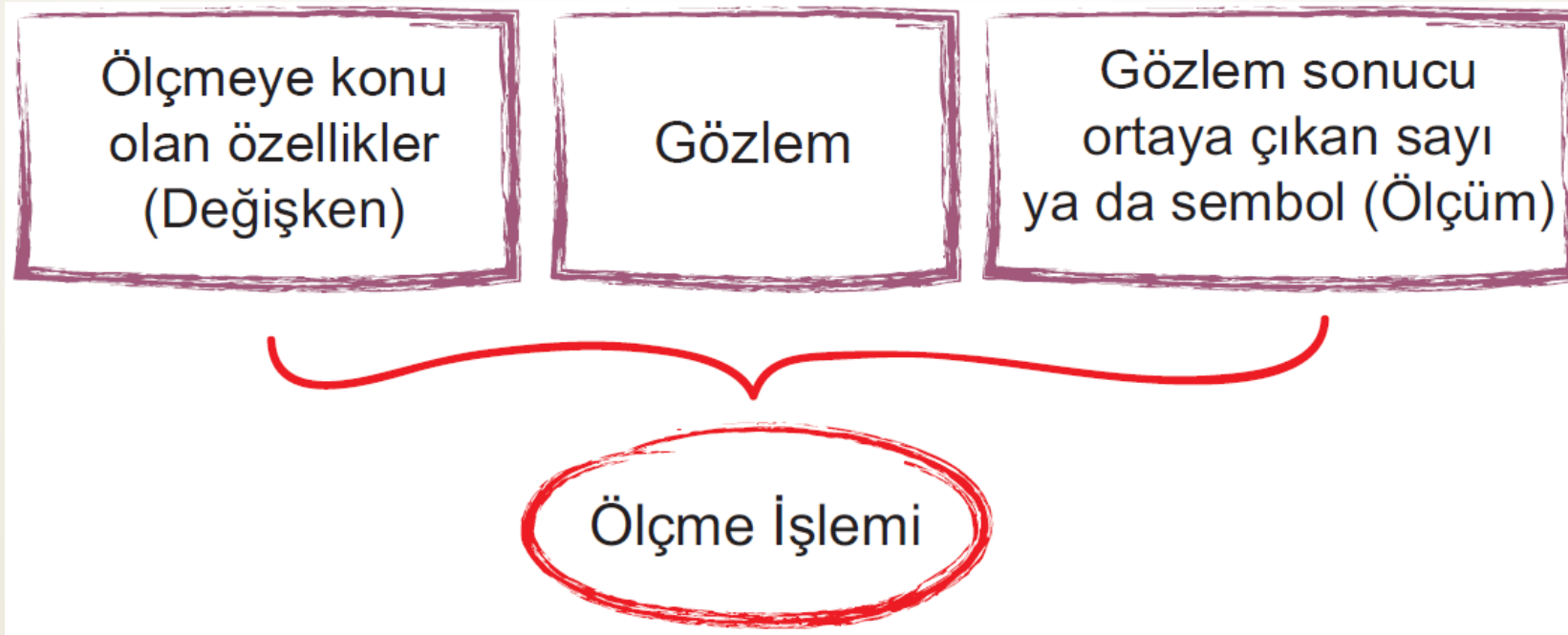




2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE TEMEL KAVRAMLAR

ÖLÇME

- Ölçme, en geniş anlamı ile “**belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının gözlenerek sonuçlarının sayılarla ya da başka sembollerle gösterilmesidir.**”
- Ölçme tanımı aşağıdaki gibi şemalaştırılabilir:



Ölçme Tanımından Çıkarılabilecek Sonuçlar

- ➡ Ölçme işlemine en az bir özellik konu edilir. Ölçmeye konu edilen bu özelliklere **değişken** denir.
- ➡ Ölçme işlemi bir gözlemdir.
- ➡ Ölçme işleminin sonucu gözlenenlerin sayı ve sembolle ifade edilmesi gerekir.
- ➡ Sayı ve sembolle ifade edilen bu sonuca **ölçüm** denir.
- ➡ Ölçme, ne kadar sorusuna yanıt aramaktadır.

