, bazen öğretim dönemi içinde; programın öngördüğü hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına bakılarak, öğrenci-öğretmen ve programa ilişkin yargılama işidir.

- Öğrenciye verilen not önemlidir. (Başarı testleri gibi)

Değer Biçmeye- Düzey Belirlemeye Yönelik Değerlendirme:

- Öğrenci başarısının değerlendirilmesi
- Geçti-kaldı
- Başarılı-başarısız



Örn:

- Düzey belirleme testleri
- Final (bitirme testi) sınavları
- Vize sınavları
- Ara sınavlar
- Eriş testleri
- Başarı testleri
- Uzmanlık testi

DEĞERLENDİRME TÜRLERİ ÖLÇÜTE GÖRE DEĞERLENDİRME

1) Mutlak değerlendirme (hedefe dayalı değerlendirme)

- **Mutlak ölçütlere** (ölçütün önceden belirlendiği) göre yapılan değerlendirmelerdir.
- Kriter (ölçüt) gruptan bağımsız olarak belirlenmiştir.

Örn :

- Yüksek lisansa başvurabilmek için LES'ten en az 45 puan almak
- 100 sorudan 60 soruyu yapan dersi geçer.
- Mülakat sınavından en az 70 alanlar başarılı olur.

Mutlak Değerlendirmenin Sınırlılıkları

- Öğretmene konulan ölçütler öğretmene ve zamana göre değişir. Karşılaştırma zorlaşır.
- Testin güçlük derecesi dikkate alınmamaktadır. Oysa testin güçlüğü öğrencinin başarısında önemlidir.
- Öğrencinin bireysel durumu dikkate alınmaz. Oysa bazı öğrenciler öğrenme güçlüğü çekebilir. Bu öğrenciler geçer notu alamazlarsa derse karşı ilgileri ve motivasyonları düşebilir.



DEĞERLENDİRME TÜRLERİ ÖLÇÜTE GÖRE DEĞERLENDİRME

- 2) **Bağıl değerlendirme (norma bağlı değerlendirme)**
- **Bağıl ölçüte göre yapılır.**
 - Ölçüt öğrencilerin performansı ve birbirleriyle ilişkisine göre belirlenerek yapılır. En yüksek puan alanlar başarılı kabul edilir
 - Öğrencilerin **başarıları birbirine bağlıdır. (karşılaştırma)**
 - Kriter gruba göre belirlenir. Grubun düzeyi dikkate alınır.
- Örn:**
- Tarih dersinden başarılı olabilmek için sınıf ortalamasından yüksek puan almak
 - Okulda ilk üçe giren öğrencilere burs verme
 - Derste %5 giren öğrencilerin ödül verilmesi

Bağıl Değerlendirmenin Sınırlılıkları

- Normal dağılım eğrisine göre yapılan değerlendirmeler öğrencilerin **gerçek başarısını yansıtmaz. Neden?**
- Sınıfın başarısı çok yüksek olduğunda bile bazı öğrenciler **düşük**, sınıf başarısı çok düşük olduğunda ise bazı öğrenciler **yüksek not alabilecektir.**



KPSS-2007

Değerlendirme yapılırken, ölçüt ile ölçme sonuçlarının aynı birimle ifade edilmesi gerekir.

Bunun en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ölçme aracının geçerliğini artırmak
- B) Karşılaştırmada doğru karar verilmesini sağlamak
- C) Ölçme aracının güvenilirliğini artırmak
- D) Sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırmak
- E) Ölçütün uygun olmasını sağlamak

KPSS-2007

Değerlendirme yapılırken, ölçüt ile ölçme sonuçlarının aynı birimle ifade edilmesi gerekir.

