Journal of Social Sciences of Kahramanmaraş Sütçü İmam University
KSÜSBD
http://dergipark.gov.tr/ksusbd

ISSN 1304-8120 | **e-ISSN** 2149-2786

Araştırma Makalesi * Research Article

Soritlerin Geçerliliklerinin Venn Diyagramlarıyla Denetlenmesi

Testing the Validity of Sorites with Venn Diagrams

Fikret OSMAN
Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Bursa/Türkiye
fikretosman@uludag.edu.tr
Orcid ID: 0000-0003-2542-4515

Öz: Soritler, çoklu tasımlardır. Bu tasımlarda, artarda gelen iki öncülde ortak bir terim yer alır. Bu terimin konumuna göre, soritler; ileri giden ve geri giden olarak ikiye ayrılır. Ortak terim, ileri giden soritlerde önce yüklem sonra konu; geri giden soritlerde ise önce konu sonra yüklem olarak gelir. Tüm öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan ileri giden, tüm öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan geri giden, son öncülü olumsuz diğer öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan ileri giden, ilk öncülü olumsuz diğer öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan geri giden, ilk öncülü tikel diğer öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan ileri giden ve son öncülü tikel diğer öncülleri tümel olumlu önermelerden oluşan geri giden soritler, geçerlidir. Bunların dışındaki soritler ise geçersizdir. Bu çalışmada, soritlerin geçerliliklerinin Venn diyagramları yöntemiyle nasıl gösterilebileceği üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda, önce soritleri oluşturan önermeler arasındaki ilişkilerin ayrı ayrı ikili Venn diyagramlarıyla nasıl ortaya koyulabileceğine; daha sonra da soritlerin sadece öncül konumundaki önermelerinde yer alan ilişkilerin, oluşturulan çoklu Venn diyagramlarına nasıl doğru bir şekilde yansıtılabileceğine yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mantık, sorit, Venn diyagramları, denetleme, geçerlilik.

Abstract: Sorites are polysyllogisms. In these syllogisms, there is a common term in two successive premises. According to the position of this term, sorites are divided into two classes: progressive and regressive sorites. In progressive sorites, the common term comes first as the predicate and then as the subject; however, in regressive sorites, the common term comes first as the subject and then as the predicate. Progressive sorites whose all premises consist of universal positive propositions, regressive sorites whose all premises consist of universal positive propositions, progressive sorites whose last premise is a negative proposition and the other premises are universal positive propositions, regressive sorites whose first premise is a negative proposition and the other premises are universal positive propositions, progressive sorites whose first premise is a particular proposition and the other premises are universal positive propositions, and regressive sorites whose last premise is a particular proposition and the other premises are universal positive propositions are valid. Sorites, other than these are invalid. This study focuses on how the validity of sorites can be demonstrated by the Venn diagrams method. In this context, it is first tried to show how the relationships between the propositions that form the sorites can be revealed with separate binary Venn diagrams; then, it is explained how the relationships between only the premises of the sorites can be accurately reflected in the multiple Venn diagrams created.

Keywords: Logic, sorites, Venn diagrams, testing, validity.

Geliş Tarihi:11.09.2024 *Kabul Tarihi:17.05.2025* *Yayın Tarihi:31.08.2025*
Atıf: Osman, F. (2025). Soritlerin geçerliliklerinin Venn diyagramlarıyla denetlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22*(2), 1037-1056. Doi: 10.33437/ksusbd.1548210

GİRİŞ

Soritler, artarda gelen iki öncülün ortak bir terime sahip olduğu ve sadece en son sonucun belirtildiği çoklu tasımlardır (Stebbing 1961: 109; Özlem 2004: 191-192). Bu çoklu tasımlar, Aristoteles soritleri ve Goclenius soritleri olarak ikiye ayrılır (Stebbing 1961: 109). Aristoteles soritleri ileri giden (progressive), Goclenius soritleri ise geri giden (regressive) soritlerdir (Ural 1995: 103-104). Aristoteles soritlerinde, ortak terim önce yüklem sonra konu olarak gelir ve birinci öncül sonucun konu terimini içerir (Stebbing 1961: 109; Osman 2022; 182). Bu yapıdaki soritler şöyle ortaya koyulabilir:

"Tüm A'lar B'dir."
"Tüm B'ler C'dir."
"Tüm C'ler D'dir."
"Tüm D'ler E'dir."
"O hâlde, tüm A'lar E'dir."

Goclenius soritlerinde ise ortak terim, önce konu sonra yüklem olarak gelir ve birinci öncül sonucun yüklem terimini içerir (Stebbing 1961: 109; Osman 2022; 182). Bu soritler, aşağıdaki biçime sahiptir:

"Tüm D'ler E'dir."
"Tüm C'ler D'dir."
"Tüm B'ler C'dir."
"Tüm A'lar B'dir."
"O hâlde, tüm A'lar E'dir."

Gerek Aristoteles gerekse de Goclenius soritleri, tek olumsuz öncül içerebilir. Aristoteles soritlerinde bu öncül, son öncül durumunda; Goclenius soritlerinde ise ilk öncül durumunda olmalıdır. Yine gerek Aristoteles gerekse de Goclenius soritlerinde, tek tikel öncüle yer verilebilir. Aristoteles soritlerinde bu öncül, ilk öncül durumunda; Goclenius soritlerinde ise son öncül durumunda olmalıdır (Ural, 1995: 103-104). Soritlerin bu varyasyonları biçimsel olarak şöyle belirtilebilir:

Olumsuz Öncüle Sahip

Aristoteles Soritleri	Goclenius Soritleri
"Tüm A'lar B'dir."	"Hiçbir D, E değildir."
"Tüm B'ler C'dir."	"Tüm C'ler D'dir."
"Tüm C'ler D'dir."	"Tüm B'ler C'dir."
"Hiçbir D, E değildir."	"Tüm A'lar B'dir."
"O hâlde; hiçbir A, E değildir."	"O hâlde; hiçbir A, E değildir."