Ölçme İşlemi Öğeleri

- ➔ Ölçülen özellik (Değişken)
- ➔ Ölçme kuralı
- ➔ Ölçme aracı
- ➔ Birim
- ➔ Ölçen (gözlemi yapan)
- ➔ Ölçüm

Ölçülen Özellik (Değişken)	Akademik Başarı (matematik dersi için)
Ölçme Kuralı	Testte 25 soru vardır. Her soru 4 puandır.
Ölçme Aracı	Çoktan Seçmeli Matematik Testi
Birim	4 puan
Gözlemi Yapan	Matematik öğretmeni
Ölçüm	Ali 80 aldı. 80 puan

Ölçme işlemine örnekler

- ➡ Deniz, bu dönem 8 gün devamsızlık yaptı.
- ➡ Çağdaş, Türkçe dersinde 4 kez söz aldı.
- ➡ Kaan'ın yazdığı kompozisyonda 6 yerde yazım yanlışı var.
- ➡ Matematik testinde en yüksek puanı Zeynep aldı.
- ➡ Kız öğrencilerin en uzununu Merve'dir.
- ➡ Feyza'nın göz rengi kahverengidir.

Not

Fark kavramı ölçme için temeldir. Çünkü ölçme farktan doğmuştur. Ölçmenin yapılış gerekçesini aynı varlıkların farklı derecelerde özelliklere sahip olmasıyla açıklayabiliriz.

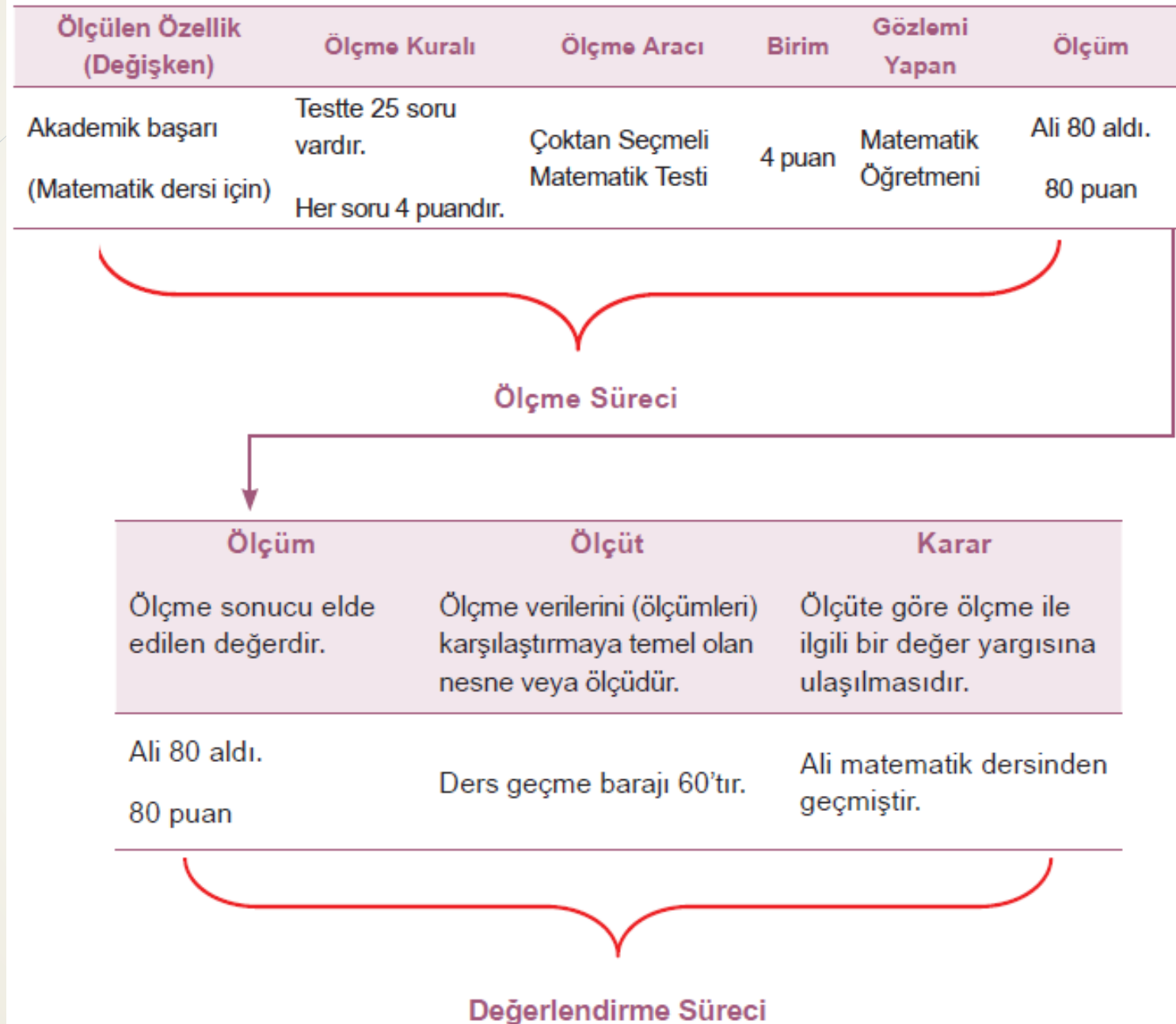
Ölçme işlemi bu farklılıkları;

