



AKILLI İÇERİK OLMADAN;

AKILLI TAHTA,

TEKNOLOJİK BİR TAHTA

OLMAKTAN

ÖTEYE GEÇEMEZ...!



ELFi YAYINCILIK
Elmas Fikirler



YAYIN KURULU

Hazırlayanlar
Nükte ÇANDIR

YAYINA HAZIRLAYANLAR KURULU

Kurumsal Yayınlar Yönetmeni
Saime YILDIRIM

Kurumsal Yayınlar Birimi – Dizgi & Grafik

Mustafa Burak SANK & Ezgi GÜLER & Meltem TEMEL
Sumru ALMACAK & Gamze KAYA & Pınar KORKMAZ
Yasin ÇELEBİ & Reyhan KARAHASANOĞLU

Baskı - Cilt

Neşe Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Tic. A.Ş.
Adres:Akçaburgaz Mh. Mehmet Deniz Kopuz Sk. No:17
3.Bodrum Esenyurt / İSTANBUL

Yayıncı Sertifika No: 32077

Matbaa Sertifika No: 22861

ISBN: 978-605-9213-57-8

İstanbul – 2015

Bu eserin her hakkı saklı olup tüm hakları Elfi Yayıncılık'a aittir. Kısmi de olsa alıntı yapılamaz, metin ve soruları aynen değiştirilerek elektronik, mekanik, fotokopi ya da başka bir sistemle çoğaltılamaz, depolanamaz.

Copyright © Tüm Hakları Saklıdır.

MANTIK

AKILLI DERS DEFTERİ

Defterlerimizi Tanıyalım



Neler Öğreneceğim?

Ünite konularının belirtilerek soru tarzında öğrencinin ilgisini çekecek şekilde yazıldığı bölümdür.



Örnek

Konu ile ilgili verilen örnekler bölümüdür.



Dikkat

Konu ile ilgili dikkat edilmesi gereken, uyarılar, notlar vb.



Notlarım

Öğrencinin akıllı defter üzerinde not tutması için ayrılan bölümlerdir.



Çöz Öğren

Derste işlenen konuların öğrenilip pekiştirilmesi için öğrencilerin çözeceği açık uçlu veya çoktan seçmeli sorularıdır.



Haydi Sen Yap

Derste işlenen konular ile ilgili öğrencilerin bireysel, arkadaşlarıyla veya ailesiyle birlikte gerçekleştirebileceği ders dışı müze önerisi, roman tavsiyesi, atölye çalışması, bilimsel çalışmalar, vb. içeriklerin yer aldığı hareketli kutudur.

Defterlerimizi Tanıyalım



Bunları Biliyor Musun?

Konu ile ilişkili gerçek hayattan merak uyandıracak ilginç bilgiler bölümüdür.



Etkinlik Sayfam

Ders esnasında öğrencilerin bireysel veya grupta çalışacağı konu ile ilgili üst düzey düşünme becerileri kazandıran çalışma sayfasıdır.



Ne Kadar Öğrendim?

İlgili ünitedeki bölümleri veya konuları öğrencinin ne kadar öğrendiğini test edecek açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bölümdür.



Biraz Ara Verelim

Konu ile ilgili oyun, bulmaca, zeka soruları vb. eğlence köşeleridir. Ünite sonunda veya konu aralarında olabilir.



Ünite Özeti

Ünitenin sonunda yer alan üniteyi özetleyen kavram ağlarıdır.



Ünite Değerlendirme

Ünite sonunda ilgili üniteye tüm bölümleri ve konu / kavramları içerecek şekilde klasik ve / veya test türündeki soruları içeren bölümdür.

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE : MANTIĞA GİRİŞ

A. Doğru Düşünme Nedir?	10
1. Temel kavramlar	10
2. Akıl ilkeleri	12
Ne Kadar Öğrendim	18
B. Mantığın Uygulama Alanları	20
1. Mantık ve Pratik Yaşam	20
2. Mantık ve Teknik	20
3. Mantık ve Bilim	20
4. Mantık ve Felsefe	21
Ne Kadar Öğrendim	22
Ünite Özetim	24
Ünite Değerlendirme	25

2. ÜNİTE : KLASİK MANTIK

A. Kavram ve Terim	34
1. Nelik-Gerçeklik-Kimlik	35
2. İşlem-Kaplam	36
3. Kavram Çeşitleri	38
4. Beş Tümel	41
5. Kavramlar Arası İlişkiler	42
Ne Kadar Öğrendim	46
B. Tanım	48
C. Önerme Nedir?	49
1. Önerme Çeşitleri	52
Ne Kadar Öğrendim	57

İÇİNDEKİLER

D. Çıkarım Nedir?	59
1. Doğrudan Çıkarım	59
a) Karşı Olum Çıkarımları	59
b) Döndürme	63
2. Dolaylı Çıkarım	63
a) Kıyas Nedir?	67
b) Kıyas Kuralları	69
c) Kıyasta Mantıksal Zorunluluk ve Olasılık	70
d) Kıyas Çeşitleri	71
Ne Kadar Öğrendim	76
Ünite Özeti	78
Ünite Değerlendirme	80

3.ÜNİTE: MANTIK ve DİL

A. Dilin Farklı Görevleri	90
Bilgi Aktarma ve Dil	91
2. Bilgi Aktarmayı Aksatan Etkenler	92
a) Çok Anlamlılık	92
b) Belirsizlik	92
c) Olgusal ve Sözel Tartışmalar	93
B. Anlama ve Tanımlama	94
Ne Kadar Öğrendim	95
Ünite Özeti	97
Ünite Değerlendirme	98

İÇİNDEKİLER

4.ÜNİTE: SEMBOLİK MANTIK

A. Sembolik Mantığa Geçiş	108
B. Önermeler Mantığı	108
1. Önerme ve Yapısı	109
2. Basit ve Bileşik Önermeler	109
3. Önerme Eklemleri	109
4. Çıkarım	112
5. Sembolleştirme	113
6. Yorumlama	115
Ne Kadar Öğrendim	117
7. Doğruluk Çizelgesi	119
Tutarlılık, Geçerlilik, Eşdeğerlik	123
Ne Kadar Öğrendim	135
8. Çözümleyici Çizelge (Ağaç Yöntemi)	137
Ne Kadar Öğrendim	146
C. Nicelme Mantığı (Yüklemler Mantığı)	147
1. Sembolleştirme	148
2. Temel Kavramlar	151
3. Temel Kurallar	152
D. Çok Değerli Mantık	155
1. Üç Değerli Mantık	155
2. Bulanık Mantık	155
Ne Kadar Öğrendim	156
Ünite Özeti	158
Ünite Değerlendirme	159

Ünite 1

MANTIĞA GİRİŞ



Neler Öğreneceğim?