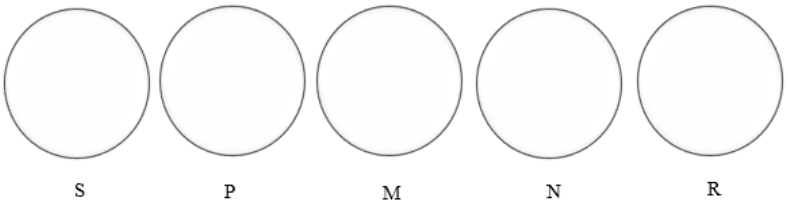
Tikel Öncüle Sahip

Aristoteles Soritleri	Goclenius Soritleri
"Bazı A'lar B'dir."	"Tüm D'ler E'dir."
"Tüm B'ler C'dir."	"Tüm C'ler D'dir."
"Tüm C'ler D'dir."	"Tüm B'ler C'dir."
"Tüm D'ler E'dir."	"Bazı A'lar B'dir."
"O hâlde, bazı A'lar E'dir."	"O hâlde, bazı A'lar E'dir."

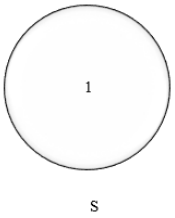
Buraya kadar üzerinde durulan soritler geçerlidir. Ancak pek çok geçersiz sorit de vardır. Örneğin aşağıdaki biçime sahip olan soritler geçersizdir:

Aristoteles Soritleri	Goclenius Soritleri
"Tüm A'lar B'dir."	"Bazı D'ler E değildir."
"Tüm B'ler C'dir."	"Tüm C'ler D'dir."
"Tüm C'ler D'dir."	"Tüm B'ler C'dir."
"Bazı D'ler E değildir."	"Tüm A'lar B'dir."
"O hâlde, bazı A'lar E değildir."	"O hâlde, bazı A'lar E değildir."

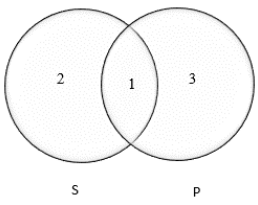
Ele alınan örneklerde görüldüğü gibi, soritleri oluşturan önermeler niceliğe ve niteliğe sahip olan önermelerdir. Bilindiği gibi, niceliğe ve niteliğe sahip olan önermeler; tümel olumlu, tümel olumsuz, tikel olumlu ve tikel olumsuz olabilir (Emiroğlu 2011: 111). Bu önermelere, dört standart form kategorik önerme denir (Yıldırım 2019: 51). Söz konusu önermeler; 'S a P', 'S e P', 'S i P' ve 'S o P' kalıpları ile temsil edilebilir (Yıldırım 1976: 50). Bu kalıplarla belirtilen ilişkilerde bir terimin diğer terime göre dağıtılmış olup olmaması dikkate alınır. "Bir terim; adlandırdığı sınıfın tümünü kapsamına alıyorsa 'dağıtılmış', yalnız bir bölümünü kapsıyorsa 'dağıtılmamış' diye bilinir" (Yıldırım 2019: 52). Kategorik önermelerdeki terimlerin dağılımı Venn diyagramları denilen kesişen dairelerle gösterilebilir (Yıldırım 2019: 53). Bu bağlamda; S, P, M, N ve R şeklindeki terimler arasındaki ilişkileri Venn diyagramlarıyla ortaya koyalım. Bu terimler aşağıdaki gibi tek tek belirtilebilir:



Terimler tek tek belirtildiklerinde, herhangi bir ilişkiye gönderimde bulunmazlar. Bundan dolayı onlara yönelik tek bir alan olur. Bu alan, S terimi özelinde aşağıdaki gibi gösterilebilir:



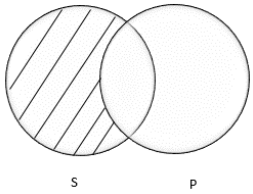
S ve P gibi iki terim arasındaki ilişkiler ikili bir diyagramda şu alanlar dikkate alınarak ifade edilebilir (Barker 1965: 41; Thomas 1966: 39):



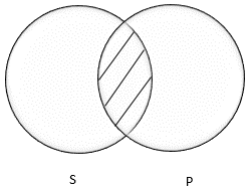
"1" numaralı alan, S ve P'nin ortak alanı; "2" numaralı alan, sadece S'nin alanı; "3" numaralı alan da sadece P'nin alanıdır. Bu üç alana göre, dört standart önerme Venn diyagramlarıyla şöyle ortaya koyulabilir (Barker 1965: 41-42; Thomas 1966: 39-40):[1]

[1] "S a P" önermesi, P'nin dışındaki S'lerin taranmasını; "S e P" önermesi, S ve P'ye ait ortak alanın taranmasını; "S i P" önermesi, S ve P'ye ait olan ortak alanın "x" gibi bir imle işaretlenmesini; "S o P" önermesi de P'nin dışında olan ve S'ye ait olan bir alanın "x" gibi bir imle işaretlenmesini ifade eder (Ünder 2013: 50-51).

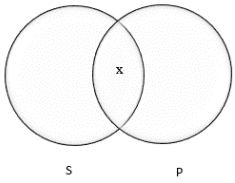
SaP



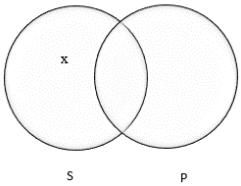
SeP



SiP

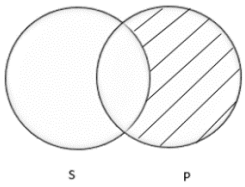


SoP

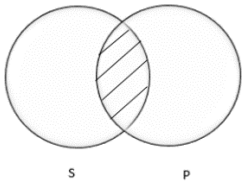


Bu önermelerin evrik varyasyonları da Venn diyagramlarıyla aşağıdaki gibi belirtilebilir.[1]

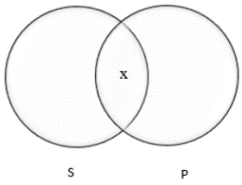
PaS



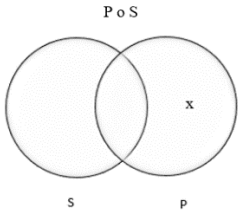
PeS



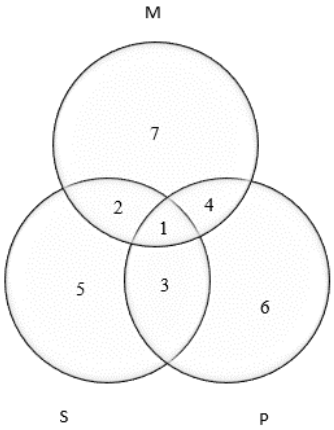
PiS



[1] "P a S" önermesi, S'nin dışındaki P'lerin taranmasını; "P e S" önermesi, P ve S'ye ait ortak alanın taranmasını; "P i S" önermesi, P ve S'ye ait olan ortak alanın "x" gibi bir imle işaretlenmesini; "P o S" önermesi de S'nin dışında olan ve P'ye ait olan bir alanın "x" gibi bir imle işaretlenmesini belirtir.

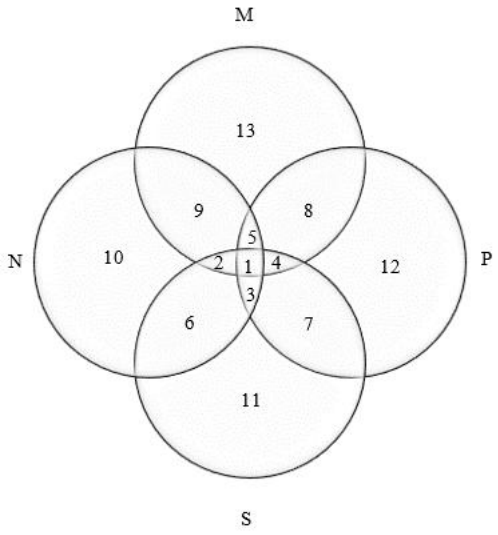


S, P ve M şeklindeki üç terim arasındaki ilişkiler üçlü bir Venn diyagramıyla şöyle gösterilebilir (Thomas 1966: 26).



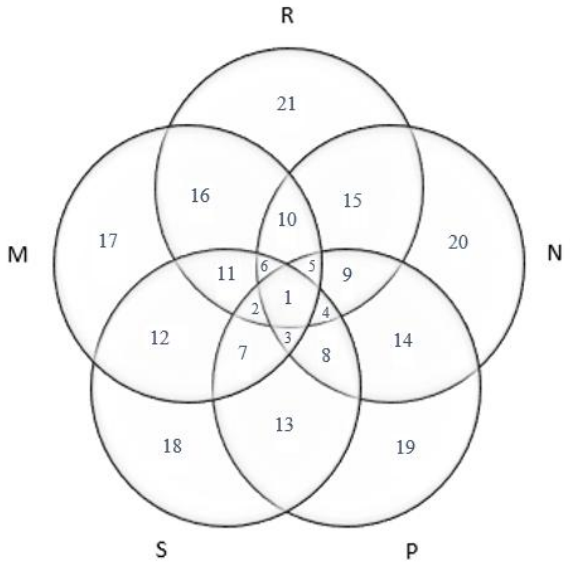
"1" numaralı alan S, P ve M'lerin ortak alanı; "2" numaralı alan S ve M'lerin ortak alanı; "3" numaralı alan S ve P'lerin ortak alanı; "4" numaralı alan P ve M'lerin ortak alanı, "5" numaralı alan sadece S'lerin alanı, "6" numaralı alan sadece P'lerin alanı, "7" numaralı alan da sadece M'lerin alanıdır.

S, P, M ve N şeklindeki dört terim arasındaki ilişkiler dörtlü bir Venn diyagramıyla aşağıdaki gibi ortaya koyulabilir:



"1" numaralı alan S, P, M ve N'lerin ortak alanı; "2" numaralı alan S, M ve N'lerin ortak alanı; "3" numaralı alan N, S ve P'lerin ortak alanı; "4" numaralı alan S, P ve M'lerin ortak alanı; "5" numaralı alan P, M ve N'lerin ortak alanı; "6" numaralı alan N ve S'lerin ortak alanı; "7" numaralı alan S ve P'lerin ortak alanı; "8" numaralı alan P ve M'lerin ortak alanı; "9" numaralı alan M ve N'lerin ortak alanı; "10" numaralı alan sadece N'lerin alanı; "11" numaralı alan sadece S'lerin alanı; "12" numaralı alan sadece P'lerin alanı; "13" numaralı alan da sadece M'lerin alanıdır.

S, P, M, N ve R şeklindeki beş terim arasındaki ilişkiler beşli bir Venn diyagramıyla şöyle belirtilebilir:

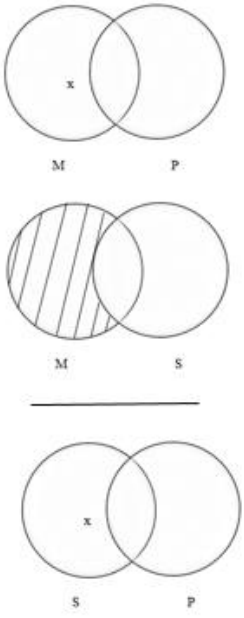


"1" numaralı alan S, P, M, N ve R'lerin ortak alanı; "2" numaralı alan S, P, M ve R'lerin ortak alanı; "3" numaralı alan S, P, M ve N'lerin ortak alanı; "4" numaralı alan S, P, N ve R'lerin ortak alanı; "5" numaralı alan P, M, N ve R'lerin ortak alanı; "6" numaralı alan S, M, N ve R'lerin ortak alanı; "7" numaralı alan S, P ve M'lerin ortak alanı; "8" numaralı alan S, P ve N'lerin ortak alanı; "9" numaralı alan P, N ve R'lerin ortak alanı; "10" numaralı alan N, R ve M'lerin ortak alanı; "11" numaralı alan S, M ve R'lerin ortak alanı; "12" numaralı alan S ve M'lerin ortak alanı; "13" numaralı alan S ve P'lerin ortak alanı; "14" numaralı alan P ve N'lerin ortak alanı; "15" numaralı alan N ve R'lerin ortak alanı; "16" numaralı alan M ve R'lerin ortak alanı; "17" numaralı alan sadece M'lerin alanı; "18" numaralı alan sadece S'lerin alanı; "19" numaralı alan sadece P'lerin alanı; "20" numaralı alan sadece N'lerin alanı; "21" numaralı alan da sadece R'lerin alanıdır.

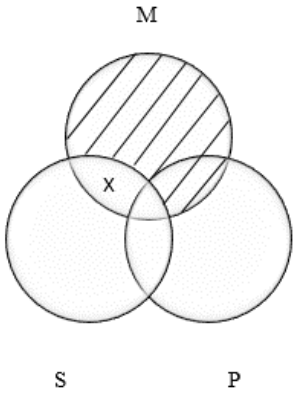
Kavramlar arasındaki ilişkiler çoklu Venn diyagramlarıyla bu şekilde ortaya koyularak geçerlilik denetlemesi de yapılabilir. Bu yöntemle geçerlilik denetlemesi yapıldığında diyagramlar üzerinde öncüller belirtilip sonucun kendiliğinden çıkıp çıkmadığına bakılır. Eğer sonuç kendiliğinden çıkıyorsa çıkarım geçerlidir; çıkmıyorsa geçerli değildir (Thomas 1966: 47-48). Burada şu hususu da belirtmek gerekir. Denetlenen çıkarımda hem tümel hem de tikel öncüller varsa çoklu diyagramda önce tümel öncüllerin belirtilmesi çözümlemede kolaylık sağlar (Ünder 2013: 52). Bu bilgiler ışığında aşağıdaki kategorik tasımın geçerliliğini Venn diyagramlarıyla gösterelim (Carney & Sheer 1980: 253):

MoP
MaS
———
SoP

Bu çıkarımdaki önermeler ikili Venn diyagramlarıyla şöyle belirtilebilir:[1]



Bu öncüller üçlü bir diyagramda aşağıdaki gibi gösterilebilir (Carney & Sheer 1980: 253):



Çıkarımın ikinci öncülünde "tüm M'lerin S oldukları" ifade edildiğinden, daha önce belirttiğimiz üçlü diyagramdaki "4" ve "7" numaralı alanları taramamız gerekiyor. Birinci öncülde ise "bazı M'lerin P olmadıkları" dile getirildiğinden, P'ye ait olmayıp M'ye ait olan bir alanın işaretlenmesi gerekiyor. P'ye ait olmayıp M'ye ait olan iki alan vardır. Bunlar; "2" ve "7" numaralı alanlardır. "7" numaralı alanı işaretleyemeyiz; çünkü "7" numaralı alan taranmış bir alandır. Ancak "2" numaralı alanı işaretleyebiliriz; çünkü "2" numaralı alan boştur. Bu öncülleri işaretlediğimizde sonucun çıkıp çıkmadığına bakıyoruz. Sonuç önermesinde, "bazı S'lerin P olmadıkları" belirtiliyor. Başka bir ifadeyle, P dışında bulunan ve S'ye ait olan bir alanın işaretlenmiş olması gerekiyor. "2" numaralı alan P dışında bulunan ve S'ye ait olan işaretlenmiş bir alandır. Buna göre, bu çıkarım geçerlidir.

Bu çalışmada, Venn diyagramları yöntemini kullanarak soritlerin geçerlilik denetlemelerinin nasıl yapılabileceğini göstermeye çalışacağız. Bunun için önce soritleri oluşturan önermelerdeki ilişkilerin ayrı ayrı ikili diyagramlarda; daha sonra da soritlerin öncüllerindeki ilişkilerin çoklu diyagramlarda nasıl belirtilebileceğini ortaya koyacağız. Şimdi yukarıdaki satırlarda üzerinde durduğumuz geçerli ve geçersiz olan farklı sorit türlerini bu açıdan ele alalım.

[1] Çıkarımın içeriğini şöyle oluşturabiliriz:
"Bazı insanlar mühendis değildir"
"Tüm insanlar düşünendir."
"O hâlde, bazı düşünenler mühendis değildir."

GEÇERLİ OLAN SORİTLERİN VENN DİYAGRAMLARIYLA DENETLENMESİ

Tüm Öncülleri Tümel Olumlu Önermelerden Oluşan Soritlerin Venn Diyagramlarıyla Denetlenmesi

Aristoteles Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Tüm kanaryalar kuştur."

"Tüm kuşlar hayvandır."

"Tüm hayvanlar canlıdır."

"Tüm canlılar nefes alandır."

"O hâlde, tüm kanaryalar nefes alandır."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

S a P

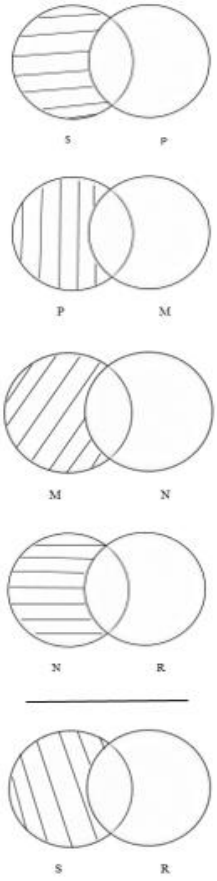
P a M

M a N

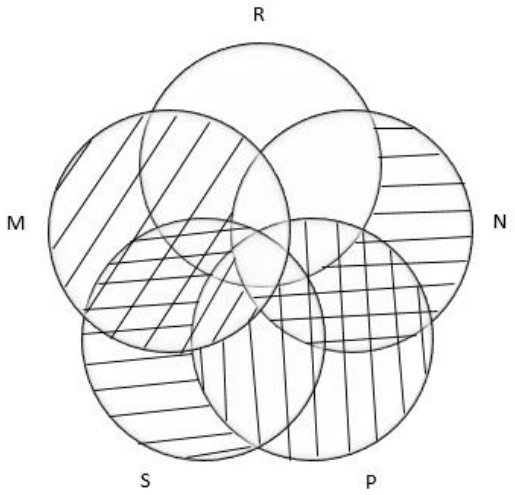
N a R

S a R

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Çıkarımın; birinci öncülünde "tüm S'lerin P oldukları", ikinci öncülünde "tüm P'lerin M oldukları", üçüncü öncülünde "tüm M'lerin N oldukları", dördüncü öncülünde de "tüm N'lerin R oldukları" ifade edilir. Buna göre; P dışındaki S'lerin, M dışındaki P'lerin, N dışındaki M'lerin ve R dışındaki N'lerin yer aldıkları alanların taranması gerekir. Çalışmamızın "giriş" kısmında verdiğimiz beşli diyagramdaki numaralandırmaya göre[1] bu alanlar; birinci öncülle ilgili "6., 11., 12. ve 18."; ikinci öncülle ilgili "4., 8., 9., 13., 14. ve 19."; üçüncü öncülle ilgili "2., 7., 11., 12., 16. ve 17."; dördüncü öncülle ilgili de "3., 8., 14. ve 20." alanlardır. Soritin geçerli olması için yukarıdaki satırlarda işaret ettiğimiz gibi, öncüller belirtildiğinde sonuç önermesinin diyagrama otomatik olarak yansımış olması gerekir. Bu soritin sonuç önermesinde "tüm S'lerin R oldukları" ifade edilir. Buna göre, "R dışında bulunan S alanlarının" taranmış olması gerekir. Bu alanlar; "3., 7., 8., 12., 13. ve 18." alanlardır. Söz konusu alanların, öncüller belirtildiğinde otomatik olarak tarandıkları görülür. Bundan dolayı, bu sorit geçerlidir.

Goclenius Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Tüm canlılar nefes alandır."

"Tüm hayvanlar canlıdır."

"Tüm kuşlar hayvandır."

"Tüm kanaryalar kuştur."

"O hâlde, tüm kanaryalar nefes alandır."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

N a R

M a N

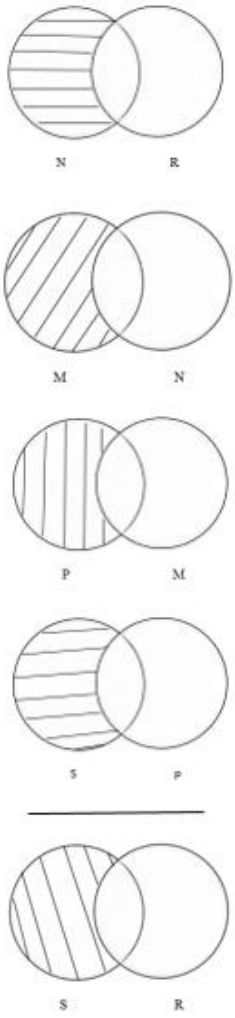
P a M

S a P

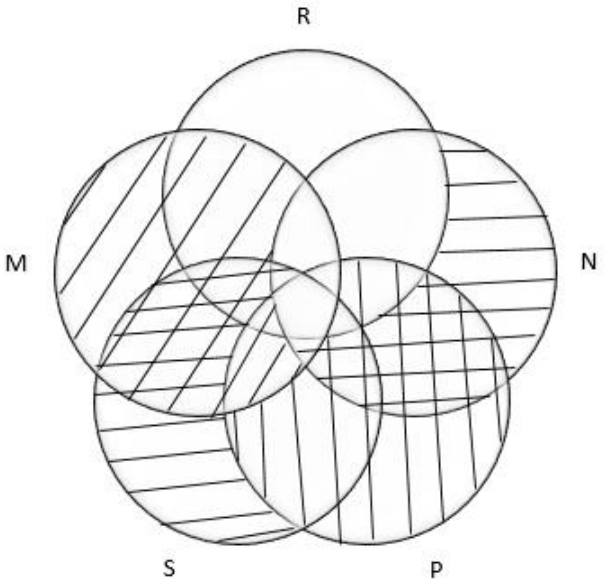
S a R

[1] Bundan sonraki denetlemelere yönelik açıklamalarda da çalışmamızın "giriş" kısmında ortaya koyduğumuz beşli diyagramda belirttiğimiz numaralandırmayı dikkate alacağız.

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Soritin öncüllerinde; "tüm N'lerin R"; "tüm M'lerin N"; "tüm P'lerin M" ve "tüm S'lerin P" oldukları belirtilir. Dolayısıyla; "3., 8., 14. ve 20.", "2., 7., 11., 12., 16. ve 17.", "4., 8., 9., 13., 14. ve 19." ve "6., 11., 12. ve 18." alanların taranması gerekir. Bu alanlar tarandıklarında, çoklu diyagramda görüldüğü gibi, "tüm

S'lerin R oldukları" belirtilen sonuç önermesine ait "3., 7., 8., 12., 13. ve 18." alanlar da taranmış olur. Buna göre, bu sorit geçerlidir.

Öncüllerden Biri Olumsuz Olan Soritlerin Venn Diyagramlarıyla Denetlenmesi

Aristoteles Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Tüm kargalar kuştur."

"Tüm kuşlar hayvandır."

"Tüm hayvanlar canlıdır."

"Hiçbir canlı taş değildir."

"O hâlde, hiçbir karga taş değildir."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

S a P

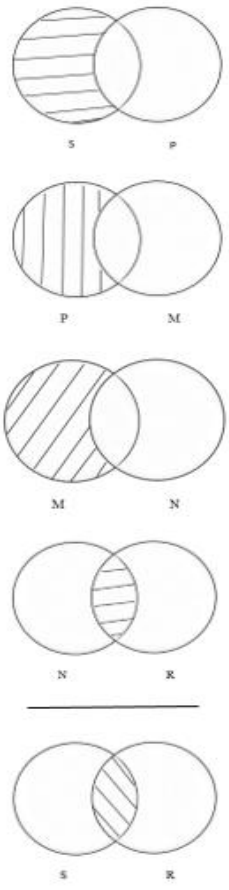
P a M

M a N

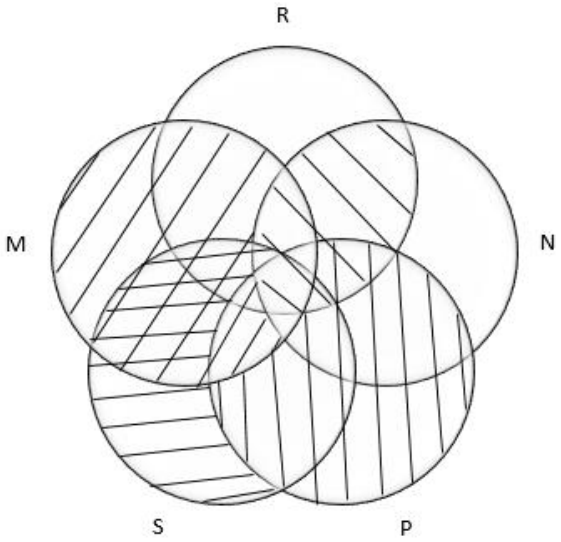
N e R

S e R

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Çıkarımın öncülleri, "6., 11., 12. ve 18.", "4., 8., 9., 13., 14. ve 19.", "2., 7., 11., 12., 16. ve 17." ve "1., 4., 5., 6., 9., 10. ve 15." alanları belirtir. Bu alanlar tarandıklarında sonuç önermesinde belirtilen "1., 2., 4., 6. ve 11." alanlar da taranmış olur. Dolayısıyla, bu çıkarım geçerlidir.

Goclenius Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Hiçbir canlı taş değildir."

"Tüm hayvanlar canlıdır."

"Tüm kuşlar hayvandır."

"Tüm kargalar kuştur."

"O hâlde, hiçbir karga taş değildir."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

N e R

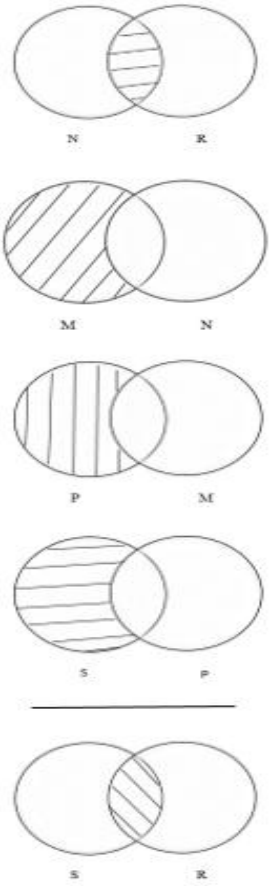
M a N

P a M

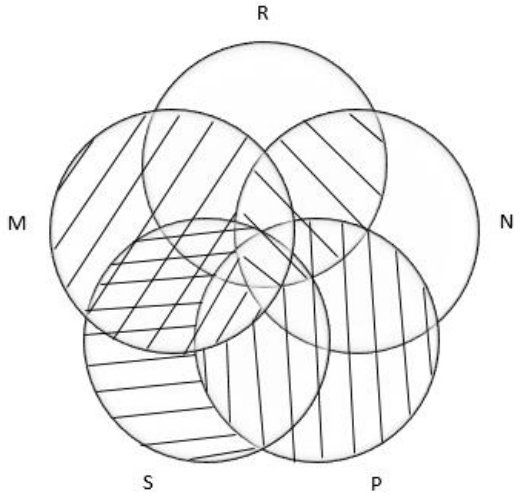
S a P

S e R

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Tasımın öncüllerinde belirtilen alanlar tarandıklarında sonuç önermesinde belirtilen alanlar da taranmış olur. Buna göre, bu tasım geçerlidir.

Öncüllerden Biri Tikel Olan Soritlerin Venn Diyagramlarıyla Denetlenmesi

Aristoteles Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Bazı canlılar mühendistir."

“Tüm mühendisler düşünendir.”

“Tüm düşünenler insandır.”

“Tüm insanlar iki ayaklıdır.”

“O hâlde, bazı canlılar iki ayaklıdır.”