- ✓ miktara dönüştürme,
 - ✓ puanlama,
 - ✓ sayma,
 - ✓ sıralama,
 - ✓ nitelme,
 - ✓ adlandırma,
 - ✓ gruptama
- şeklinde yapılabilir.

DEĞERLENDİRME

- Ölçme sonuçlarının uygun bir ölçüt ile karşılaştırılarak karara varılması sürecidir.
- Değerlendirme bir karar ve yorum sürecidir.
- Değerlendirme yapılabilmesi için ölçme işleminin tamamlanmış olması ve uygun bir ölçütün belirlenmiş olması önemli iki ön koşuldur.
- Değerlendirme **ölçüm** (ölçme sonucu), **ölçüt** ve **karar** olmak üzere üç ögeden oluşmaktadır.

Ölçme ve değerlendirme süreci aşağıdaki gibi tablolaştırılabilir.



Ölçme ve Değerlendirmenin Karşılaştırılması

Karşılaştırma başlığı	Ölçme	Değerlendirme
Süreç	Gözlem	Yorum ve karar verme
İşlem	Miktar belirleme	Miktarın belli ölçütlere uygunluğunu karara bağlama
Sonuç	Sayı ya da sembol	Karar
Yapılış zamanı	Değerlendirmeden önce	Değerlendirmeden sonra
İşlem özelliği	Karar ya da yorum olmadığı için objektif	Yorum ve karar olduğu için subjektif olabilir.

Aşağıdakilerden hangisi ölçmenin öğelerinden biri değildir?

- A) Ölçülecek nitelik
- B) Birim
- C) Ölçme aracı
- D) Ölçüt
- E) Ölçen kişi ya da makine

Çözüm: Ölçme öğeleri arasında ölçüt, yorum ve karar bulunmaz. Bunlar değerlendirme ile ilgili kavramlardır. Cevap D

I. Bir özelliği, uygun bir oranla karşılaştırarak sonucu sayı ve sembollerle ifade etmek.

II. Bir gözlem sonucunu uygun bir ölçütle karşılaştırıp, bu sonuca ilişkin bir karar ya da yargıya ulaşmak.

Yukarıdaki tanımlanan iki kavram, aşağıdakilerden hangisiyle birlikte verilmiştir? (KPSS-2001)

I	II
A) Değerlendirme	Geçerlilik
B) Ölçme	Değerlendirme
C) Güvenirlik	Ölçme
D) Ölçme	Ölçek
E) Değişken	Değerlendirme

I. Ayşe sınıfını “pekiyi” ile geçti.

II. Buse, resim sınavından 10 üzerinden 8 puan aldı.

III. Sınavda en yüksek puanı Erdem elde etti.

IV. Demet 160’ın üzerinde puan aldığı için sınavı kazandı.

İfadeleri, “ölçme” ve “değerlendirme” kavramlarını örneklendirme bakımından aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gruplanmıştır? (KPSS-2004)


	Ölçme	Değerlendirme
A	I, III	II, IV
B	I, II	III, IV
C	II, III	I, IV
D	II, IV	I, III
E	II	I, III, IV

Örnek:

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

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangilerinde "değerlendirme" işlemi yapılmıştır? (KPSS-2003)

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

- 
- 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 dersi tekrar ederler.
- IV. Türkçe ve matematik derslerinden başarısız olan öğrenciler bir sonraki döneme devam edemezler.