1. Doğru Düşünme Nedir?
2. Mantığın Uygulama Alanları

Doğru Düşünme Nedir?

Mantık ile Doğru Düşünme İlişkisi



Mantık Nedir?

Mantığın anlamı Grekçe "logike" sözcüğünden gelir.

Doğru Düşünme Nedir?

Mantığın Özellikleri

-
-
-
-
-



Notlarım

1. Temel Kavramlar

a. Önerme, Öncül, Sonuç, Çıkarım, Akıl Yürütme, Geçerlilik, Geçersizlik, Tutarlılık, Tutarsızlık

Önerme:



Çöz Öğren

- I. Birbiriyle çelişen veya bağdaşamayan düşünce, inanç ve iddialara zihinde yer vermemek
II. Yeterince ve güvenilir yoldan belgelenmemiş hiçbir iddia veya teoriyi doğru kabul etmemek
III. Parlak ve akla yakın düşünce veya teorileri benimseyip test etmeye gerek duymamak
- Mantıklı bir kişi yukarıdakilerden hangilerini benimsemelidir?**

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

Öncül:

Sonuç:

Akıl Yürütme:

Geçerlilik:

Geçersizlik

Tutarlılık:

Tutarsızlık:



Notlarım



Etkinlik Sayfam

Örnek	Kavram
Bütün canlılar kırmızı kanlıdır. Selim canlıdır. O halde Selim kırmızı kanlıdır.	Tutarlı – Çıkarım
Maç izlemekten hiç hoşlanmam fakat maçları gös- teren tüm TV kanallarım var.	
Tüm insanlar akıllıdır.	
Tatil yapmayı çok sevdiğim için her yaz mutlaka tatile giderim.	
Ayşe matematikte başarısızdır. Ahmet'te matematikte başarısızdır. O halde Ayşe ve Ahmet aynı kişidir.	
Bazı yakışıklılar sarışındır. Kıvanç Tatlıtuğ yakışıklıdır. O halde Kıvanç Tatlıtuğ sarışındır.	



Çöz Öğren

Bütün büyük şehirlerde trafik sıkışmıştır.
İstanbul'da trafik sıkışmıştır.
O halde, İstanbul büyük şehirdir.

**Yukarıdaki çıkarım türü için aşağıdakilerden hangisi
söylenbilir?**

- A) Aklın özelden özele izlediği yoldur.
- B) Benzerlikten hareketle bir yargıya varılmıştır.
- C) Mantıksal geçerliliği her zaman yoktur.
- D) Geçerli bir tümdengelmisel çıkarımdır.
- E) Sonuç zorunlu değildir.

b. Doğru, Yanlış, Doğruluk Değeri, Bilgi Doğrusu, Mantık Doğrusu

Doğru:

Yanlış:

Doğruluk Değeri:

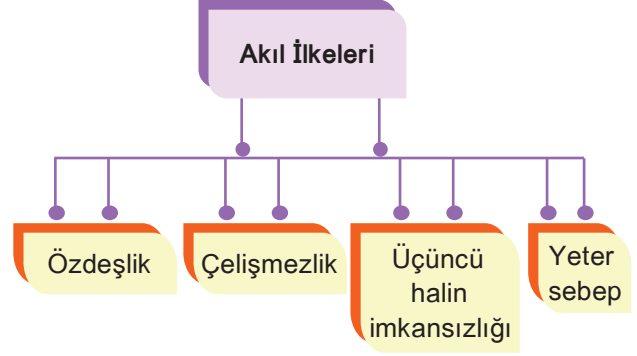
Mantık Doğrusu:

Bilgi Doğrusu:



Notlarım

2. Akıl İlkeleri



a. Özdeşlik İlkesi



Örnek

A, A'dır.
Kapı kapıdır.
İnsan insandır.
Ali Ali'dir.

**Dikkat**

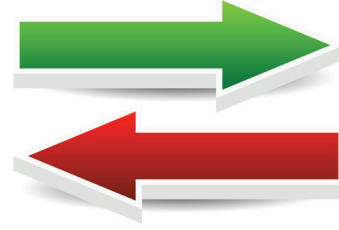
Özdeşlik; benzerlik ve eşitlikle karıştırılmamalıdır.

Eşitlik; iki ayrı şeydeki tüm özelliklerin ortak olması durumudur. Benzerlik ise; iki ayrı şeyin çok miktarda ortak özelliğe sahip olmasıdır. Oysa özdeşlik, iki ayrı şey arasındaki bir ilişki değil, kendisi olmaktır. Bu nedenle benzerler eşit olabilirler ama özdeş olamazlar.

b. Çelişmezlik İlkesi**Örnek**

A, A olmayan değildir.

- Ali hem hayvan hem insandır.
(çelişik bir ifadedir.)
- Ali hem hayvan hem hayvan olmayan değildir.
(çelişmezlik ifadesi)

**Notlarım****c. Üçüncü Hâlin İmkânsızlığı İlkesi****Örnek**

Bir şey ya A'dır ya A değildir.

İnsan ya ölüdür ya sağdır.

Ya bu deveyi güdersin ya bu diyardan gidersin

d. Yeter-Sebep İlkesi



Örnek

• Balık suda yaşar.
(Çünkü) Tüm balıklar suda yaşar.