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

SiP

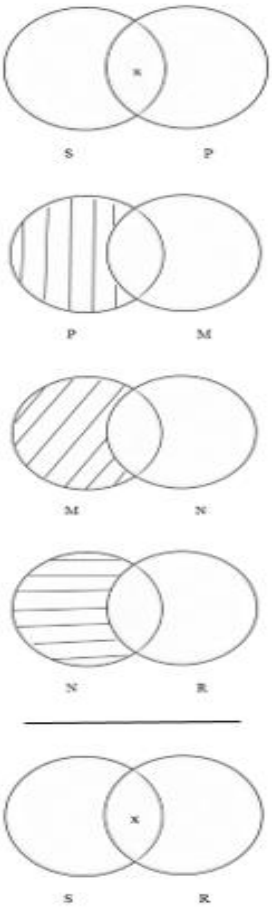
PaM

MaN

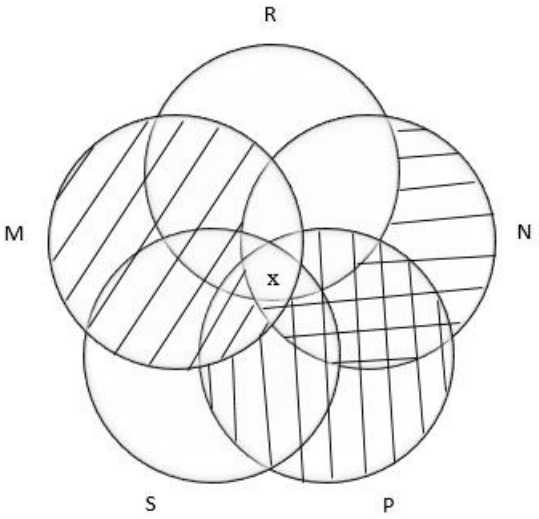
NaR

SiR

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Çıkarımın; ikinci, üçüncü ve dördüncü öncüllerinde belirtilen "4., 8., 9., 13., 14. ve 19", "2., 7., 11., 12., 16. ve 17." ve "3., 8., 14. ve 20." alanlar taranıp birinci öncülde ifade edilen "bazı S'lerin P oldukları" ilişkisini göstermek için S ve P terimlerinin ortak bir alanını işaretlememiz gerekir. Bu terimlerin ortak alanları 1, 2, 3, 4, 7, 8 ve 13 numaralı alanlardır. Söz konusu alanlardan 2, 3, 4, 7, 8 ve 13 numaralı alanlar tarandıkları için sadece 1 numaralı alan işaretlenebilir. Buna göre 1 numaralı alana bir "x" işareti koyularak "S i P" ilişkisi belirtilebilir. Bu işlemler yapıldıktan sonra sonuç önermesinde dile getirilen "S i R" ilişkisinin diyagrama kendiliğinden yansıdığı görülür. Buna göre, bu çıkarım geçerlidir.

Goclenius Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Tüm insanlar iki ayaklıdır."

"Tüm düşünenler insandır."

"Tüm mühendisler düşünendir."

"Bazı canlılar mühendistir."

"O hâlde, bazı canlılar iki ayaklıdır."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

N a R

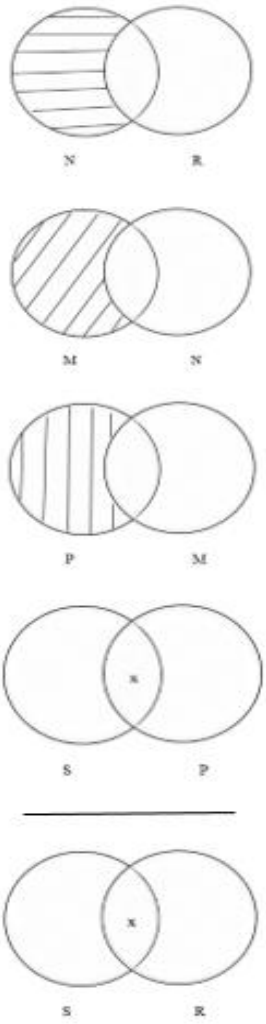
M a N

P a M

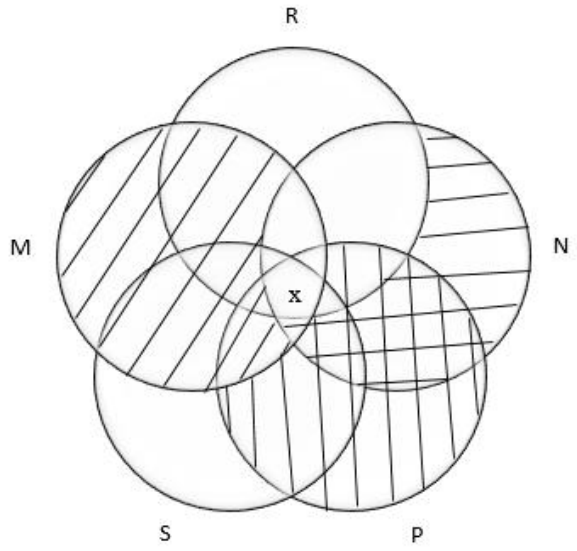
S i P

S i R

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçerliliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Tasımın; birinci, ikinci ve üçüncü öncüllerinde belirtilen alanlar taranıp dördüncü öncülünde ifade edilen S ve P terimleri arasındaki ilişkiyi bertmek için 1 numaralı alana bir "x" işareti koyulduğunda

sonuç önermesinde dile getirilen “S i R” ilişkisi kendiliğinden diyagrama yansımaktadır. Dolayısıyla bu tasım geçerlidir.

GEÇERLİ OLMAYAN SORİTLERİN VENN DİYAGRAMLARIYLA DENETLENMESİ

Aristoteles Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

“Tüm insanlar nefes alandır.”

“Tüm nefes alanlar canlıdır.”

“Tüm canlılar ölümlüdür.”

“Bazı ölümlüler başarılı değildir.”

“O hâlde, bazı insanlar başarılı değildir.”

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

S a P

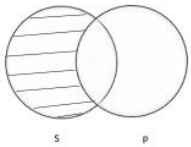
P a M

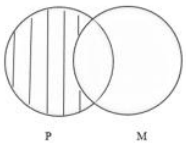
M a N

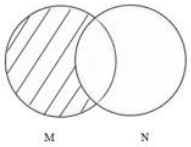
N o R

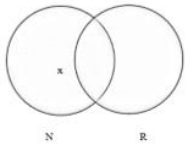
S o R

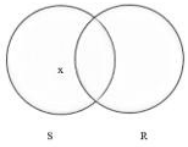
Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



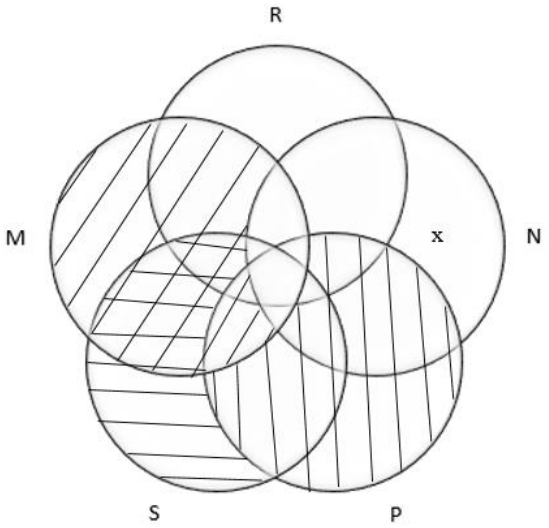








Geçersizliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Çıkarımda; ikinci, üçüncü ve dördüncü öncüllerde belirtilen alanlar taranıp birinci öncülde ifade edilen "N o R" ilişkisinin belirtilmesi gerekir. "N o R" ilişkisi R dışında olup N'ye ait olan bir alanın işaretlenmesini ifade eder. R'nin dışında olup N'ye ait olan alanlar; 3, 8, 14 ve 20 numaralı alanlardır. Bunlardan 3, 8 ve 14 numaralı alanlar taranmıştır. Bundan dolayı sadece 20 numaralı alan işaretlenebilir. Buna göre, 20 numaralı alana bir "x" işareti konularak "N o R" ilişkisi diyagrama yansıtılabilir. Bu işlemlerden sonra sonuç önermesinde dile getirilen "S o R" ilişkisinin diyagrama kendiliğinden yansıyıp yansımadığına bakılır. Bu ilişkinin diyagrama yansıması için R'nin dışında olup S'ye ait olan bir alanın "N o R" öncülünde gösterdiğimiz şekilde "x" gibi bir imle işaretlenmiş olması gerekir. Böyle bir işaretlemenin otomatik olarak diyagrama yansımadığı görülmektedir. Bundan dolayı, bu çıkarım geçerli değildir.

Goclenius Soritleri

Gündelik Dil Açısından Örnekleme

"Bazı ölümlüler başarılı değildir."

"Tüm canlılar ölümlüdür."

"Tüm nefes alanlar canlıdır."

"Tüm insanlar nefes alandır."

"O hâlde, bazı insanlar başarılı değildir."

Geleneksel/Klasik Mantık Açısından Sembolleştirme

N o R

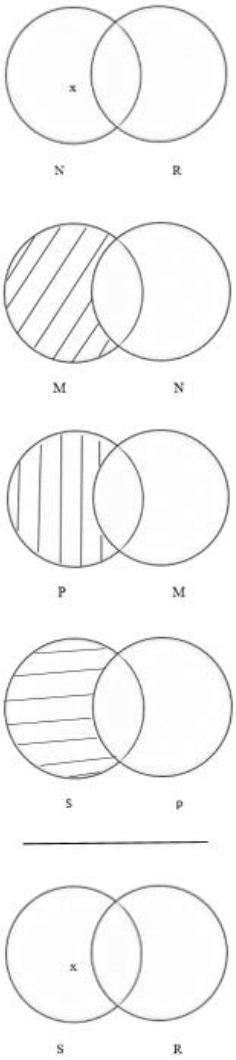
M a N

P a M

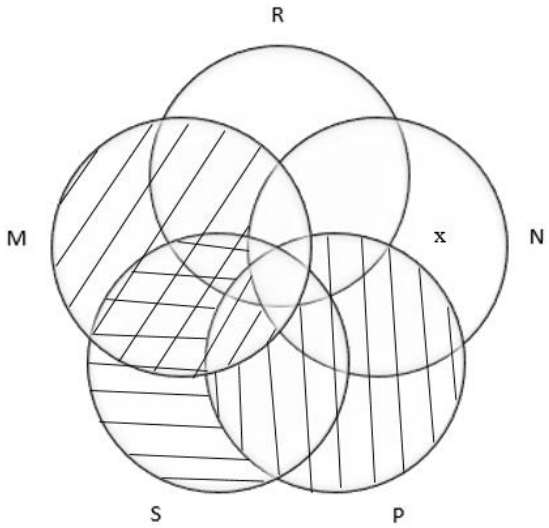
S a P

S o R

Önermeler Arasındaki İlişkilerin İkili Venn Diyagramlarında Gösterimi



Geçersizliğin Çoklu Diyagramda Gösterimi



Öncüller belirtildikten sonra sonuç otomatik olarak diyagrama yansımamaktadır. Bundan dolayı bu tasım, geçersizdir.

SONUÇ

Hem Aristoteles hem de Goclenius soritlerinin farklı varyasyonları, Venn diyagramlarıyla denetlenebilir. Bu denetlemelerde şu hususlara dikkat edilmelidir:

1. Üzerinde durulan soritte kaç farklı terimin yer aldığı belirlenmelidir.

2. Her farklı terim, bir daireyle temsil edilmelidir.

3. Daireler, ele alınan terimler arasındaki tüm olası ilişkileri gösterebilecek şekilde kesiştirilmelidir.

4. Tasımın öncüllerinde ifade edilen terimler arasındaki ilişkiler oluşturulan çoklu diyagram üzerinde tek tek belirtilmelidir.

5. Diyagramda; önce tümel, sonra tikel önermelerdeki ilişkiler ortaya koyulmalıdır.

6. Öncüllerdeki ilişkiler belirtildikten sonra, sonuç önermesinde yer alan ilişkinin çoklu diyagramda kendiliğinden temsil edilip edilmediğine bakılmalıdır.

KAYNAKÇA

Barker, S. F. (1965). *The elements of logic*. McGraw-Hill Book Company.

Carney, J. D. and Sheer, R. K. (1980). *Fundamentals of logic* (3rd Edition). Macmillan Publishing Co. Inc.

Emiroğlu, İ. (2011). *Klasik mantığa giriş* (8. Basım). Elis Yayınları.

Osman, F. (2024). *Geleneksel/klasik mantığın modern/sembolik yorumu: İki değerli kiplikli olmayan mantık açısından bir değerlendirme* (2. Basım). Sentez Yayıncılık.

Özlem, D. (2004). *Mantık: Klasik/sembolik mantık, mantık felsefesi* (7. Basım). İnkılâp Kitabevi.

Stebbing, L. S. (1961). *A modern introduction to logic*. Harper & Brothers.

Stebbing, L. S. (1963). *A modern elementary logic* (2nd Edition). Methuen & Co Ltd. and Barnes & Noble.

Thomas, N. L. (1966). *Modern logic: An introduction*. Barnes & Noble Inc.

Ural, Ş. (1995). *Temel mantık* (2. Basım). Çantay Kitabevi.

Ünder, H. A. (2013). Tasımlar, *Klasik mantık* (Ed. Semiha Akıncı). (ss. 41-63). Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Yıldırım, C. (1976). *100 Soruda mantık el kitabı*. Gerçek Yayınevi.

Yıldırım, C. (2019). *Mantık: Doğru düşünme yöntemi*. FOL Kitap.