Yukarıdakilerden hangileri birer değerlendirme ölçütünü ifade etmektedir (KPSS-2006)

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

(I) Eda Öğretmen, dersini işledikten sonra öğrencilerine bir sınav uygular. (II) Sınavı hazırlarken ilgili kazanımlar ve kazanımların ağırlıklarını göz önüne alarak bir belirtke tablosu hazırlar. (III) Hazırladığı tabloya uygun olarak sınavında 10 tane açık uçlu maddeye yer verir. (IV) Her bir maddenin değerini 10 puan olarak belirler. (V) Uygulama sonunda sınavdan en az 50 puan alan öğrencileri başarılı sayacağını açıklar. (VI) Sınava giren Ayşe, 80 puan alarak sınavda başarılı olur. **(KPSS-2012)**

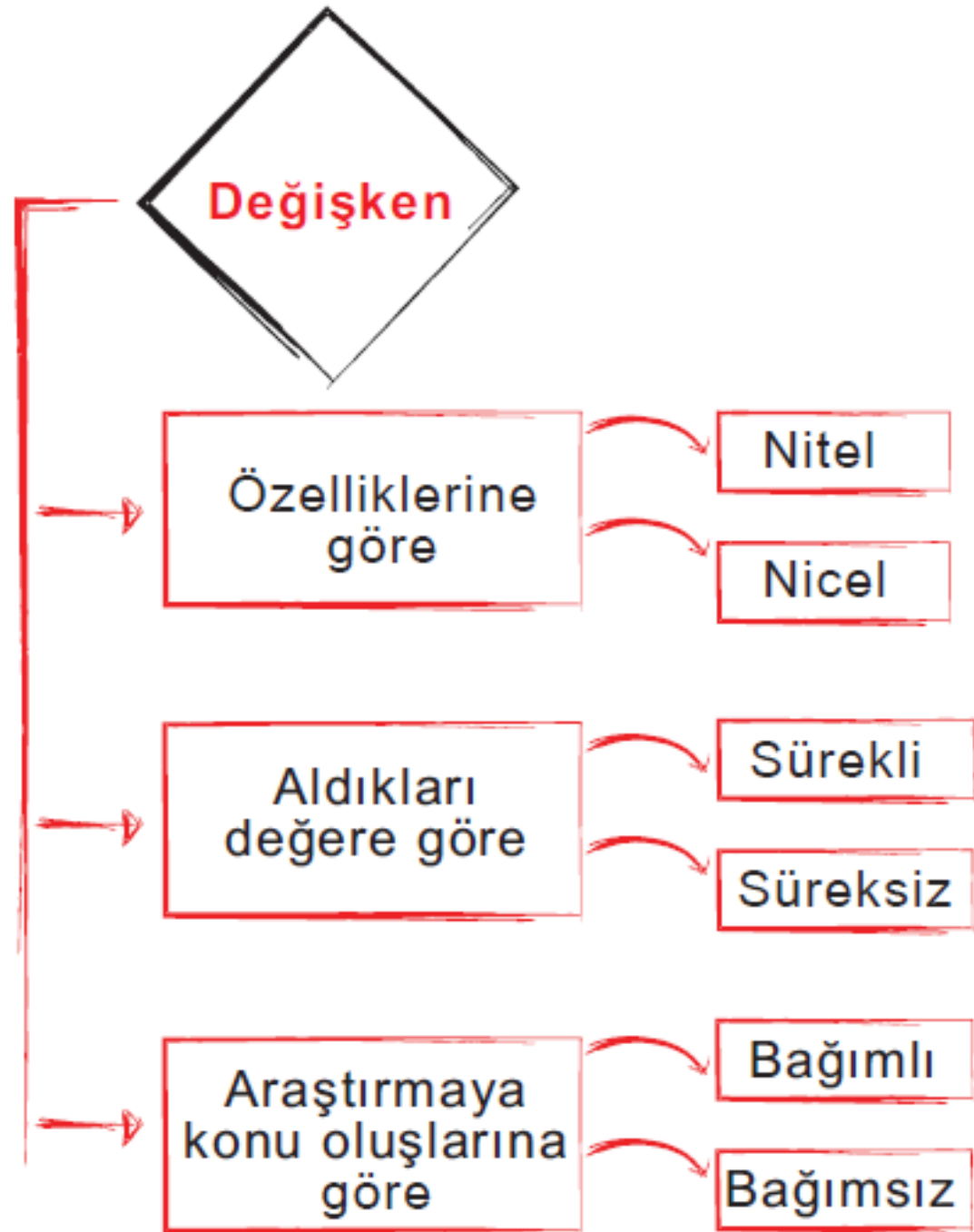
Buna göre, ölçüt kaç numaralı cümlede belirtilmiştir?