• Ali canlıdır.
(Çünkü) Tüm insanlar canlıdır.

Notlarım



Etkinlik Sayfam

Aşağıdaki örneklerin hangi ilkelere karşılık geldiğini yazınız.

• İnsan hem akıllı hem de akıllı olmayan değildir.

• Ya okula gidersin ya da işe girersin.

• Çocuk çocuktur.

• İnsan canlı olmayan değildir.

• Bu masa ya ağaçtır ya da plastik.

• Ayşe akıllıdır. Çünkü tüm insanlar akıllıdır.

• Köpek dört bacaklıdır.

• Ağaç ağaçtır.

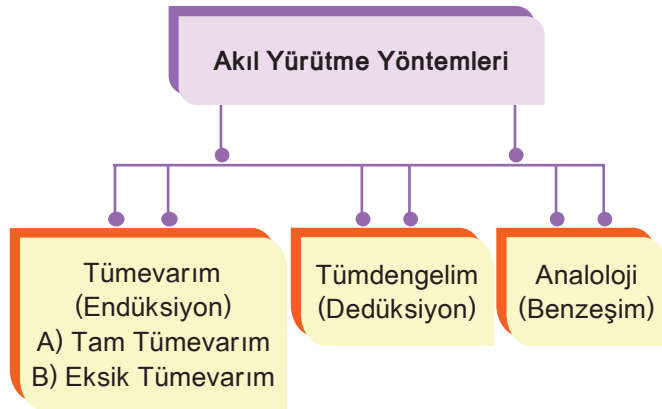


Çöz Öğren

- I. Dün dündür, bugün bugündür.
 II. Bir insan aynı zamanda, aynı alanda hem çalışkan hem de tembel olamaz.
 III. Ahmet bu saatte ya evdedir ya da evde değildir.
 Bu ifadeler sırasıyla aşağıdaki mantık ilkelerinden hangilerine örnektir?

	I	II	III
A)	Özdeşlik	Çelişmezlik	Üçüncü halin imkansızlığı
B)	Üçüncü halin imkansızlığı	Çelişmezlik	Özdeşlik
C)	Çelişmezlik	Özdeşlik	Üçüncü halin imkansızlığı
D)	Özdeşlik	Üçüncü halin imkansızlığı	Çelişmezlik
E)	Çelişmezlik	Üçüncü halin imkansızlığı	Özdeşlik

3. Akıl Yürütme Yöntemleri



Notlarım

1) Tümevarım (Endüksiyon)



Örnek

Ali öğrencidir, ders çalışır.
 Süreyya öğrencidir, ders çalışır.
 Ahmet öğrencidir, ders çalışır.

 O halde bütün öğrenciler ders çalışır.



Dikkat

Tümevarımsal akıl yürütmenin mantıksal bir geçerliliğinden söz edilemez ancak bilimsel bir güvenilirliğe sahiptir.

a. Tam Tümevarım



Örnek

Türkiye’de yıl on iki aydır.
Pakistan’da yıl on iki aydır.
Norveç’te yıl on iki aydır.

.....
O halde bütün ülkelerde yıl on iki aydır.

b. Eksik Tümevarım



Örnek

Ayşe çalışır ve başarılı olur.
Kerem çalışır ve başarılı olur.
Melis çalışır ve başarılı olur.

.....
O halde bütün çalışanlar başarılı olur.

2) Tümdengelim (Dedüksiyon)



Notlarım



Örnek

Bütün hayvanlar canlıdır.
Kedi hayvandır.

.....
O halde kedi de canlıdır.

3) Analoji (Benzeşim)



Örnek

Türkiye de İtalya da yarım adadır.
İtalya’da balıkçılık gelişmiştir.

.....
O halde Türkiye’de de balıkçılık gelişmiştir.



Dikkat

Analoji; astronomi, antropoloji, psikoloji gibi daha çok benzetmeler yoluyla sonuca gitmek zorunda kalınan bilgi dallarında kullanılan bir problem çözme yöntemidir.



Örnek

Aşağıdaki akıl yürütmelerden hangisinde analogi kullanılmıştır?

- A) Bütün çift sayılar ikiye tam bölünür. 2500 çift sayıdır. O halde 2500 ikiye tam bölünür.
- B) Ayşe ve Ceren dans etmekten hoşlanan iki iyi arkadaş. Ayşe pop müzikten hoşlandığına göre Ceren de pop müzikten hoşlanır.
- C) Gördüğüm bütün kargalar, serçeler ve güvercinler uçuyordu. Demek ki bütün kuşlar uçabilir.
- D) Her zaman hava, kara bulutlarla kaplandığında yağmur yağıyor. Bugün de hava kara bulutlarla kaplandı. O halde yağmur yağacak.
- E) Didem düzenli ders çalışarak başarılı oldu. Deniz de düzenli ders çalışarak başarılı oldu. O halde düzenli ders çalışan herkes başarılı olur.

Çözüm:

Analoji benzer iki ifadeden yola çıkarak birinci ifade için verilen yargının, ikinci ifade içinde verilmesidir. B seçeneğinde Ayşe ve Ceren'in ortak özelliği dans etmekten hoşlanmalarıdır. Bu benzerlikten yola çıkarak Ayşe pop müzikten hoşlanır yapısı Ceren için de geçerli sayılmıştır. Bu örnek analogiye örnektir.

Doğru cevap (B) seçeneğidir.



Çöz Öğren

- I. İstanbul deniz kenarındadır ve yağışlıdır.
- II. İzmir de deniz kenarındadır.

O halde İzmir de yağışlı olabilir.

Bu çıkarımda hangi ispat yolu kullanılmıştır?

- A) Tümdengelim
- B) Analoji
- C) Tümevarım
- D) İkilem
- E) Emtimem



Notlarım



Örnek

- I. Türkiye'nin başkenti Ankara'dır.
Kar beyazdır.
O halde Ankara kardır.
- II. Bütün bitkiler canlıdır.
Çınar ağacı bitkidir.
O halde çınar ağacı canlıdır.
- III. Bütün düşünenler vardır.
Ben düşünen biriyim.
O halde ben de varım.

Yukarıda numaralandırılmış örneklerin hangilerinde öncüller doğru olduğu halde akıl yürütme yanlıştır?

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

Çözüm:

Parçada verilen I. örnek, geçersiz tümdengelsel bir akıl yürütmedir. Tümdengelim bütünden parçaya doğru yapılan ve belirli kurallar çerçevesinde geçerli bir sonuç önerme elde etme işlemidir. Söz konusu edilen I. örneğimiz tümdengelim kurallarına uymamaktadır.

Doğru cevap (A) seçeneğidir.



Çöz Öğren

İstanbul ve İzmir büyükşehirdir.

İstanbul'da trafik sorunu vardır.

O halde, İzmir'de de trafik sorunu olabilir.

Bu durum, analogik bir akıl yürütme örneğidir.

Bu akıl yürütme için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Aklın özelden genele izlediği yoldur.
- B) İçerik hakkındaki olasılığın genellenmesi vardır.
- C) Aklın, özelden özele izlediği bir yoldur.
- D) Öncüller, deneyle kanıtlanmayı gerektirmeyen önermelerdir.
- E) Sonuç, öncüllerde gizli veya açık olarak bulunur.



Ne Kadar Öğrendim?

1. Doğru düşünme nedir? Kısaca açıklayınız.

2. Analoji yöntemini örneklendirerek açıklayınız.

3. Aşağıda boş bırakılan ifadeleri uygun şekilde tamamlayınız.

- A) Doğru düşünme kurallarının bilgisine
..... denir.
- B) Bir bütünün bütün parçaları hakkında ayrı ayrı karar vererek o bütünü açıklamaya çalışmaya denir.
- C) İki ayrı şeyin çok miktarda ortak özelliğe sahip olması durumuna denir.
- D) En az iki önerme arasında bir kanıtlama ilişkisi kurmaya denir.
- E) Gerçeğe uygun önerme doğru, uygun olmayan ise yanlış olarak ifade edilir. Buna denir.

4. Aşağıdaki cümleleri doğru veya yanlış olmaları bakımından inceleyiniz.

- () Kesin sonuç veren akıl yada çıkarımlara tümevarım adı verilir.
- () Bir düşüncenin mantığın konusu olabilmesi için bir sorunun cevabı olması gerekir.
- () Bir akıl yürütmeye sonuç, öncül veya öncüllerden kesin olarak cevabı olması gerekir.
- () Mantık kural koyucu (normatif) bir bilimdir.
- () Mantık, doğru düşünmenin ilkelerini ve yollarını gösteren formel bir bilimdir.

5. Aşağıda verilen ifadeleri uygun olarak eşleştiriniz.

Özdeşlik ilkesi

Çelişmezlik ilkesi

Üçüncü halin imkansızlığı ilkesi

Yeter-sebep ilkesi

Bütün insanlar akıllıdır.

Bir şey ne ise o dur.

A ile A değil arasında üçüncü bir şık yoktur.

A, A olmayan değildir.

6. Descartes'in "Düşünüyorum o halde varım." Sözü aşağıdaki akıl yürütmelerden hangisine örnektir?

- A) Entimem B) İkilem C) Analoji
D) Tümevarım E) Tümdengelim

7. Mantık, doğru düşünmenin kurallarını gösteren, kural koyucu, düşünceyi içerik açısından sorgulayan, kurallar uygunluk açısından değerlendiren bir formel bilimdir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde “mantık” terimi mantık bilimi anlamında kullanılmıştır?

- A) Ailene yaptıklarını mantıklı bulmuyorum.
- B) Bence en mantıklı olan onunla konuşman.
- C) Üniversite tercihlerim arasında mantık bölümü de olacak.
- D) Hangi olasılık daha mantıklı bilmiyorum.
- E) Böyle davranmasını mantığım kabul etmiyor.

8. Normatif bir bilim olan mantığın temel amacı nedir?

- A) İnsan davranışlarını incelemek
- B) Düşüncenin oluşumunu incelemek
- C) Doğru, geçerli ve tutarlı düşünmeyi sağlamak
- D) Dilin düşünceyi yansıtmalarını sağlamak
- E) Terim ve önermenin tanımını yapmak

9. “Mantık tüm bilimlere yöntem oluşturur.”

Aşağıdakilerden hangisinde mantık terimi bu anlamda kullanılmıştır?

- A) Başarmak için en mantıklı iş çok çalışmaktır.
- B) Yetişkinler daha mantıklı olur.
- C) Kişiliğin oluşumunda mantık önde gelir.
- D) Mantık, bilimlerin araştırma yollarını belirler.
- E) Mantığın olduğu yerde duygu ikinci plandadır.

10. Zihnin, kendi kendisiyle uygunluğunu sağlayan akıl ilkesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çelişmezlik ilkesi
- B) Özdeşlik ilkesi
- C) Üçüncü halin imkansızlığı ilkesi
- D) Yeter – sebep ilkesi
- E) Nedensellik ilkesi

11. “Platon, Sokrates, Aristoteles ilk çağın önemli isimleridir. O halde ilk çağda bütün isimler önemlidir.” tümevarımsal bir çıkarım örneğidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi tümevarımsal çıkarımın temel özelliğidir?

- A) Özel olaylardan yine özel olaylara ulaşılır.
- B) Sonuçları her zaman geçerlidir.
- C) Genel olaylardan özel sonuçlara ulaşılır.
- D) Belli bir doğruluk değeri yoktur.
- E) Özel durumlardan genel sonuçlara ulaşılır.

12. Tümelden tikele doğru yapılan akıl yürütmelere ne ad verilir?

- A) Tümevarım
- B) Tümdengelim
- C) Kıyas
- D) Analoji
- E) Önerme

Mantığın Uygulama Alanları

1. Mantık ve Pratik Yaşam

Bütün insanlar düşünebilme yeteneğine sahiptirler. İnsanlar düşünürken, duyduğu, gördüğü, öğrendiği kısaca hayatındaki her şeyi, kullanır. Düşüncce sürecimiz ön yargılı, çarpıtılmış, taraflı, bilgilendirilmemiş veya indirgemeci bir yapı gösterebilir. Bu durumda mantıklı bir düşünmeden söz edemeyiz. Düşünceler, karşılıklı olarak birbirini desteklemezse düşünme bir anlamda mantıksız, çelişkili ya da anlamsızdır.

Eleştirel düşünme, edinilen bilgilerin etkin bir biçimde değerlendirilmesi açısından, özellikle bilgi akışının hızlı, bilgi kaynaklarının fazla ve bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğu çağımızda çok önemli bir beceridir. Eleştirel düşünme, kişinin kendi kendini yönlendirdiği, disipline ettiği, izlemeye aldığı ve doğruladığı bir düşünme yöntemidir. Eleştirel düşünme mantık kuralları çerçevesinde gelişir.

Tartışma ise; bir düşünceyi, konuyu, kişiyi veya grubu çözümlemek için yapılan zihinsel eylemlere verilen çeşitli karşılıklardır. Tartışma mantığıda aynı konuda iki farklı görüşün savunulduğu durumlarda uygulanır. Tartışma esnasında kişiler görüşlerini açık ve net bir şekilde ortaya koyarlar.

2. Mantık ve Teknik

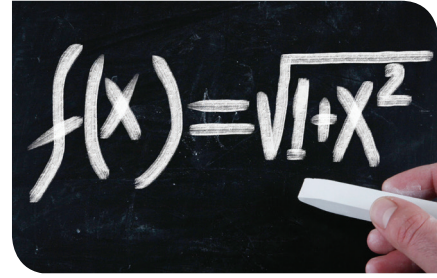


Mantık, günümüzde insanların kullandığı ve "akıllı" olarak adlandırdığı makinelerin programlarının yazılmasında kullanılmaktadır. Basit olarak gördüğümüz aklın ilkelerini kullanarak günümüzde bilgisayar programları yazılabilmektedir.

Bulanık Mantık; uygulamaları da teknolojiye kullanılmaya başlanmıştır. Bulanık mantık, insan davranışlarına benzer bir şekilde mantıksal uygulamalarla, bilgisayarlara yardım eden bir bilgisayar mantık devrimidir.

Bulanık mantığın endüstride kullanımı, üretimde kalite ve verimliliği arttırmaktadır. Ayrıca bulanık mantık uygulamalarını uçakların hız, yükselme, alçalma gibi çeşitli pozisyonlarının yönünü pilota bildiren ve uçaklarda standart hale gelen ana uçuş sistemleri yanında pek çok yardımcı sistemde de görmektediriz.

3. Mantık ve Bilim



Matematik, mantığın uygulamalarını ve özellikle de sembolik dil yöntemlerini kullanır. Hem mantık hem matematik tümünden gelim yöntemini kullanmaktadır. Her ikisi de kesin ve doğru çıkarımları kendilerine özgü sembolik dille öne sürerler ve bunları kanıtlamak için ispat yöntemleri geliştirirler. Her ikisi de günlük dilin çok anlamlılığından kurtulmak için sembolik dil kullanırlar.

Teori (Kuram): Ele alınan bir konuyu tasvir etmek ve açıklamak amacıyla öne sürülen önermeler bütünü.

A) Aksiyom: Doğruluğu açıkça belli olan ifade

B) Teorem: Aksiyomdan türetilmiş ifade

C) Tanım: Verilen bir dildeki yeni değişmezin anlamını, dildeki değişmezler yardımı ile belirleme.

Varsayımlı tümdengelim yöntemi: Varsayımlı genel ve gözleme dayalı özel önermelerden sonuç çıkarılır. Çıkan sonuçlar gözlem ve deneylerle denetlenir.

Buluş mantığı (Retrodüksiyon): Gözlemlerimizi gözlem dışı kalan nesne, süreç veya kavramlar tasarlayarak açıklamayı sağlayan bir çıkarım biçimidir.



Notlarım

4. Mantık ve Felsefe

Felsefe, mantıkla sıkı bir ilişki içindedir. Felsefeciler düşünme, eleştirme, karşılaştırma ve temellendirme gibi yöntemler kullanırlar. Felsefe mantığın sağladığı bu yöntemleri kullanarak yeni bilgiler elde eder. Felsefe mantığın uygulama alanı, mantık ise felsefe yapmanın bir aracıdır.

Felsefe her türlü bilgiyi konu edinirken mantığı da konusu içine alır ve inceler. Bu nedenle felsefe ve mantık birbirlerinin tamamlayıcısı gibidir.



Çöz Öğren

Filozof olmak elbetteki üst düzeyde bir düşünmeyi gerektirir. Ancak felsefenin yaşamdankopuk olduğunu iddia etmek debüyük bir yanılgıdır. Kim sofistlerin ortaya çıkmasında Eski Yunan'daki sosyal ve politikunsurların etkili olmadığını savunabilirki? Ya da Platon'un demokrasi karşıtı bireğilim içerisine girmesinde Sokrates'in öldürülmüşolmasının ne kadar büyük önemtaşdığını kim yadsıyabilir ki?

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi filozofun sahip olduğu niteliklerin en belirleyici olanıdır?

- A) Akla ve mantığa dayalı düşünme
- B) Eleştirel tavırla olayları değerlendirme
- C) Bilimsel gelişmelere öncülük etme
- D) İdeolojilerin doğuşuna kaynaklık etme
- E) Toplumsal koşullardan etkilenme



Notlarım



Çöz Öğren

Aşağıdakilerden hangisi gözlemlerimizi gözlem dışı kalan nesne, süreç ve kavramlar tasarlayarak açıklamayı sağlayan bir çıkarım biçimidir?

- A) Teori
- B) Retrodüksiyon
- C) Aksiyom
- D) Tanım
- E) Teorem



Çöz Öğren

Eleştirel düşünme , edinilen bilgilerin etkin bir biçimde değerlendirilmesi açısından özellikle bilgi akışının hızlı, bilgi kaynaklarının fazla ve bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğu bir beceridir. Mantık kuralları çerçevesinde gelişir. Kişinin kendi kendini yönlendirdiği, disipline ettiği ve doğruladığı bir düşünme yöntemidir.

Aşağıdaki yargılardan hangisi yukarıda verilen metinden çıkarılamaz?

- A) Eleştirel düşünme, günlük hayatta kullanılan bir yöntemdir.
- B) Kişilerin kendi kendilerini yönlendirdiği bir yöntemdir.
- C) Mantık kuralları çerçevesinde gelişir.
- D) Bilgi akışının hızlanmasında önemli bir rol oynamaz.
- E) Edinilen bilgilerin değerlendirilmesinde önemli bir paya sahiptir.



Ne Kadar Öğrendim?

1. Mantığın uygulama alanlarını yazınız.

2. Mantık ve felsefe ilişkisini açıklayınız.

3. Aşağıdaki boşlukları uygun kavramlar ile tamamlayınız.

A) Doğruluğu açıkça belli olan ifadelere
..... denir.

B) Ele alınan bir konuyu tasvir etmek ve açıklamak amacıyla öne sürülen önermeler bütününe
..... denir.

C) Gözlemlerimizi gözlem dışı kalan nesne , süreç veya kavramlar tasarlayarak açıklamayı sağlayan çıkarım biçimine denir.

D) bilimin, sanatın ve felsefenin ufkunu genişleten bir düşünme biçimidir.

E) Aksiyomdan türetilmiş ifadelere
..... denir.

4. Aşağıdaki cümleleri doğru veya yanlış olmaları bakımından inceleyiniz.

- () Eleştirel düşünme kişinin kendi kendini disipli-
ne ettiği bir düşünme yöntemidir.
- () Bulanık mantığın endüstride kullanımı üretim-
de kaliteyi düşürür.
- () Kuram, genel geçerliliği olan önermelerdir.
- () Hem mantık hem de matematik tümevarım
yöntemini kullanır.
- () Mantık, felsefe yapmanın bir aracıdır.

5. Aşağıdakilerden hangisi hem mantık hem de mate-
matiğin kullandığı akıl yürütme yöntemidir?

- A) Tümevarım
B) Tümdengelim
C) Analoji
D) Gözlem
E) Deney

6. Mantık, dil aracılığıyla düşüncelerdeki belirsizliği gi-
dermek ve kesin yargılara ulaşmak için, aşağıdaki
bilimlerden hangisiyle daha yakından ilişki kurmalı-
dır?

- A) Matematik
B) Kimya
C) Biyoloji
D) Astronomi
E) Psikoloji

7. Bize, doğru düşünmenin kurallarını öğreten mantık,
doğru düşünmenin ilkelerini ve kurallarını geliştirir-
ken insan düşüncesinin yapısını anlamak istediğin-
de, aşağıdaki bilim dallarından daha çok hangisin-
den yararlanır?

- A) Psikoloji
B) Matematik
C) Sosyoloji
D) Mantık
E) Türkçe

8. Aşağıdakilerden hangisi mantığın teknik alanda uygulama örneklerinden biri değildir?

- A) Araçlardaki fren sistemi
- B) Akıllı evler
- C) Bilgisayar teknolojileri
- D) Uçaklardaki radar sistemi
- E) İnsan beyninin hesaplamalar yapması

9. Mantığın verilerini kullanıp kendi araştırma konusuna dahil eden bilgi türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Matematik
- B) Fizik
- C) Felsefe
- D) Biyoloji
- E) Antropoloji

10. Aşağıdakilerden hangisi felsefe ve mantığın ortak özelliklerinden değildir?

- A) Felsefe ile mantığın uygulama alanları aynıdır.
- B) Her ikisi de doğru düşünmeyi esas alır.
- C) Her ikisi de akıl yürütme yöntemlerini kullanırlar.
- D) Her ikisi de deney yöntemini kullanarak doğru bilgiye ulaşmaya çalışır.
- E) Felsefe ve mantık bilginin kaynağını sistemli bir biçimde ele alır.

11. Aşağıda verilen kavram ve tanımları uygun şekilde eşleştiriniz.

Tanım		Kavramlar	
1	Doğruluğu açıkça belli olan ifade		Teori
2	Ele alınan bir konuyu tasvir etmek ve açıklamak amacıyla öne sürülen önermeler bütünü		Retrodüksiyon
3	Gözlemlerimizi, gözlem dışı kalan nesne veya süreçler tasavvur ederek açıklamak		Teorem
4	Aksiyomdan türetilmiş ifade		Aksiyom

12. Başta matematik olmak üzere bütün bilimlerin sonuçlarını eleştirme, kavramlarını ve ilkelerini aydınlatma, temel varsayımlarını gözden geçirme mantık sayesinde olmuştur. Öte yandan sağlam bir mantık bilgisi günlük yaşamdaki pratik sorunların çözümünde, davranışlarımızın eleştirilerek aydınlatılmasında etkilidir. Mantık sayesinde açık – seçik düşünme becerisi kazanılır ve gereksiz tartışmalara girilmemiş olur.

Paragrafta aşağıdakilerden hangisi vurgulanmıştır?

- A) Mantığın faydaları
- B) Mantığın konusu
- C) Mantığın ilkeleri
- D) Mantığın bilimlerden farkı
- E) Mantığın gelişimi



Ünite Özetim

Bu ünite de mantığın ve doğru düşünmenin ne olduğuna, mantığın temel kavramlarına, akıl yürütme ilkelerine, akıl yürütme yöntemlerine ve mantığın uygulama alanlarına değindik.

Mantık; doğru düşünmenin kurallarını ortaya koyan bir disiplindir.

Doğru düşünme; akıl ilke ve kurallarına uygun şekilde gerçekleştirilen düşünmedir.

Akıl ilkeleri:

- **Özdeşlik ilkesi;** bir şey ne ise o dur.
- **Çelişmezlik ilkesi;** bir şey aynı zamanda ve koşullarda hem kendisi hem başka bir şey olamaz.
- **Üçüncü halin imkansılığı ilkesi;** bir şey ya kendisidir ya da kendisi olmayandır.
- **Yeter – sebep ilkesi;** evren asır var olan her şeyin bir var oluş nedeninin olmadır.

Akıl yürütme yöntemleri:

Tümdengelim; genelden özele yönelik düşünme biçimi.

Tümevarım; özelden genele ulaşmaya yönelik düşünme biçimi.

Analoji; özelden özele doğru izlenen yol.

Mantığın uygulama alanları:

- **Mantık ve pratik yaşam;** eleştirel düşünme, edinilen bilgilerin etkin bir biçimde değerlendirilmesi açısından, özellikle bilgi akışının hızlı, bilgi kaynaklarının fazla ve bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğu çağımızda çok önemli bir beceridir. Eleştirel düşünme, kişinin kendi kendini yönlendirdiği, disipline ettiği, izlemeye aldığı ve doğruladığı bir düşünme yöntemidir. Eleştirel düşünme mantık kuralları çerçevesinde gelişir.
- **Mantık ve teknik;** günümüzde insanların kullandığı ve “akıllı” olarak adlandırdığı makinelerin programlarının yazılmasında kullanılmaktadır. Basit olarak gördüğümüz akıl ilkelerini kullanarak günümüzde bilgisayar programları yazılabilmektedir.
- **Mantık ve bilim;** matematik, mantığın uygulamalarını ve özellikle de sembolik dil yöntemlerini kullanır. Hem mantık hem matematik tümden gelim yöntemini kullanmaktadır. Her ikisi de kesin ve doğru çıkarımları kendilerine özgü sembolik dille öne sürerler ve bunları kanıtlamak için ispat yöntemleri geliştirirler. Her ikisi de günlük dilin çok anlamlılığından kurtulmak için sembolik dil kullanırlar.
- **Mantık ve felsefe;** Felsefe, mantıkla sıkı bir ilişki içindedir. Felsefeciler düşünme, eleştirme, karşılaştırma ve temellendirme gibi yöntemler kullanırlar. Felsefe mantığın sağladığı bu yöntemleri kullanarak yeni bilgiler elde eder. Felsefe mantığın uygulama alanı, mantık ise felsefe yapmanın bir aracıdır.



Ünite Değerlendirme

1. Aşağıda verilen cümlelerden hangisinde mantık sözcüğü, “Mantık, doğru düşünmenin yollarını gösteren bir bilimdir.” yargısına uygun olarak kullanılmıştır?

- A) Bu yöntem, benim için de çok mantıklı.
- B) Mantıklı insanlara hep hayran olmuşumdur.
- C) Çok mantıklı konuşuyor, ona katılıyorum.
- D) Mantık, doğru önermelerden geçerli sonuç işlemidir.
- E) Mantıksızca konuşuyorsun, sana inanamam

2. Aşağıdakilerden hangisi mantık biliminin özelliklerinden biri değildir?

- A) Doğru düşünme sanatıdır.
- B) Doğru düşünme kurallarının bilgisidir.
- C) Düşünce dünyasının gelişimini inceler.
- D) Düşüncelerimizi dile getiren önermeler arasındaki ilişkiyi inceler.
- E) Düşüncelerimizin akla uygunluğunu denetleyen ilkeleri geliştirir.

3. Aşağıdakilerden hangisi mantığın özelliklerinden değildir?

- A) Akıl yasalarını inceler.
- B) Yargının düşünce kurallarına uygunluğunu inceler.
- C) Tutarlı düşünme biçimlerini inceler.
- D) Doğru düşünmenin ifadesi olan dil üzerinde durur.
- E) Mantık, varlığın nasıl oluştuğunu inceler.

4. Aşağıdakilerden hangisi mantığın ilgi alanına girmez?

- A) Düşünme
- B) Tutarlılık
- C) Akıl hastalıkları
- D) Çelişki
- E) Özdeşlik

5. Mantık, bağımsız bir bilim dalı olmasına rağmen diğer bilimlerin tümü mantıktan yararlanır. Başka bir deyişle; gerek doğa bilimleri gerekse sosyal bilimler, mantıktan yararlanmak zorundadır.

Bu durumun nedeni olarak aşağıdakilerden hangisi gösterilebilir?

- A) Bilimlerin kesinliğe ulaşmak istemesi
- B) Bilimlerin yaklaşımlarında ve sonuçlarında tutarlı olmak istemesi
- C) Mantığın yöntemiyle bilimin yönteminin aynı olması
- D) Bilimlerin tek başına doğruları bulmakta yetersiz olması
- E) Mantığın yönteminin doğa bilimlerinin yönteminden daha kesin olması

6. Aşağıdakilerden hangisi mantık doğrusuna örnek olarak verilemez?

- A) Bir şey ya vardır ya yoktur.
- B) Yavaş insanlar hızlı yürüyemez.
- C) Descartes bir matematikçidir.
- D) Ayşe hem ölümlü hem ölümsüz olamaz.
- E) Bütün büyük binaların katları vardır.

7. “Mantık normatif, fizik ise doğanın işleyiş yasalarını araştıran pozitif bir bilim olarak nitelendirilir.”

Bu ayırmadaki ölçü, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğruyu amaçlama
- B) Tutarlı olma
- C) Kural koyma
- D) Terimlere sahip olma
- E) Uygulanabilir olma

8. Aşağıdakilerden hangisi mantığın ilgilendiği konulardan biridir?

- A) Düşünce ile gerçeklik arasındaki bağlantı
- B) Doğru düşünmenin ilkeleri ve kuralları
- C) Fizik ötesi düşüncelerin geçerliliği
- D) İnsanlardaki bireysel düşünce farklılıkları
- E) Bilimsel yasalarla gerçeklerin karşılaştırılması

9. Mantık çeşitli bilimsel çalışmalarda kullanılabilir. Fizik, kimya, psikoloji gibi bilimlere ise deneysel bir özellik gösterirler. Oysa mantık, deney ve gözlem yöntemini kullanamaz. Kendisinin dışındaki bilimlerin araştırma konularını ele alırken kullanmaları gereken ilkeleri ve yöntemleri saptamaya çalışır. Bu parçada, mantığın bilimlere yaklaşıırken hangi tavrı sergilediği vurgulanmaktadır?

