

MANTIĞA GİRİŞ

MANTIK VE DOĞRU DÜŞÜNME

Mantık kelimesinin batı dillerindeki karşılığı logos kelimeleridir. Logos; akıl, düşünme, yasa, düzen, ilke, söz gibi anlamlara gelir. Arapçada ise mantık nutuk kelimelerinden türetilmiştir. Aristoteles (MÖ 384-322) bu bilimle “gerçeği bulmaya yarayan araç” anlamına gelen “Organon” adını vermiştir. Klasik mantığın kurucusu Aristoteles’tir.

Mantık, doğru düşünmenin kurallarını ele alan bir bilimdir. Bu anlamda mantık zihnimizin doğruyu bulması ve bilmesi için yaptığı işlemlerin dayandığı kuralları gösteren bilimdir.

Kural koyucu (normatif) bir bilim olan mantık olanlarla değil, olması gerekenler ile ilgilenir. Bu nedenle doğadaki varlık veya olaylarla ilgilenmez. Ancak onları inceleyen bilimlere yol gösterir.

Mantık, doğru düşünme yöntemlerini belirlerken aslında düşünmenin kendisi ile ilgilenmez. Daha çok düşünceler arasındaki akıl yürütme ilişkilerini ele alır. Düşünme, semboller arasında bağ kurma işlemidir. Düşünme durumunda semboller rastgele veya düzenli şekilde birbirini takip eder. Sembollerin düzenli bir şekilde birbirini takip etmesi akıl yürütmelerle ve akıl ilkeleri ile ortaya çıkan doğru düşünme ile gerçekleşir. Bu düşünme sürecinde akıl bazı işlemler uygular. Bu uygulamalar bizi doğru sonuca götürürse buna **doğru düşünme** denir. Doğru düşünme, akıl ilke ve kurallarına uygun şekilde gerçekleştirilen düşünmedir. Düşüncelerin belli bir kurala ve bazı uygulamalara göre oluşturulması ise mantık ile mümkündür.



ÖRNEK-1

Mantık doğru düşünmenin kurallarını gösteren bir bilimdir.

Aşağıdakilerden hangisi mantık biliminin özelliklerinden biri değildir?

- A) Önergelerin tutarlılığını denetlemesi
- B) Bilginin içeriğiyle ilgilenmesi
- C) Akla ve düşünceye dayanması
- D) Genel yargılardan özel yargılar çıkarması
- E) Doğru düşünmenin kurallarını koyması



ÖRNEK-2

Mantık disipliniyle ilgili,

- I. Tartışılan konu üzerinde ortaya konan bilginin doğru olup olmadığını denetler.
- II. Tartışılan konuya ilişkin kavramların tanımlarına uygun kullanılıp kullanılmadığını denetler.
- III. Tartışılan konuyla ilgili ortaya konan önergeler arası çıkarım ilişkilerini denetler.

yargılarından hangileri söylenebilir?

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

(2020-AYT)

AKIL YÜRÜTMEDE KULLANILAN TEMEL KAVRAMLAR

Akıl Yürütme

Aklın bilinenden bilinmeyene ulaşmak için izlediği yoldur. Doğru olduğu kabul edilen öncül önermelerden bir sonuca ulaşmaktır.

Önerme

Doğru veya yanlış yargı bildiren cümlelerdir.

Demir katı bir cisimdir. (D)

Bütün kediler iki ayaklıdır. (Y)

Öncül ve Sonuç

Akıl yürütmede sonuca kaynaklık eden önermelere **öncül** denir. **Sonuç** ise akıl yürütmede öncüllerden çıkarılan yargıdır.

Bütün akılcı filozoflar bilgilerin doğuştan geldiğini savunurlar. (Öncül)

Sokrates akılcı bir filozoftur. (Öncül)

O hâlde Sokrates bilgilerin doğuştan geldiğini savunur. (Sonuç)

Geçerlilik-Geçersizlik

Öncüllerden zorunlu olarak sonuç çıkmıyorsa bu akıl yürütme geçersizdir. Sonuç, öncüllerden zorunlu olarak çıkıyorsa bu akıl yürütme geçerlidir.

5, 4'ten büyüktür.

6, 4'ten büyüktür.

O hâlde 5, 6'dan büyüktür.

Tutarlılık

Bir önermenin başka bir önerme ile çelişmemesi, öncüllerle sonucun uyumlu olmasıdır.

İnsan akıllıdır, insan akıl sahibi olduğu için düşünür.

Tutarsızlık

Bir önermenin başka bir önerme ile çelişmesi, diğer ifadeyle bir çıkarımın sonucunun doğru değerine sahip olmaması durumudur. Aşağıda verilen önermedeki yargılar birbiriyle çeliştiği için tutarsızdır.

Salih hem zengindir hem de zengin değildir.

Doğruluk Değeri

Bir yargının doğru veya yanlış değer almasına denir.

Bir hafta 7 gündür. (D)

Mantık bir doğa bilimidir. (Y)

Bilgi Doğrusu

İfade edilen yargıların gerçeğe uygun olmasıdır.

Bütün kuşlar kanatlıdır.

Sinek kanatlıdır.

O hâlde sinek kuştur.

Mantık Doğrusu

Akıl yürütmenin biçimsel uygunluğuna denir.

Bütün A'lar B'dir. Bütün B'ler C'dir. O hâlde bütün A'lar C'dir.

AKIL İLKELERİ

İnsanlar doğru ile yanlış, mantıklı ile mantıksız birbirinden ayıran birtakım ilkelere göre hareket eder. Bu ilkelere akıl ilkeleri denir. Mantıklı düşünme aklın ilkelerine uygun olan bir düşünmedir. Bu ilkeler; özdeşlik, çelişmezlik, üçüncü hâlin imkânsızlığı ve yeter-sebep ilkesidir.

Özdeşlik (Aynılık)

Bu ilkeye göre bir şey neyse odur, her şey kendisinin aynısıdır. Bir şeyin zorunlu olarak kendisi ile özdeş olduğunu belirten bu ilke doğru düşünmenin gerçekleşmesi için zihnin uyması gereken temel bir ilkedir. Özdeşliğin sağlanmadığı bir düşünce sisteminde diğer ilkelerin varlığından veya genel olarak doğruluktan söz edilemez. Özdeşlik ilkesine göre bir akıl yürütme işleminin başında bir terime verilen anlam ne ise o akıl yürütme işlemi boyunca o terime hep aynı anlam verilmelidir. Bir terime hep aynı anlamın verilmesi düşüncenin kendi içinde tutarlı olmasını sağladığı gibi, düşünceler arasında da tutarlılığın oluşmasını sağlar.

DİFnot

Özdeşlik ilkesi A, A'dır şeklinde ifade edilir. Sembolik olarak da $A \Rightarrow A$ ile gösterilir. Bu önermede, bir şeyin başka bir şeyle olan ilişkisi değil, yalnızca kendisi olduğu anlatılmaktadır. Örneğin "Bardak bardaktır." Bir başkası olamaz. O hâlde, bir şey kendisi dışındaki bir başka şeyle özdeş olmaz.

DİFnot

Özdeşlik ilkesi, benzerlik veya eşitlikten farklıdır. Çünkü özdeşlik sadece bir varlığı, eşitlik veya benzerlik ise en az iki varlığı içermektedir. Örneğin portakal ve greyfurt benzerdir ancak ikisi aynı şey değildir. Portakal portakaldır, greyfurt greyfurtur.

Çelişmezlik

Herhangi bir düşünce sisteminde birbirinin tamamen zıttı olan yargıya aynı doğruluk değeri verilemez. Yani herhangi bir düşünce sistemi aynı koşullarda ve aynı zaman dilimi içinde birbiriyle uzlaşmayan yargıları içinde bulunduramaz. Çelişmezlik ilkesinin temelinde bir şeyin aynı anda ve aynı koşullarda hem kendisi hem de kendisinden başkası olamaması düşüncesi vardır. Aklımız birbiriyle çelişen iki önermeden birini kabul ederse diğerini reddeder. Örneğin akıl "Ahmet ehliyet sınavında başarılı oldu." veya "Ahmet ehliyet sınavında başarılı olamadı." önermelerinin ikisini birden onaylamaz.



ÖRNEK-3

Aşağıdakilerden hangisi özdeşlik ilkesine uygun bir örnektir?

- A) Tek yumurta ikizi olan Ali ve Veli'yi kimse birbirinden ayırmıyor.
- B) Ünlü markanın çantasını öyle taklit etmişler ki sahibi gelse ayırt edemez.
- C) Günlük gazeteler tek bir kalıptan basıldığı için hepsi birbirinin aynısıdır.
- D) Bana benzemeye çalışma boşuna, ben benim sen de sen.
- E) İki artı iki ile iki çarpı iki dörde eşittir.

(2024-AYT)



ÖRNEK-4

Yazarlar; eserlerinde karakterlerini, onların duygu durumlarını ya da yaşanan olayları betimlerken etkileyici olmak için birlikte kullanılması uygun olmayan zıt anlamlı sözcükleri bir arada kullanarak oksimoron oluşturur. Oysa dikkatli bir okuyucu mantıksal ilkelere ve tanımlama kurallarına aykırı olan bu ifadeleri hemen fark edebilir. Örneğin "İlerlemiş yaşına rağmen sapa-sağlam olan yetmişlik bir delikanlı, sonsuzluğun sınırında hiç kimsenin duymadığı ama derinden hissettiği sessiz çıgıllıklarıyla etrafına seslenir, ne var ki kimse bu adamı ne tanıır ne görür ne de işitir." ifadesi birden fazla oksimoron içermektedir.

Bu durumda oksimoron, mantıkta

- I. özdeşlik,
- II. çelişmezlik,
- III. üçüncü hâlin imkânsızlığı,
- IV. yeter-sebep

akıl ilkelerinden hangilerine aykırıdır?

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

(2023-AYT)

Çelişmezlik ilkesinin sembolik ifadesi $\sim (A \wedge \sim A)$ ’dır. Bu ifade “A, A olmayan değildir.” biçiminde ifade edilir. Örneğin bir şey aynı anda hem var hem de yok olamaz. Eğer varlığını kabul etmişsek yokluğunu reddetmişizdir. Bir şeyin varlığına doğru demişsek yokluğuna yanlış demeliyiz. İkisine de doğru veya ikisine de yanlış diyemeyiz.

İnsan akli çelişmezlik ilkesine karşı diğer ilkelere göre daha duyarlıdır. Günlük yaşamda karşılaştığımız herhangi bir durumda düşünceler, önermeler veya bilgiler arasındaki uyumsuzluk dikkatimizi çok çabuk çekmekte ve bizi onların doğruluğu konusunda şüpheye düşürmektedir.

DİFnot

Çelişmezlik, yargıların doğruluğu ya da yanlışlığı hakkında bir sonuca varmaz. Yalnızca çelişen iki yargıdan birinin mutlaka yanlış olması gerektiğini bildirir.

Üçüncü Hâlin İmkânsızlığı

Bu ilkeye göre iki çelişik önerme arasında herhangi bir ara önermenin bulunması olanaklı değildir. Yani bir şey aynı anda ve aynı koşullar altında ya vardır ya da yoktur; ya doğrudur ya da yanlıştır. Bunların dışında üçüncü bir ihtimal olamaz. Örneğin “Kömür siyahtır.” önermesi ya doğrudur ya da yanlıştır. Bu iki olasılığın dışında bir değer alması imkânsızdır.

Üçüncü hâlin imkânsızlığı ilkesi sembolik olarak “ $A \vee \sim A$ ” şeklinde gösterilir. Bir şey ya A ya da A olmayandır, üçüncü bir hâl imkânsızdır. Ancak bu ilke iki temel değer alabilen durumlar için geçerlidir. Bir varlık veya durum ikiden daha çok ihtimal alabiliyorsa bu ilke geçerli değildir. Buna rağmen günlük yaşamımızda birçok durumda zihnimiz bu ilkeye de uymakta ve onu doğru sonuçlara ulaşmada bir dayanak olarak görmektedir. Üçüncü hâlin imkânsızlığı ilkesinin ortaya çıkardığı güçlükler çok değerli mantığın kurulmasına yol açmıştır.



ÖRNEK-5

Futbol antrenörü, oyuncularından birinin durumunu takım kaptanına sorar. Kaptan da hem disiplinli hem de disiplinsiz biri olduğunu söyleyince antrenör, söylediğinin akıl ilkelerine aykırı olduğunu, bir insanın aynı anda ikisi birden olamayacağını söyler. Antrenörün haklı olduğunu anlayan kaptan ifadesini düzelterek oyuncunun antrenmanlarda disiplinsiz olduğunu ama maçlarda gayet disiplinli olduğunu dile getirir.

Bu parçada antrenörün bahsettiği;

- I. özdeşlik,
- II. çelişmezlik,
- III. yeter-sebep

akıl ilkelerinden hangileridir?

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

(2017-LYS)



ÖRNEK-6

- I. Ya içindedir çemberin ya da dışındadır.
- II. Bir sayı hem tek hem de çift olmaz.
- III. Bir önerme doğru veya yanlıştır.
- IV. Başarılı olmak için çalışmak gerekir.

Bu önermelerden hangileri akıl ilkelerinden biri olan üçüncü hâlin imkânsızlığına örnek oluşturur?

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

(2016-LYS)

Yeter-Sebep İlkesi

Bu ilkeye göre her şeyin bir var olma sebebi ve var olan her şeyin de bir amacı vardır. Sebepsiz ve amaçsız hiçbir şey yoktur. Mantıkta bu ilkedan dolayı herhangi bir önermeye verilen doğruluk değerinin temellendirilmiş olması gerekmektedir. Yani bir önermeye doğru demişsek niçin doğru olduğunu veya yanlış demişsek niçin yanlış olduğunu belirtmeliyiz. Çünkü bir önermeye yeterli sebebi yok ise ne doğru ne yanlış diyebiliriz.

Bir önermenin doğruluğu veya yanlışlığı sebepsiz iddia edilmemelidir. Yeter-sebep ilkesi herhangi bir şeyin zihinde anlaşılabilir hâle gelmesine yardımcı olur.

1. Mantık, doğru düşünmenin kurallarını koyan formel bir bilimdir. Deney ve gözlem kullanmaz. Fakat yine de düşüncenin unsurları olan kavramları, kavramların bir araya gelmesiyle oluşan önermeleri ve doğru düşünmenin yapı taşı olan, akla ve mantığa uygun, geçerli olan akıl yürütme-leri konu edinir; bunlarla ilgili kurallar belirler.

Bu açıklamada mantığın;

- I. düşünmeyle ilgili kurallar oluşturma,
- II. kavramları sembolleştirme,
- III. tutarlılığı temel alma

özelliklerinden hangileri vurgulanmaktadır?

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

2. Mantık önermelerin doğruluğunu, tutarlılığını ve geçerliliğini denetleyen bir bilimdir. Fakat mantığın denetleme biçimi deney ve gözlem değildir. Bu yüzden deney ve gözlemle denetlenebilen “bilgi doğrusu”nu konusu yapmaz. Onun denetleme yöntemi akıl ve mantık ilkeleridir. Bu yüzden de akıl ve mantık ilkeleriyle denetlenebilen “mantık doğrusu”nu konusu yapar.

Bu açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisi “mantık doğrusu”dur?

- A) Bir karenin köşegeninden diğer köşegenine çekilen çizgi kareyi iki eşit parçaya böler.
- B) Metaller ısıtılınca genleşir.
- C) Su iki hidrojen ve bir oksijen molekülünden meydana gelmiştir.
- D) Su deniz seviyesinde 100 °C’de kaynar.
- E) Yetişkin bir insan iskeletinde 206 kemik bulunur.

3. “Birini ya seviyorsundur ya da sevmiyorsundur.” yargısı üçüncü hâlin imkânsızlığı ilkesini örneklendirir.

Buna göre bu yargının sembolik gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A \Rightarrow A$
- B) $\sim (A \wedge \sim A)$
- C) $(A \Leftrightarrow A)$
- D) $A \wedge \sim A$
- E) $A \vee \sim A$

4. I. “Bu göl ya maya tutacak ya da tutmayacak.”
II. “Yeterli miktarda protein alırsan güçlenirsin.”
III. “Bir şey aynı anda hem sıcak hem de soğuk olamaz.”

Bu yargılar hangi akıl ilkelerine örnektir?

	I	II	III
A) Yeter-sebep	Özdeşlik	Çelişmezlik	
B) Çelişmezlik	Özdeşlik	Yeter-sebep	
C) Üçüncü hâlin imkânsızlığı	Çelişmezlik	Özdeşlik	
D) Yeter-sebep	Çelişmezlik	Özdeşlik	
E) Üçüncü hâlin imkânsızlığı	Yeter-sebep	Çelişmezlik	

5. Mantık, doğru düşünme olarak kendini akıl yürütmede gösterir. Doğru akıl yürütme için dilde kavramlar oluşturulur. Kavramların ifade ediliş şekli olan terimler ile önermeler kurulur ve bu önermelerden akıl ilkelerine uygun çıkarımlar yapılır.

Buna göre bir düşüncenin mantığın konusu olabilmesi için öncelikle aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

- A) Akıl yürütme ilkelerine uygun olması
- B) Deney ve gözleme dayanması
- C) Genelgeçer doğrulara uygun olması
- D) Dil aracılığı ile ifade edilmesi
- E) Deneyimler sonucu elde edilmesi

6. Bir şey aynı koşullar altında kendi kendinin aynıdır. “Katı katıdır.” “Sıvı sıvıdır.” gibi.

Yukarıda mantığın hangi ilkesi örneklendirilmiştir?

- A) Üçüncü hâlin olanaksızlığı
- B) Özdeşlik
- C) Nedensellik
- D) Çelişmezlik
- E) Yeter-sebep

7. Bir olgu veya nesne aynı zaman ve mekân içerisinde hem kendisi hem de kendisinden başka bir şey olamaz. Bunun olması çelişmezlik ilkesine aykırı bir durum oluşturur.

Buna göre akıl ilkelerinden biri olan “çelişmezlik ilkesi” aşağıdakilerden hangisi ile gösterilir?

- A) $A \Rightarrow A$ B) $A \vee \sim A$ C) $A \Rightarrow \sim A$
D) $\sim (A \wedge \sim A)$ E) $A \Leftrightarrow \sim A$

8. **Bilgi doğrusu ve mantık doğrusu ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Mantık doğrusu, öncüllerden zorunlu olarak çıkar.
B) Bilgi doğrusu bilginin gerçeğe uygunluğunu ifade eder.
C) Mantık doğrusu bilginin gerçeğe uygunluğunu ifade eder.
D) Mantık doğrusunun deney ve gözlemlerle kanıtlanmasına gerek yoktur.
E) Bilgi doğrusu deney ve gözleme dayanır.

9. **Aşağıdakilerden hangisi mantık biliminin amaçlarından biri değildir?**

- A) Zihindeki çelişkileri önlemek
B) Doğru düşünme yollarını göstermek
C) Tutarlı düşünebilmeyi öğretmek
D) Bilginin doğruluğunu araştırmak
E) Düşünmenin kurallarını koymak

10. “Çiçeklerin fotosentez yapabilmeleri için güneş ışığı gereklidir.”

Bu önermenin dayandığı düşünme ilkesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çelişmezlik
B) Özdeşlik
C) Tutarlılık
D) Üçüncü hâlin olanaksızlığı
E) Yeter-sebep

11. Mantık, doğru düşünmenin ve akıl yürütmenin kurallarını koyan bir bilimdir.

Bu tanımda mantık biliminin hangi özelliğe sahip olduğu vurgulanmaktadır?

- A) Normatif olması
B) Deneysel olması
C) Genel-geçer sonuçlara ulaşması
D) Birikimli olarak ilerlemesi
E) Nesnel olması



1065103

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

AKIL YÜRÜTME YÖNTEMLERİ

İnsan zihninin verilen bir grup önerme yardımıyla herhangi bir sonuca ve yargıya ulaşmasına **çıkarım** veya **akıl yürütme** denir.

Tümdengelım (Dedüksiyon)

- ✓ Zihnin genel yargılardan hareketle özel önermelere, bütünden parçaya, kanunlardan özel durumlara ulaşmasıdır.
 - ✓ Tümdengelım, klasik mantığın en temel konusudur.
 - ✓ Bu yöntemle ulaşılan sonuç kesindir. Eğer genel yargı doğru ise ona dayanarak ulaşılan özel önermeler de doğrudur.
- Bütün metaller iletkenlerdir.
- Demir bir metaldir.
- O hâlde demir iletkenlerdir.
- ✓ Tümdengelım yöntemine yapılan en büyük eleştirisi yeni bir bilgi vermemesidir. Çünkü sonuç önermesinde ulaşılan yargı anlam olarak zaten öncüllerde vardır. Bu nedenle bilinmeyen bir şeye açıklık getirmemektedir.
 - ✓ Matematik, geometri gibi formel bilimlerde sıkça kullanılmaktadır. Örneğin “Bütün dörtgenlerin iç açılarının toplamı 360 derecedir.” şeklindeki genel yargıya dayanarak istediğiniz herhangi bir dörtgenin bilinmeyen 4. açısını bulabiliriz.



ÖRNEK-7

Aşağıdakilerden hangisi tümdengelime dayalı bir akıl yürütme biçimi değildir?

- A) Tüm A'lar B'dir, X bir A'dır. O hâlde X bir B'dir.
- B) Şimdiye kadar çalıştığım tüm okul müdürleri erkekti. O hâlde bütün okul müdürleri erkektir.
- C) Bütün insanlar ölümlüdür. Ahmet de bir insandır.
O hâlde Ahmet de ölümlüdür.
- D) Bir şey insan ise o şey kuştur. Ahmet bir insandır.
O hâlde Ahmet de kuştur.
- E) Başlangıcı olan her şeyin bir sonu vardır. Dünyanın da bir başlangıcı vardır. O hâlde dünyanın da bir sonu vardır.

(2018-AYT)



ÖRNEK-8

Aşağıdakilerden hangisi tümdengelım akıl yürütmesine örnek olabilir?

- A) Mengenlilerin tamamı aşçı değildir. Öyleyse bazı Mengenliler aşçı değildir.
- B) Güzel olmayan çiçek yoktur. Seninki de çiçek olduğuna göre o da güzeldir.
- C) Her insan birini sever. Kimisi az kimisi çok sever.
- D) Bütün gün çalıştın. Çok çalışmaktan yorgun düşeceksin.
- E) Tüm yeşil gömlekler bana yakışıyor. Yeşil tişört giysem o da yakışacak demek ki.

(2023-AYT)

Tümevarım (Endüksiyon)

- ✓ Zihnin özel yargılardan genel yargılara, olaylar ve varlıklar hakkındaki tek tek bilgilerden genellemelere veya tekil olandan genelleme ulaşmasıdır. Diğer bir deyişle parçalardan bütüne ulaşma işlemidir.
- ✓ Tümevarım eksik ve tam tümevarım olarak ikiye ayrılır. Eğer parçaların bir kısmı gözlemlendikten sonra genel yargılara ulaşılıyorsa buna **eksik tümevarım** denilir. Eksik tümevarımı daha çok fen bilimleri kullanır.

Karadeniz tuzludur.

Akdeniz tuzludur.

Marmara Denizi tuzludur.

O hâlde bütün denizler tuzludur.

- ✓ Görüldüğü gibi eksik tümevarımda bütünün parçalarının bir kısmı gözlemlendikten sonra bütünün tamamı hakkında yargıya varılmıştır. Bu durumda hata yapma ihtimali vardır. Çünkü gözlenmeyen parçalar içerisinde genel yargıya uygun olmayan durumlar çıkabilir.
- ✓ **Tam tümevarım**da ise bütünün var olan tüm parçaları gözlenir ve ondan sonra genel yargıya ulaşılır. Böyle bir durumda hata yapma ihtimali yoktur. Tam tümevarım parça sayısı az olan varlık ve olaylarla ilgili genelleme yaparken kullanılır.

Katı maddeler ısıtılınca genişler.

Sıvı maddeler ısıtılınca genişler.

Gaz maddeler ısıtılınca genişler.

O hâlde ısıtılan tüm maddeler genişler.



ÖRNEK-9

Hafta sonu Kuşulu Park'a gittim. Orada yedi kuşu dolaşıyordum ve yedisi de beyazdı. Parkta otururken çocukluğumda hayvanat bahçesinde gördüğüm kuşları anımsadım. Onlar da beyazdı. Parktan kalkıp bir kitapçıya gittim. Orada hayvanlar üzerine bir kitap gördüm ve kitapta iki kuşunun resmi vardı. Bu resimdeki her iki kuşu da beyaz renkteydi.

Bu parçadan tümevarım yöntemi kullanılarak akıl yürütülürse aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

- A) Dünyada en az bir siyah kuşu vardır.
- B) Bir şey beyaz ise o kuşudur.
- C) Hiçbir kuşu beyaz değildir.
- D) Bir şey kuşu ise o beyazdır.
- E) Bazı kuşlar beyaz değildir

(2019-AYT)



ÖRNEK-10

Mantıkta çeşitli akıl yürütme biçimleri vardır. Bu biçimlerin her birinin uygulanma alanları bulunmaktadır. Söz gelimi birden çok örneği ya da bileşeni bulunan bir olay veya olgu hakkında genel bir yargıya varabilmek için yeterli miktarda verinin ortaya konulması gerekir. Tümevarım olarak da adlandırılan bu akıl yürütme, eksik ve tam tümevarım olarak ikiye ayrılmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi eksik tümevarıma örnek olabilecek bir akıl yürütmedir?

- A) Üç öğrencisi olan bir sınıfta her bir öğrencinin sarışın olmasından yola çıkarak sınıftaki bütün öğrencilerin sarışın olduğu sonucuna ulaşmak
- B) Haftanın günlerini saydıktan sonra her hafta yedi gündür sonucuna varmak
- C) O güne kadar görülen kurtların gri renkte olmasından kurtların hepsinin renginin gri olduğu yargısına ulaşmak
- D) Yılın 12 ayını tek tek gözlemledikten sonra herhangi bir ayın 28, 29, 30 ya da 31 günden oluştuğu çıkarımını yapmak
- E) Dört kişilik bir ailede baba, anne ve iki çocuğun tiyatro sevmesinden yola çıkarak ailenin tiyatro sevdiği yargısına ulaşmak

(2022-AYT)

Analoji (Benzeşim)

- ✓ İki varlık veya olay arasındaki benzerlikten hareket ederek biri hakkında verilen yargıyı diğeri için de ileri sürmektir. Ancak bu işlem sonucunda elde edilen yargı kesin değil olasılıklıdır. Çünkü analogide tekilden tekile ya da özelden özele doğru bir yol izlenir.

Mersin Akdeniz iklimine sahiptir ve limon yetişir.

Adana da Akdeniz iklimine sahiptir.

O hâlde Adana'da da limon yetişmesi beklenir.



ÖRNEK-11

Her tür bilimsel çalışmada akıl yürütme yöntemleri kullanılır. Söz gelimi uzay araştırmalarının amaçlarından biri de Dünya dışında yaşama elverişli bir gezegen bulmaktır. Bilim insanları bu araştırmalarda keşfedilen bir gezegeni çeşitli açılardan Dünya'yla kıyaslarlar. Böylece o gezegenin yaşamaya uygunluğunu saptamaktadırlar.

Bu parçada sözü edilen bilim insanlarının kullandıkları akıl yürütme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tümevarım B) Tümdengelim
C) Analoji D) Altkılık
E) Düz döndürme

(2017-LYS)



ÖRNEK-12

Elçin ile Yalçın çeşitli yönlerden birbirine benzemektedir: İkisi de solak ve resim yapmaya yeteneklidir. Elçin'in bir özelliği daha vardır: Renkler içinde en çok kırmızıyı sevmektedir. O hâlde Yalçın da kırmızıyı sevmektedir.

Bu parçada kullanılan akıl yürütme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tümevarım B) Tümdengelim
C) Analoji D) Kıyas
E) Karşı olum

(2021-AYT)

MANTIĞIN UYGULAMA ALANLARI

Mantığın Pratik Yaşamdaki İşlevi

Mantık eleştirel düşünme ve akılcı tartışma alanında insanlara fayda sağlamaktadır. Eleştirel düşünme bir alanda doğru bilgilere ulaşma adına dikkate alınması gereken bir düşünme tarzıdır. Günlük hayatta kendimizin ya da başkasının önermelerini akıl süzgecinden geçirerek ortaya koyar veya onaylarsak daha doğru sonuçlara ulaşabiliriz.

Tartışma, bir düşünceyi, konuyu, kişiyi veya grubu çözümlmek için yapılan zihinsel eylemlere verilen çeşitli karşılıklardır. Tartışma esnasında kişiler görüşlerini açık ve net bir şekilde ortaya koyarlar. Niçin bu görüşü savunduklarını kanıtları ile birlikte açıklarlar.



Mantık ve Matematik

Matematik, mantığın uygulamalarını ve özellikle sembolik dil yöntemlerini kullanır. Her iki bilim de kesin ve doğru çıkarımları kendilerine özgü sembolik dille öne sürerler ve bunları kanıtlamak için ispat yöntemleri geliştirirler.

Matematikte kullanılan tanım, kuram, aksiyom mantıksal bir yapıya sahiptir.

Bir şeyin ne olduğunu ortaya koymaya **tanım** denir. Bir şeyin sınırlarını belirleyen tanım, aynı zamanda "Bu nedir?" sorusuna verilen cevaptır.

Kuram, genelgeçerliliği olan önermelerdir. Ne tam olarak çürütülmüş ne de tam olarak ispatlanmıştır. Tam bir kuram mantıksal dizgeli bir dile, tanımlara, önermelere (aksiyomlara), kurallara ve teoremlere sahip olan kuramdır. Kuramın bazı doğru önermeleri o kadar açık ve seçiktir ki bunlar kuramın başlangıç önermeleri yapılır. Bu önermelere **aksiyom** denir. Kuramdaki doğru önermelere dayanarak elde edilen önermelere de o kuramın **teoremleri** denir.



Mantık ve Teknoloji

Bilimsel bilgi ilerledikçe, teknik bilgi de ilerlemektedir. Önceden üretilmiş her teknik araç-gereç sürekli olarak geliştirilmektedir. Gününüzde teknoloji ağırlıklı olarak dijitalleşmiş ve yapay zekâyı daha fazla kullanır hâle gelmiştir. Bu aşamada mantık, akıllı makinelerin ve yapay zekânın programlarının yazılmasında kullanılmaktadır.



Mantık ve Bilim

Mantık tüm bilimlerin kullandığı doğru düşünmenin ilkelerini belirleyen bir düşünme sistemidir. Bilimin amacı gözlem ve deney yoluyla ispatlanabilir sonuçlara ulaşmaktır. Bu amaca ulaşırken olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkisinden hareket eder.

Çalışmalar sonucu elde edilen veriler gelişigüzel değil, akıl yürütme ve akıl ilkeleri kullanılarak ifade edilir. Böylece anlaşılır bir dil ortaya çıkmış olur. Bilimsel çalışmalarda elde edilen verilerle özellikle tümevarımsal akıl yürütme yöntemi ile genel yasalara ulaşılır.



Mantık ve Felsefe

Mantık doğa bilimlerinde olduğu gibi felsefeye de doğru düşünmenin araçlarını sunar. Bu disiplinler de düşüncelerini ortaya koyarken mantığın sunduğu akıl yürütme araçlarına uygun olmaya özen gösterirler. Aksi hâlde ortaya konulacak tutarsız bilgiler kitleler tarafından ilgi görmeyecektir. Felsefe için tutarlılık oldukça önemli bir durumdur.



ÖRNEK-13

Mantık her türlü düşünme biçimleri arasında en soylu ve genel nitelikte olanıdır. Genel nitelikleri evrensel geçerliliktedir. Hiçbir konu ve olgu türünün koşullarına bağlı değildir. Dahası mantıktan bağımsız ne bilim ne felsefe ne de matematik düşünülebilir. Oysa mantık için herhangi bir disiplini varsaymak, ona dayanmak zorunluluğu yoktur.

Bu parçaya dayanılarak aşağıdaki yargılardan hangisine varılabilir?

- A) Mantık, matematikten ve felsefeden bağımsız olarak düşünülemez.
- B) Mantık doğanın temel konularını açıklayıcı niteliktedir.
- C) Mantık, akla dayalı bağımsız bir disiplindir.
- D) Mantık, matematik ve felsefeden etkilenmiştir.
- E) Mantık, evren hakkında bilgi verir.



ÖRNEK-14

Mantığın temel kavramlarını ve ilkelerini bilen bir insan, hangi konuda olursa olsun ortaya atılan bir iddianın geçerli olup olmadığını denetleyebilir.

Bu parçada aşağıdakilerden hangisi vurgulanmaktadır?

- A) Mantığın insanların kullanabileceği bir yöntem olduğu
- B) Mantığın gündelik yaşamda pek çok uygulamasının bulunduğu
- C) Mantığın yeni gelişmekte olan bir alan olduğu
- D) Mantığın genelgeçer bilgiler ortaya koyduğu
- E) Mantığın sembolik bir soyutlama olduğu

1. “İletken maddeler katı, sıvı ve gaz hâlinde bulunabilirler. Gümüş, altın, bakır, demir gibi maddeler iletken maddelere örnek olarak verilebilir. Sonuç olarak denilebilir ki genel olarak metaller iletken maddelerdir.”

Bu açıklama aşağıdakilerden hangisine örnek gösterilebilir?

- A) Tümdengelim
B) Tümevarım
C) Özdeşlik
D) Analoji
E) Geçerlilik

2. Doğayı koruyan öğrenciler sorumluluk sahibidir. Kadir doğayı koruyan bir öğrencidir. O hâlde Kadir sorumluluk sahibidir.

Buna göre verilen parçada kullanılan akıl yürütme şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tümdengelim
B) Tam tümevarım
C) Analoji
D) Eksik tümevarım
E) Çelişmezlik

3. Futbol, basketbol, yüzme spor dallarıdır. Futbol, basketbol, yüzme insanları sağlıklı yapar. O hâlde spor dalları insanları sağlıklı yapar.

Bu akıl yürütme aşağıdakilerden hangisine örnektir?

- A) Analoji
B) Tümdengelim
C) Entimem
D) Seçmeli kıyas
E) Tümevarım

4. Arjantin’de enflasyon oranı yüksek olduğundan toplumsal muhalefet fazladır. Yunanistan’da da enflasyon oranı yüksektir. Öyleyse Yunanistan’da da toplumsal muhalefetin fazla olduğu söylenebilir.

Bu akıl yürütme biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Gördüğüm birinci kadın duygusaldı.
Gördüğüm ikinci kadın duygusaldı.
Gördüğüm üçüncü kadın duygusaldı.
O hâlde bütün kadınlar duygusaldır.

Bu akıl yürütme bir eksik tümevarımdır ve doğruluk değeri olasılıklıdır.

Tümevarım şeklindeki akıl yürütmenin doğruluk değerinin olasılıklı olması aşağıdaki yargılardan hangisine dayanır?

- A) Bütünün sınırlı sayıda elemanla temsil edilmesi
B) Her bir parçanın diğer parçalardan bağımsız olması
C) Bütün için doğru olanın, parçası için de doğru olması
D) Benzer olan olayların birbirlerini yanlışlaması
E) Özel durumların biri için doğru olanın diğeri için de doğru olması

6. Bütün demokratik ülkeler kalkınmıştır. Türkiye demokratik bir ülkedir. O hâlde Türkiye kalkınmıştır.

Burada yer alan akıl yürütme biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tümdengelim
B) Tanım
C) Tümevarım
D) Analoji
E) Aksiyom

7. Fransa Kuzey Yarım Küre’de olduğundan güneş ışıkları Fransa’ya eğik geliyor.

İtalya Kuzey Yarım Küre’de olduğundan güneş ışıkları İtalya’ya da eğik geliyor.

O hâlde Kuzey Yarım Küre’de bulunan tüm ülkelere güneş ışıkları eğik gelir.

Bu akıl yürütme aşağıdakilerden hangisine bir örnektir?

- A) Tümdengelim
B) Aksiyom
C) Özdeşlik
D) Analoji
E) Tümevarım

8. Bütün yırtıcılar etle beslenir.
Kartal bir yırtıcıdır.

O hâlde kartal etle beslenir.

Bu akıl yürütme aşağıdakilerden hangisine bir örnektir?

- A) Geçerli bir tümevarım
B) Geçerli bir tümdengelim
C) Geçerli bir benzeşim
D) Geçersiz bir benzeşim
E) Geçersiz bir tümdengelim

9. Zihin tümdengelimde genelden özele, tümevarımda özelden genele, analogide özelden özele gider.

Buna göre tümdengelim, tümevarım ve analoji için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kavramlar arası ilişkileri gösterdiği
B) Düşünme ve dil ilişkisini açıkladığı
C) Akıl ilkeleri olduğu
D) Öncüllerden sonuca gidildiği
E) Değişmez aksiyomlar olduğu

10. Bir yargıç suç işleyen kişiye şöyle söylemektedir:
Tüm vatandaşlarımız kanunlara uymak zorundadır.
Sen de bizim vatandaşımısın.

O hâlde sen de kanunlara uymak zorundasın

Bu yargıcın akıl yürütme prensibi aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Tikel bir önermeden tümel bir önerme elde etmesiyle
B) Varsayımlardan gerçeğe ulaşmasıyla
C) Tek tek olaylardan genel yargılara ulaşmasıyla
D) Benzer özelliklere bakarak özelden özele gitmesiyle
E) Bütün için geçerli olanın parçası için de geçerli olmasıyla

11. Gözlediğim birinci sarmaşık yeşildi.
Gözlediğim ikinci sarmaşık yeşildi.
Gözlediğim üçüncü sarmaşık yeşildi.
Gözleyebildiğim son sarmaşık da yeşildi.
O hâlde bütün sarmaşıklar yeşildi.

Burada verilen akıl yürütme aşağıdakilerden hangisine örnektir?

- A) Analoji
B) Tümdengelim
C) Özdeşlik
D) Tümevarım
E) Tanım



1065104

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıdakilerden hangisi eksik tümevarım ve analojinin ortak özelliğidir?

- A) Benzerliğe dayanılarak bir yargıya varılması
- B) Olasılıklı sonuçlara ulaşılması
- C) Parçadan bütüne gidilmesi
- D) Sonucun öncüllerden zorunlu olarak çıkması
- E) Sonucun olgularla desteklenmesi

2. Bütün memeliler omurgalıdır.

Bazı yırtıcılar memelidir.

O hâlde bazı yırtıcılar omurgalıdır.

Bu akıl yürütme aşağıdakilerden hangisine bir örnektir?

- A) Geçerli bir analoji
- B) Geçersiz bir tümdengelim
- C) Geçerli bir tümevarım
- D) Geçersiz bir analoji
- E) Geçerli bir tümdengelim

3. Özdeşlik ilkesine göre, bir şey ne ise odur, her şey kendisinin aynıdır.

Aşağıdakilerden hangisinde "özdeşlik" ilkesine uygun bir örnek yer almaktadır?

- A) Demir, demir olmayan değildir.
- B) Demir bir madendir.
- C) Demir, demirdir.
- D) Demir, çelik değildir.
- E) Madencilerin demir çıkarabilmesi için derinlere inmesi gerekir.

4. Bilim insanları gözlem ve deneyin yanı sıra akıl yürütme yöntemlerini de kullanırlar. Örneğin astronomi ile ilgilenen bilim insanları su bulunan gezegenleri dünyayla kıyaslayarak o gezegenin yaşamaya uygunluğunu saptamaktadırlar.

Bu parçada sözü edilen bilim insanlarının kullandıkları akıl yürütme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Analoji
- B) Tümdengelim
- C) Çelişiklik
- D) Döndürme
- E) Tümevarım

5. Doğru akıl yürütme temelidir. Bu akıl ilkesi olmadan düşünmek mümkün değildir. Bir kavrama bir akıl yürütmenin başında hangi anlam verildiyse akıl yürütmenin sonuna kadar bu kavram hep aynı anlamı taşımalıdır. Sembolik mantıkta bu durum "A, A'dır." biçiminde ifade edilir.

Bu parçada sözü edilen akıl ilkesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çelişmezlik
- B) Yeter-sebeep
- C) Özdeşlik
- D) Amaçlılık
- E) Üçüncü hâlin olanaksızlığı

6. Mantık doğru düşünmenin kurallarını koyan normatif bir bilimdir. Doğru düşünme kendini akıl yürütmeye gösterir. Akıl yürütme, verilen yargılardan (öncüller) sonuç olarak yeni bir yargı çıkarma işlemidir.

Buna göre mantıkla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Düşünme biçimi soyut ve genel niteliktedir.
- B) Mantıktaki sonuçlar akıl yürütmeler sonucunda elde edilir.
- C) Genel yargılardan özel yargılar çıkarıldığı gibi, özel yargılardan genel yargılar da çıkarılır.
- D) Olması gereken düşünme tarzının kurallarını koyar.
- E) Varlıkların genel niteliklerini araştırır.

7. Mantık bilimi aşağıdakilerden hangisiyle tanımlanabilir?

- A) Dil ve düşünce ilişkisini inceleyen bir bilimdir.
- B) Güzele ulaşma çabasıdır.
- C) Doğru düşünmenin ilke ve kurallarını inceleyen normatif bir disiplindir.
- D) Yargının, dış dünyadaki olgulara uygunluğunu inceleyen bir alandır.
- E) Topluma faydalı olanı bulma etkinliğidir.

8. • Kuşlar kanatlıdır.
• Demir serttir.
• Kış aylarında yaz meyveleri pahalıdır.

Bu önermeler aşağıdaki kavramlardan hangisiyle ilişkilendirilebilir?

- A) Benzetme
- B) Geçerlilik
- C) Mantık doğrusu
- D) Bilgi doğrusu
- E) Tutarlılık

9. I. Bir bitki ya canlıdır ya da canlı değildir.
II. Bir bitki aynı anda hem canlı hem de cansız olamaz.

Buradaki akıl ilkeleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	Üçüncü hâlin olanaksızlığı	Çelişmezlik
B)	Özdeşlik	Çelişmezlik
C)	Üçüncü hâlin olanaksızlığı	Yeter-sebep
D)	Çelişmezlik	Yeter-sebep
E)	Özdeşlik	Üçüncü hâlin olanaksızlığı

10. "Yabancı dil bilinmiyorsa diplomatlık yapılmamalıdır. Çünkü elçiliklerle diyaloga girebilmek için yabancı dil bilmek gereklidir."

Bu örnek aşağıdaki düşünme ilkelerinden hangisini açıklamaktadır?

- A) Tam girişimlik
- B) Özdeşlik
- C) Yeter-sebep
- D) Üçüncü hâlin olanaksızlığı
- E) Çelişmezlik

11. Klasik mantık çalışmaları, felsefe ve günlük yaşamdaki akıl yürütmelerde kullanılır. Sembolik mantık çalışmaları ise bilgisayar sistemlerinde, elektrik devrelerinin projelendirilmesinde, çeşitli matematiksel konularda ve bilimsel çalışmalarda kullanılır.

Bu parçada mantık biliminin hangi özelliği vurgulanmaktadır?

- A) Farklı uygulama alanlarının olması
- B) Çelişkili yargılara yer verilmemesi
- C) Olması gerekeni incelemesi
- D) Normatif olması
- E) Evrensel olması



1065105

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. “Mantık, kıyasla ve başka bir sürü kuralları ile yeni bir şey öğretmekten öte, belli şeyleri başkalarına açıklamak ya da bilinmeyen şeyler hakkında akıl ilkelerine dayanarak söz söylemek işlevine sahiptir.”

Descartes bu sözleriyle mantığın hangi özelliğini dile getirmektedir?

- A) Doğru düşünmenin kuralları koyması
- B) Düşüncelerin gerekçelerini dile getirmesi
- C) Tüm bilimlerin genel yöntemi olması
- D) İnsana yeni bilgiler kazandırması
- E) Kesin sonuçlara ulaşılması

2. **Mantık terimi, aşağıdakilerden hangisinde akıl yürütme anlamında kullanılmıştır?**

- A) Mantık kolay bir derstir.
- B) Hukukçuların mantığı oldukça gelişmiştir.
- C) Mantık matematikle ilişkilidir.
- D) Mantık tüm bilimlerin temelidir.
- E) Mantık sosyolojiden daha kolaydır.

3. • Yılan sürüngendir.
• Türk bayrağı kırmızıdır.
• Sıvılar akıcıdır.

Bu önermeler aşağıdaki kavramlardan hangisiyle ilişkilendirilebilir?

- A) Bilgi yanlışlığı
- B) Benzetme
- C) Mantık doğrusu
- D) Bilgi doğrusu
- E) Tutarlılık

4. Felsefede “evrensel” sözcüğü hem genelgeçer hem de tüm ulusların felsefeye katkı sağlaması anlamında kullanılmaktadır.

Bu durum aşağıdaki mantık ilkelerinden hangisine aykırıdır?

- A) Özdeşlik
- B) Yeter-sebebe
- C) Çelişmezlik
- D) Üçüncü hâlin olanaksızlığı
- E) Nedensellik

5. • Yediğim birinci Ege yemeği lezzetliydi.
• Yediğim ikinci Ege yemeği lezzetliydi.
• Yediğim üçüncü Ege yemeği lezzetliydi.

O hâlde tüm Ege yemekleri lezzetlidir.

Bu akıl yürütme biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Analoji
- B) Tümevarım
- C) İkilem
- D) Tümdengelim
- E) Delilli kıyas

6. **$\sim (A \wedge \sim A)$ sembolik ifadesi aşağıdakilerden hangisine karşılık gelmektedir?**

- A) A, aynı zamanda hem A hem de A olmayan değildir.
- B) A ancak kendisiyle yani A ile özdeşdir.
- C) A, yeter bir neden olmadan oluşamaz.
- D) A ile A olmayan arasında üçüncü bir seçenek bulunmaz.
- E) A, A'dır ya da A değildir.