- A) I B) III C) IV **D) V** E) VI

Değişken

- Bir ölçümden diğerine farklılık gösterirler.
- Gözlemden gözleme farklı değer alabilirler.
- Ölçmeye konu olan özelliklerdir.
- *Cinsiyet, yaş, boy uzunluğu, akademik başarı, zekâ, yetenek* puanları bir bireyden diğerine farklılık gösterdiğinden her biri bir değişkendir.

Değişkenlerin Sınıflandırılması



Özelliklerine göre değişkenler:

Nitel değişken	Nicel değişken
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalite, kategori, adlandırma ve çeşit yönünden ifade edilebilirler.➤ Sembol ve sıfatlarla gösterilirler.➤ Gruplama (kategorilendirme), sıralama ve derecelelemeye uygun düşerler.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sayısal olarak gösterilen değişkenlerdir.➤ Bu değişkenleri göstermede kullanılan sayılar matematiksel olarak miktar belirtir.➤ Eşit aralıklı ve eşit oranlı ölçekle elde edilen değişkenlerdir.
<p>ÖRNEKLER:</p> <p><i>Cinsiyet, milliyet, kan grubu, medeni durum, meslek, doğum yeri, ilgi, öğrenme stili</i></p>	<p>ÖRNEKLER:</p> <p><i>Boy uzunluğu, kilo, sınav puanı, sınıftaki öğrenci sayısı, zeka düzeyi</i></p>

Nicel olarak ifade edilen bir değişken nitel olarak da ifadelendirilebilir !!!

Deniz'in boyu 187 cm'dir.	Ölçülen özellik (değişken) boy uzunluğudur. Sayısal (187 cm) olarak ifade edildiği için değişken niceldir.
Deniz uzun boyludur.	Ölçülen özellik yine boy uzunluğudur. Ancak sonuç sıfatla ifade edildiği için değişken niteldir.

- Bunun tersi de söz konusu olabilir. Nitel bir değişken uygun bir ölçme aracı ile gözlenerek sayısallaştırılıp nicel değişken haline getirilebilir.
- Ancak bu durum her nitel değişken için söz konusu değildir.
- Örneğin bir anketin kişisel bilgiler bölümünde;
Cinsiyetiniz: (1) Erkek (2) Kadın
biçiminde 1 ve 2 ile adlandırılrsa da bu, cinsiyet nitel değişkenini nicel hale getirmez.
- Burada 1 ve 2 rakamları miktar belirtmek için değil adlandırmak için kullanılmıştır.

Yapılarına (aldıkları değere) göre değişkenler:

Sürekli (kesiksiz) değişkenler	Süreksiz (kesikli) değişkenler
<ul style="list-style-type: none">➤ İki ayrı ölçüm arası kuramsal olarak sonsuz parçaya bölünebilir.➤ Değişken değerleri her zaman tam değeri almayabilir. Örneğin boy uzunluğu 180 cm olabileceği gibi, 177,5 cm de olabilir.	<ul style="list-style-type: none">➤ Miktar yönünden değişiklik yerine tür yönünden değişiklik gösterir.➤ Dolayısıyla bir obje ya da birey bir özelliğe sahiptir ya da değildir.➤ Yani kesin değerler alırlar. Nitel değişkenlerin hemen hepsi süreksiz değişkendir.➤ Cinsiyet, medeni durum ölçüldüğünde birinin diğerine göre daha çok veya az olması mümkün değildir.➤ Temel saymaya dayalı ölçmelerde de sadece tam sayılı değer alınabileceği için (kardeş sayısı, sahip olunan kitap sayısı vb. değişkenler 1.5 kardeş, 44.2 kitap şeklinde belirlenemeyeceği için süreksizdir.)
ÖRNEKLER: <i>Ağırlık, Uzunluk, Zeka Düzeyi, Yaş, Akademik başarı</i>	ÖRNEKLER: <i>Cinsiyet (Kadın, Erkek), Medeni durum (Evli, Bekar), Okul türleri (Meslek, Anadolu...)</i>

Araştırmaya konu oluşlarına göre değişkenler:

- ➡ Bazı değişkenler başka hiçbir değişkene bağlı olmadan değişebilirken bazıları başka bir veya birkaç değişkene bağlı değerler alabilirler.
- ➡ Başka bir değişkene bağlı olmadan değerler alabilen değişkenlere bağımsız değişken,
- ➡ Başka bir değişkene veya değişkenlere bağlı olarak değerler alabilen değişkenlere de bağımlı değişken denir.