- A) Normatif olma
- B) Objektif olma
- C) Sorgulayıcı olma
- D) Eleştirel olma
- E) Neden-sonuç bağı kurma

10. "Sağlıklı olmak yahut olmamak senin elinde." cümlesi, aşağıdaki hangi düşünme ilkesine uygun düşmektedir?

- A) Yeter - sebep ilkesi
- B) Üçüncü halin imkansızlığı ilkesi
- C) Çelişmezlik ilkesi
- D) Özdeşlik ilkesi
- E) Karşıtlık ilkesi

11. Hayatı bavula koyup gidemiyorsun. Hayat öyle bir dokuya sahip ki, bu kadarını yanıma alayım, bu kadarı kalsın deyip parçalayamıyorsun. Yani, hayatı ya seviyorsun ya sevmiyorsun. Yukarıdaki altı çizili ifade, aşağıdakilerden hangisinde örnek olarak verilebilir?

- A) Özdeşlik ilkesi
- B) Çelişmezlik ilkesi
- C) Üçüncü halin imkansızlığı ilkesi
- D) Yeter-sebeup ilkesi
- E) Tümevarım

12. "Bir şey ya A'dır ya da A değildir." ifadesi mantık ilkelerimizden biridir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu durumu ifade eder?

- A) $p \vee \sim p$
- B) $3 > 2$
- C) A neden ise B sonuçtur.
- D) $X = X$ 'dir.
- E) $A \vee A$ 'dır.

13. Düşünme, akıl yürütmeler zinciridir. Akıl yürütme ise hükümler arasında bağ kurarak, zihnin bilinenler yardımıyla bilinmeyenleri elde etmesidir. Zihnimizin hüküm verme ve hükümler arasında bağ kurma faaliyetlerine ışık tutan ya da zihnin kendisiyle uygunluğunu sağlayan ilkeleri mantıkaraştırır. Bu ilkelere, aklın ilkeleri veya düşünme ilkeleri adı verilir. Aşağıdakilerden hangisi, doğru düşünme ilkelerinden biri değildir?

- A) Üçüncü halin olanaksızlığı ilkesi
- B) Yeter-sebeup ilkesi
- C) Çelişmezlik ilkesi
- D) Kapsamlılık ilkesi
- E) Özdeşlik ilkesi

14. Aklın ilkeleri, insan zihninin işleyişinde bulunan ilkelere. Mantıklı düşünen her insan, özel bir çaba göstermeksizin bu ilkelere uyar. Tutarlı düşünme ve mantıksal işlemlerin denetlenmesi akıl ilkelerine göre yapılır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi akıl ilkelerinden biri değildir?

- A) Üçüncü halin imkansızlığı
- B) Özdeşlik
- C) Yeter – Sebeplilik
- D) Bütünlük
- E) Çelişmezlik

15. I. Bütün kadınlar sarıdır.
II. Bazı kadınlar esmerdir.
Yukarıdaki öncüllerde mantığın çelişmezlik ilkesine uyulmamıştır.

Bu durumun nedeni hangi cümlede açıklanmıştır?

- A) İki yargı arasında doğruluğu ispatlanacak yeterli sebebin olmaması
- B) Bir konuya aynı anda farklı yüklem uygulanması
- C) Verilen bilgilerin doğru olması
- D) Yargılar arasındaki akıl yürütmenin doğru olması
- E) İki yargı arasında bir üçüncü sebebin bulunması

16. İlkel insan, mantık öncesi bir çağ yaşamaktadır. İlkel insanın totemi koyunsa kendisinin hem insan hem koyun olduğunu ileri sürmektedir.

Buna göre, ilkel insanda daha çok aşağıdakilerden hangisinin eksikliği görülmektedir?

- A) Çelişmezlik ilkesinin
- B) Üçüncü halin imkansızlığı ilkesinin
- C) Özdeşlik ilkesinin
- D) Tutarlılık ilkesinin
- E) Yeter – sebep ilkesinin

17. İnsan akli düşünme eylemini gerçekleştirirken bazı temel ilkelere hareket eder. Saçma ya da mantıksız olarak nitelendirdiğimiz olaylar ve durumlar, aslında aklın ilkelerine ters düşenlerdir. Örneğin, “Hava hem sıcaktır hem de soğuktur.” tümcesinin mantıksız olarak nitelendirilmesi aklın ilkelerine ters düşmesindendir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi aklın ilkelerinden biri değildir?

- A) Üçüncü halin olanaksızlığı ilkesi
- B) Yeter–sebep ilkesi
- C) Eşitlik ilkesi
- D) Çelişmezlik ilkesi
- E) Özdeşlik ilkesi

18. Çelişmezlik ilkesine göre; “Bir şey hem kendisi hem de kendisinden başka bir şey olamaz.”

Bu önermenin formülleştirilmiş hali, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A, A dır.
- B) A, A olmayan değildir.
- C) A veya A olmamanın dışında başka bir hal yoktur.
- D) A, B değildir.
- E) A, B dir.

19. “Mantık normatif, fizik ise doğanın işleyiş yasalarını araştıran pozitif bir bilim olarak nitelendirilir.”

Bu ayırmadaki ölçü, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğruyu amaçlama
- B) Tutarlı olma
- C) Kural koyma
- D) Terimlere sahip olma
- E) Uygulanabilir olma

20. “Var olmakla yok olmak, gitmekle gelmek aynıdır.” diyen bir insan, aklın ilkelerinden hangisine aykırı davranmaktadır?

- A) Üçüncü halin imkansızlığı
- B) Özdeşlik
- C) Çelişmezlik
- D) Yeter–sebep
- E) Tutarlılık



Notlarım



Notlarım

Notlarım



Notlarım



Notlarım

Notlarım



Notlarım