Bunun en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ölçme aracının geçerliğini artırmak
- **B) Karşılaştırmada doğru karar verilmesini sağlamak**
- C) Ölçme aracının güvenilirliğini artırmak
- D) Sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırmak
- E) Ölçütün uygun olmasını sağlamak

2002-KPSS

Seçme hedefine dönük bir testin kullanılmasını gerektiren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bir programda hedeflerin ne kadarına ulaşıldığının belirlenmesi
- B) Fransızcası en ileri düzeyde olan üç kişinin belirlenmesi
- C) Sıklıkla karşılaşılan yanlış öğrenmelerin belirlenmesi
- D) Öğrencilerin bir konudaki güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması
- E) Bir ünite işlendikten sonra, hedeflere ulaşılma derecesinin belirlenmesi

2002-KPSS

Seçme hedefine dönük bir testin kullanılmasını gerektiren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bir programda hedeflerin ne kadarına ulaşıldığının belirlenmesi
- B) Fransızcası en ileri düzeyde olan üç kişinin belirlenmesi**
- C) Sıklıkla karşılaşılan yanlış öğrenmelerin belirlenmesi
- D) Öğrencilerin bir konudaki güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması
- E) Bir ünite işlendikten sonra, hedeflere ulaşılma derecesinin belirlenmesi

KPSS-2004

- I. Ayşe sınıfını "pekiyi" ile geçti.
- II. Burç sınavdan 10 üzerinden 9 puan aldı.
- III. Songül sınavda en yüksek puanı aldı.
- IV. Demet 185'in üzerinde puan aldığı için sınavı kazandı.

İfadeleri "ölçme" ve "değerlendirme" kavramlarını örneklandırma bakımından aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak gruplandırılmıştır?

	<u>ölçme</u>	<u>değerlendirme</u>
A)	1,3	2,4
B)	1,3	3,4
C)	2,3	1,4
D)	2,4	1,3
E)	2	1,3,4

KPSS-2004

- I. Ayşe sınıfını "pekiyi" ile geçti.
- II. Burç sınavdan 10 üzerinden 9 puan aldı.
- III. Songül sınavda en yüksek puanı aldı.
- IV. Demet 185'in üzerinde puan aldığı için sınavı kazandı.

İfadeleri "ölçme" ve "değerlendirme" kavramlarını örneklandırma bakımından aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak gruplandırılmıştır?

	<u>ölçme</u>	<u>değerlendirme</u>
A)	1,3	2,4
B)	1,3	3,4
C)	2,3	1,4
D)	2,4	1,3
E)	2	1,3,4

KPSS-2002

Bir öğretmen, değerlendirmede su amaçlara hizmet etmeyi düşünmektedir.

- I. Öğrencilerin birbirine göre başarı düzeylerini belirleyerek ileri ve geri öğrenciler için ek önlemler alma
- II. Ders süresince öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirleyerek bunları, tamamlayıcı etkinliklerle giderme
- III. Dönem sonunda öğrencilerin bu dersten alacakları notu belirlerken sınıf ortalamasını dikkate alma

Bu öğretmen, I, II, III numaralı amaçları için hangi tipte birer değerlendirme yapmalıdır?

	<u>I. Amaç</u>	<u>II. Amaç</u>	<u>III. Amaç</u>
a-	Bağıl	Mutlak	Mutlak
b-	Mutlak	Mutlak	Bağıl
c-	Bağıl	Bağıl	Mutlak
d-	Mutlak	Bağıl	Bağıl
e-	Bağıl	Mutlak	Bağıl

KPSS-2002

Bir öğretmen, değerlendirmede su amaçlara hizmet etmeyi düşünmektedir.

- I. Öğrencilerin **birbirine göre** başarı düzeylerini belirleyerek ileri ve geri öğrenciler için ek önlemler alma
- II. Ders süresince öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirleyerek bunları, tamamlayıcı etkinliklerle giderme
- III. Dönem sonunda öğrencilerin bu dersten alacakları notu belirlerken **sınıf ortalamasını** dikkate alma

Bu öğretmen, I, II, III numaralı amaçları için hangi tipte birer değerlendirme yapmalıdır?

	<u>I. Amaç</u>	<u>II. Amaç</u>	<u>III. Amaç</u>
a-	Bağıl	Mutlak	Mutlak
b-	Mutlak	Mutlak	Bağıl
c-	Bağıl	Bağıl	Mutlak
d-	Mutlak	Bağıl	Bağıl
e-	Bağıl	Mutlak	Bağıl

Değişken nedir?

Bir durumdan bir duruma, bir gözlemden diğer bir gözleme çeşitli değerler alabilen bir niteliğe "değişken" denir.

DİKKAT: Bir özellik eğer bir gözlemden başka bir gözleme en az iki farklı değer alıyorsa **değişken**; sadece bir değer alıyorsa **sabit** olarak adlandırılır.

Örn: Bir sınıfta cinsiyet değişkeni, boy uzunluğu..

Örn: Maddenin özgül ağırlığı, pi sayısı vb.

Değişken Türleri:

Değişkenler aldıkları değerlerin özelliklerine göre, ifade ediliş biçimlerine göre yada araştırmalarda kullanılış şekline göre gruplandırılırlar.

- ALDIKLARI DEĞERLERE GÖRE:
 - Sürekli Değişken-Süreksiz Değişken
- YAPI VE ÖZELLİKLERİNE GÖRE:
 - Nitel Değişken-Nicel Değişken
- KONTROL ŞEKİLLERİNE GÖRE:
 - Bağımlı Değişken-Bağımsız Değişken- Kontrol Değişkeni

Sürekli- Süreksiz değişken

1. Sürekli - Süreksiz değişken

Bir değişkenin aldığı iki değer arasında daima başka değerler bulunabilmesi durumunda değişken **sürekli (kesiksiz)** olur.

(Örn: Yaş, Aylık Maaş, Tutum, Boy)

Bir değişkenin aldığı iki değer arasında ya başka hiç değer bulunmuyor ya da bir kaç sınırlı değer bulunuyorsa bu değişkenlere **süreksiz (kesikli, kategorik)** değişkenler denir.

(Örn: Cinsiyet: Kadın, Erkek)

Bebek bezi çeşitleri: Pamuklu, Naylon, Kağıt

Eğitim durumu: ilkökul, lise, üniversite

Din: hristiyan, müsliman, yahudi)

Nitel-Nicel Değişken

2. Nitel-Nicel Değişken

Sembol yada sıfatlarla ifade edilen değişkenlere **nitel değişkenler** denir. (Cinsiyet, göz rengi, medeni durum)

Sayılarla ifade edilebilen ve nicelik bildiren değişkenlere ise **nicel değişkenler** denir. (Öğrencinin ağırlığı-65 kg, boyu- 1.80 cm, öğrencinin ölçme sınavından aldığı not – 90)



UYARI: Bazen değişken sayılarla ifade edilmiş olabilir. Bu durumda o değişkenin nicel olduğuna karar vermeden önce sayıların matematiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakmak gerekir.

Bağımlı – Bağımsız Değişken

3. Bağımlı – Bağımsız – Kontrol Değişkeni

Bir değer başka bir değişkene bağlı olmadan değer alabiliyorsa, bu değişkene **bağımsız değişken** denir. (**NEDEN**)

Bir değişkenin aldığı değerler başka bir değişkene bağlı olarak değişiyorsa bu değişkene de **bağımlı değişken** denir. (**SONUÇ**)

***Kontrol Değişkeni:** Bir deneysel araştırmada bağımlı ve bağımsız değişken dışında deneyi etkileyebileceği düşünülen ve kontrol altında (Sabit) tutulması beklenen değişkene **kontrol değişkeni** denir.

***Örn:** Cinsiyet → Fən başarısı

*Kontrol değişkeni: Oturma düzeni

Bağımlı – Bağımsız Değişken



Değişkenler araştırmanın amacına göre bağımlı ya da bağımsız değişkenler olarak sınıflandırılır. Doğası gereği kendi başına bağımlı ya da bağımsız bir değişken yoktur. Yani araştırmacının amacına bağlı olarak bir araştırmada bağımlı değişken olan bir özellik başka bir araştırmada bağımsız değişken ya da ara değişken olabilir.

Örnek Soru:

- Nikotin yoksunluğu yaşayan kişilerin, nikotin yoksunluğu yaşamayan kişilerden daha fazla öfke kontrol sorunu yaşamaları beklenmektedir.
- Bağımlı Değişken:
- Bağımsız Değişken:

Örnek Soru:

- Nikotin yoksunluğu yaşayan kişilerin, nikotin yoksunluğu yaşamayan kişilerden daha fazla öfke kontrol sorunu yaşamaları beklenmektedir.
- Bağımlı Değişken: **Öfke kontrol sorunu**
- Bağımsız Değişken: **Nikotin yoğunluğu yaşama durumu**

Örnek Soru:

- Ebeveynlerinden yüksek kabul gören ergenler, düşük kabul görenlere kıyasla daha az psikolojik uyum sorunları yaşar.
- Bağımlı Değişken:
- Bağımsız Değişken:

Örnek Soru:

- Ebeveynlerinden yüksek kabul gören ergenler, düşük kabul görenlere kıyasla daha az psikolojik uyum sorunları yaşar.
- Bağımlı Değişken: **Psikolojik uyum sorunları**
- Bağımsız Değişken: **Ebeveynlerden kabul görme miktarı**

KPSS-2006

Bir öğretmen fen bilgisi öğretiminde performans değerlendirme yaklaşımını kullanmanın öğrencilerin bilimsel yöntem süreç becerilerine etkisini incelemektedir.

Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bilimsel yöntem süreç becerileri
- B) Fen bilgisi dersi
- C) Öğretmen
- D) Öğrenciler
- E) Performans değerlendirme

KPSS-2006

Bir öğretmen fen bilgisi öğretiminde performans değerlendirme yaklaşımını kullanmanın öğrencilerin bilimsel yöntem süreç becerilerine etkisini incelemektedir.

Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bilimsel yöntem süreç becerileri
- B) Fen bilgisi dersi
- C) Öğretmen
- D) Öğrenciler
- E) Performans değerlendirme

Moderatör- Mediator Değişkenler

- Düzenleyici Değişken(Moderatör):** Bağımlı Değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü etkileyen değişkendir.

Örn:

- Özgüven → → → Okul performansı
- Moderatör: Cinsiyet
- Özgüven ile okul performansı arasındaki ilişki erkeklerde daha güçlüdür.
- Aracı Değişken(Mediator):** Bağımlı ve bağımsız değişkenin ilişki, aracı değişkenler sayesinde gerçekleşir.

Örn:

- Evdeki Şiddet → → özgüveni → → okul başarısını
- Mediator: Özgüven

Aşağıdaki değişkenlerin ne tür değişkenler olabileceğini yazınız.

- Ders Çalışma stratejileri
- Başarı Puanı
- Ölçme ve değerlendirme dersi
- Yaş
- Cinsiyet
- İstatistiğe karşı tutum
- Sosyo-ekonomik düzey
- Eğitim durumu(ilk-orta-lise)
- Medeni durum
- Seçtiğiniz iki değişkenden bir araştırma sorusu yazınız.

Araştırma Türleri

- Araştırma türleri genel olarak ikiye ayrılır.

1. Deneyisel Araştırma

Bu araştırmalarda bağımsız değişkene araştırmacının müdahalesi söz konusudur.

1. Betimsel Araştırma

Bu tür araştırmalarda araştırmacının değişkenlere bir müdahalesi yoktur. Durumun varolduğu biçimiyle ortaya çıkarılması amacıyla araştırma yapılır.

Ölçmede Hata Kaynakları

Ölçme hataları;

1. ölçmede kullanılan araçtan ya da yöntemden (maddelerin iyi ifade edilememesi, yanlış olması vb.)
2. ölçmenin yapıldığı gruptan (öznel durumlar-stres, sınavdan önce geçirilen kaza vb.)
3. ölçmeyi yapan kişiden (öznel puanlama, dikkatsizlik vb.)
4. ölçmenin yapıldığı ortamdan (motivasyonu bozabilecek etkenler- gürültü, karanlık vb.) gibi nedenlerden doğabilir.

Hata Türleri

- 1. Sabit Hata:** Bir ölçmeden diğerine miktarı değişmeyen hatalardır.
 - Örn: sınav notları düşük olduğu için tüm sınıfa 5er puan eklemek
- 2. Sistematik Hata:** Ölçülen büyüklüğe, ölçmeciye veya ölçme koşullarına bağlı olarak miktarı değişen hatalardır.
 - Örn: sınav notları düşük olduğu için sınavdan 50'nin altındaki tüm öğrencilerine 5er puan eklemek
- 3. Tesadüfi Hata:** Kaynakları iyi bilinmeyen hatalar olup ölçme sonuçlarına gelişigüzel karışır. Kaynağı ve yönü bilinmeyen hatalardır.
 - Örn: Öğretmenin sınavda birkaç öğrencinin arka sayfadaki cevaplarını görmemesi

Ölçmede Hata



DİKKAT: KPSS sorularında;

- ölçmede hata türlerine ilişkin sorularda "**her**" kelimesi geçiyorsa genelde sabit hatadır.
- ölçmede hata türleri sorularında hata "**oran**" olarak tanımlandığında sistematik hata olur.
 - (her öğrenciye 5 puan eklemek- sabit hata)
 - (her öğrenciye puanının %5'ini eklemek sistematik hata)



İPUCU: Sabit ve sistematik hatalar ölçmenin **geçerliliğini**; tesadüfi hata ölçmenin **güvenirliliğini** düşürür.

Ölçekler ve Türleri

Ölçek bir çok anlamda kullanılır. Ölçek, ölçme aracı anlamına geldiği gibi, birim anlamında da kullanılır.

Üzerinde yapılabilen işlemlere göre ölçekler 4 gruba ayrılır:

1. Sınıflama ölçekleri (Adlandırma, nominal)
2. Sıralama ölçekleri (dereceleme)
3. Eşit aralıklı ölçekler
4. Eşit oranlı ölçekler

Sınıflama Ölçeği

Gözlemin en basit biçimi, nesneleri belli bir yönden benzeyip benzemediklerine göre sınıflamaktır.

- Ölçme sonuçları **sembol, sayı veya sıfatlara dönüştürülür**.
- Ölçmeye konu olan özellik yönünden büyüklük-küçüklük karşılaştırması yapılamaz.
- Dört işlem yapılamaz, sayma işlemi yapılabilir.

Örn: Sınıfta kız-erkek öğrenciler, gözlüklü-gözlüksüz öğrenciler

2-1 =? 1 midir?

Sınıflama Ölçeği

- İstatistiksel olarak **frekans ve yüzde tablosu** yapılabilir ve **mod** (tepe değer = en çok tekrar eden ölçüm) bulunabilir.
- Bu ölçeklerin **yansıma özelliği vardır**; yani farklı iki objeye "a" kodu verilmişse **$a=a'$** dir.
- Bu ölçeklerin **simetri özelliği vardır**; yani aynı kümede bir objeye "a" diğerine "b" kodu verilmişse ve **$a=b$ ise $b=a'$** dir.
- Bu ölçeklerin **geçişme özelliği vardır**; yani **$a=b$ ve $b=c$ ise $a=c'$** dir.

Sıralama Ölçeği

Bireyleri ölçülen özellik bakımından sıralayan ölçeklere sıralama ölçekleri denir.

- Sıralama bağıntısı vardır. ($>$, $<$, $\leq$, $\geq$)
- Veriler miktar göstermez, bu nedenle **azlık-çokluk** karşılaştırmaları **yapılamaz**.
- Bireyin grup içinde kaçınıcı olduğu da belirlenir.**
- Sıralama ölçeğindeki verilerin, ardışık aralıklar arasındaki uzunlukların eşit olduğu varsayımı konulmaktadır.

Örn: Sınıfta öğrencileri boyuna göre sıralamak
 $1+2=?3$

Sıralama Ölçeği

- İstatistiksel olarak **frekans tablosu, mod, medyan (ortanca) ve yüzdelikler hesaplanabilir.**
- Asimetrik özelliği: $A>B$ ise $B>A$ değildir. $B<A'$ 'dır.
- Geçişlilik özelliği: $A>B$ ve $B>C$ ise $A>C$ şeklinde gösterilir.
- İlişki ölçülerinden **sıra farkları korelasyonu** bulunabilir.

Eşit Aralıklı Ölçek

Eşit aralıklı ölçek, ya iki noktası belirlenip, bu iki nokta arası eşit aralıklarla bölünerek ya da bir noktası belirlenip bu noktadan itibaren tanımlanmış bir birimle bölmelenerek geliştirilir.

Ölçme sonuçlarının izafi bir başlangıç ("0") noktası ve eşit bir birimi vardır.

Örn: Termometre, saat, deniz seviyesine göre yükseklik, testlerden elde edilen puanlar

Eşit Aralıklı Ölçek

- Toplama ve çıkarma yapılabilir. Oran belirtilemez, çarpma veya bölme yapılamaz.
- Toplama ve çıkarmaya dayalı; aritmetik ortalama, standart kayma, varyans ve korelasyon gibi tüm istatistiksel işlemler uygulanır.

Oran Ölçeği (Eşit Oranlı Ölçek)

Aralıklı ölçek üzerindeki itibari sıfır noktası yerine doğal yada gerçek sıfır noktası konulabilirse, elde edilen yeni ölçeğe oranlı ölçek adı verilir.

- Mutlak bir "0" noktası ve eşit birimi vardır.
- Üzerinde en çok matematiksel işlem yapılabilen ölçek eşit oranlı ölçektir

Örn: Cetvel ile uzunluk ölçmek, tartı ile ağırlık ölçmek, saat



UYARI: Eğitimde kullandığımız testlerde asla mutlak sıfır olmadığı için, bu testler asla eşit oranlı ölçek olarak adlandırılmaz.

Oran Ölçeği (Eşit Oranlı Ölçek)

- Ölçme sonuçları ile oransal karşılaştırmalar yapılabilir.
- Bu ölçeklerle elde edilen verilerde **her türlü matematiksel ve istatistiksel işlemler yapılabilir.**

KPSS-2006

- İş birliğine dayalı bir öğrenme uygulamasında gruplar öğrencilerin *soyadlarının baş harfleri* kullanılarak oluşturulmuştur.
- **Bu uygulamadaki gruplara ayırma, bir ölçme işlemi olarak kabul edilirse kullanılan ölçek türü aşağıdakilerden hangisidir?**
 - A) Sıralama
 - B) Eşit oranlı
 - C) Sınıflama
 - D) Dereceleme
 - E) Eşit aralıklı

KPSS-2006

- İş birliğine dayalı bir öğrenme uygulamasında gruplar öğrencilerin *soyadlarının baş harfleri* kullanılarak oluşturulmuştur.
 - **Bu uygulamadaki gruplara ayırma, bir ölçme işlemi olarak kabul edilirse kullanılan ölçek türü aşağıdakilerden hangisidir?**
 - A) Sıralama
 - B) Eşit oranlı
 - C) Sınıflama
 - D) Dereceleme
 - E) Eşit aralıklı
- Benzerlik (Soyadlarının baş harfleri) → Sınıflama

KPSS 2007

- **Aşağıdaki örneklerin hangisinde sözü edilen ölçme işleminde bağıl (keyfi, itibari) sıfır söz konusu değildir?**
 - A) Ankara ili Çankaya ilçesinin deniz seviyesinden yüksekliği 870 metredir.
 - B) Öğrencilerin felsefe dersine karşı tutum puanları ortalaması 207 dir.
 - C) Tarih sorularından en az dört tanesine doğru cevap veremeyenler sıfır puan almıştır.
 - D) Bugün hava sıcaklığı 15 °C dir.
 - E) Bu kitabın ilk 4 sayfasında kitabın kapsamı tanıtılmaktadır.

KPSS 2007

- **Aşağıdaki örneklerin hangisinde sözü edilen ölçme işleminde bağıl (keyfi, itibari) sıfır söz konusu değildir?**
 - A) Ankara ili Çankaya ilçesinin deniz seviyesinden yüksekliği 870 metredir.
 - B) Öğrencilerin felsefe dersine karşı tutum puanları ortalaması 207 dir.
 - C) Tarih sorularından en az dört tanesine doğru cevap veremeyenler sıfır puan almıştır.
 - D) Bugün hava sıcaklığı 15 °C dir.
 - E) **Bu kitabın ilk 4 sayfasında kitabın kapsamı tanıtılmaktadır.**

KPSS-2006

- Yabancı dil sınavında Duru 80, Berke 40 puan almıştır. Duru'nun yabancı dil bilgisinin Berke'nin yabancı dil bilgisinin **iki katı kadar olduğunu** öne süren bir kişi, bu ölçme sonuçlarının aşağıdaki ölçek türlerinin hangisiyle elde edildiğini kabul etmektedir?
 - A) Eşit aralıklı
 - B) Sıralama
 - C) Dereceleme
 - D) Sınıflama
 - E) Eşit oranlı

KPSS-2006

- Yabancı dil sınavında Duru 80, Berke 40 puan almıştır. Duru'nun yabancı dil bilgisinin Berke'nin yabancı dil bilgisinin **iki katı kadar olduğunu** öne süren bir kişi, bu ölçme sonuçlarının aşağıdaki ölçek türlerinin hangisiyle elde edildiğini kabul etmektedir?
- A) Eşit aralıklı
- B) Sıralama
- C) Dereceleme
- D) Sınıflama
- E) Eşit oranlı

KPSS-2004

- Bir ölçme işleminde elde edilen ölçülerden biri 90'dır.
- Bu ölçülerden 90 ile ifade edilen büyüklük gerçekten de 45 ile ifade edilenin **iki katı ise bu ölçme işleminde aşağıdaki ölçek türlerinden hangisi kullanılmış olabilir?**
- A) sınıflama türü
- B) sıralama türü
- C) adlandırma
- D) eşit aralıklı tür
- E) eşit oranlı tür

KPSS-2004

- Bir ölçme işleminde elde edilen ölçülerden biri 90'dır.
- Bu ölçülerden 90 ile ifade edilen büyüklük gerçekten de 45 ile ifade edilenin **iki katı ise bu ölçme işleminde aşağıdaki ölçek türlerinden hangisi kullanılmış olabilir?**
- A) sınıflama türü
- B) sıralama türü
- C) adlandırma
- D) eşit aralıklı tür
- E) eşit oranlı tür

KPSS-2003

- Aşağıdaki ölçme sonuçlarından hangisi "oranlı ölçek" le elde edilmiş olabilecek ölçülere bir örnektir?
- A) anne babaların eğitim düzeyi
- B) okulların üniversiteye giriş sınav sonuçlarına göre sıraları
- C) akademik başarı ve okula yönelik tutum arasındaki ilişki
- D) öğrencilerin boyları (UZUNLUK)
- E) sınıfların genel başarı düzeyleri

KPSS-2003

- Aşağıdaki ölçme sonuçlarından hangisi "oranlı ölçek" le elde edilmiş olabilecek ölçülere bir örnektir?
- A) anne babaların eğitim düzeyi
- B) okulların üniversiteye giriş sınav sonuçlarına göre sıraları
- C) akademik başarı ve okula yönelik tutum arasındaki ilişki
- D) öğrencilerin boyları (UZUNLUK)
- E) sınıfların genel başarı düzeyleri