Araştırmaya konu oluşlarına göre değişkenler:

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken
<ul style="list-style-type: none">➤ Araştırmacı tarafından belirlenir.➤ Neden olan ve etki eden değişkendir.➤ Diğer değişkenlerden bağımsızlaştırılır ve araştırma sürecinde etkileri gözlenir.	<ul style="list-style-type: none">➤ Etkilenme düzeyi araştırılır.➤ Sonuç değişkenidir.➤ Araştırmanın sonunda bağımsız değişkenden etkilenme düzeyi ölçülür.
ÖRNEKLER: <i>Sigara, Ders çalışma saati, Spor</i>	ÖRNEKLER: <i>Kanser, Ders başarısı, Sağlık</i>

Ahmet Öğretmen matematik dersinde sınıfta demokratik tutum sergilediğinde öğrencilerinin daha fazla derse katıldıklarını, otoriter tutum sergilediğinde ise öğrencilerinin derse katılımlarının azaldığını gözlemlemiştir.

Ahmet Öğretmen'in bu gözlemine göre bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

<u>Bağımsız değişken</u>	<u>Bağımlı değişken</u>
A) Matematik dersi	Öğretmen tutumları
B) Öğretmen tutumları	Matematik dersi
C) Öğretmen tutumları	Derse katılım
D) Matematik dersi	Derse katılım
E) Demokratik tutum	Otoriter tutum

Cevaba Ulaştıran Anahtar Kelimeler: Bağımsız değişken etkileyen, neden; bağımlı değişken etkilenen, sonuçtur.

Çözüm: Bağımsız değişken etkileyen neden değişkenidir. Bağımlı değişken bağımsız değişkenden etkilenerek artan ya da azalan sonuç değişkenidir. Araştırmada sonuç veren değişken bağımlı değişkendir. Bağımlı değişken sonuç verici olduğu için araştırmacının artma, azalma veya etkilenme derecesini merak ettiği gözlediği ve ölçtüğü değişkendir. Bağımsız değişken bağımlı değişkenin nedenidir. Soruda sonuç olarak arttığı ya da azaldığı gözlenen durum “derse katılım”dır, öğretmen tutumları bunun nedenidir. Bu durumda “öğretmen tutumları” bağımsız, “derse katılım” bağımlı değişkendir. Cevap C

Matematik dersinde bilgisayar programlarından yararlanmanın öğrencilerin matematik başarısına etkisini ölçmeyi planlayan bir öğretmen, bir sınıfında geleneksel öğretim yöntemini kullanırken diğer bir sınıfında ise işlenen her konudan sonra bilgisayar programıyla alıştırmalar yaptırmaktadır.

Bu araştırmadaki bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir? (KPSS-2008)

- A) Öğretmen özellikleri
- B) Matematik notları
- ☒ C) Öğretim yöntemleri
- D) Sınıf mevcutları
- E) Öğrenci nitelikleri

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

Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- ☒ A) Bilimsel süreç becerileri
- ☐ B) Fen bilgisi dersi
- ☐ C) Öğretmen
- ☐ D) Öğrenciler
- ☐ E) Performans Değerlendirme

Bir Türkçe öğretmeni, 8A sınıfındaki öğrencilerden kendilerine verilen konuyla ilgili bir kompozisyon yazmalarını; 8B sınıfındaki öğrencilerden ise kendilerine verilen iki konudan birini seçip seçtikleri konuyla ilgili bir kompozisyon yazmalarını istemiştir. Öğretmen; öğrencilerin dönem boyunca okudukları kitap sayısı, kompozisyonu yazma süresi, konu seçme imkânı ve cinsiyet değişkenlerinin yazılı anlatım beceri düzeyini yordama gücünü incelemiştir. (KPSS-2012)

Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dönem boyunca okudukları kitap sayısı
- B) Cinsiyet
- C) Kompozisyonu yazma süresi
- D) Konu seçme imkânı
- ☒ E) Yazılı anlatım beceri düzeyi



KPSS Çıkış Soru

Bir araştırmacı özel öğretim yöntemleri dersinde bir sınıfta öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri, diğer sınıfta ise öğretmen merkezli yöntem ve teknikleri uygulamış ve her iki sınıftaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki başarı ve tutum puanları arasındaki farkları incelemiştir.

Bu araştırmadaki bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri
- B) Başlangıçtaki başarı ve tutum puanları
- C) Başarı ve tutum puanları arasındaki farklar
- ☒ D) Uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri
- E) Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri