

Sembolik Mantık - 5

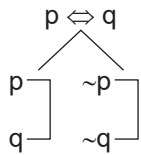
1.  $(p \Rightarrow q)$ ,  $(p \vee q)$  önermelerinin eşdeğer olup olmadıklarının çözümleyici çizelgede denetlenebilmesi için bu önermelerin aşağıdakilerden hangisine dönüştürülmesi gerekmektedir?

- A)  $\sim[(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (p \vee q)]$
- B)  $\sim[(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)]$
- C)  $\sim[(p \Rightarrow q) \vee (p \vee q)]$
- D)  $\sim[(p \Rightarrow q) \Rightarrow (p \vee q)]$
- E)  $\sim[\sim[(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow \sim(p \vee q)]]$

2. Bir önerme çözümleyici çizelgeyle denetlendiğinde geçerli çıkıyorsa bu denetlemeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenebilir?

- A) Önermenin deęilinin tutarlı olduęu
- B) En az bir yolun açık olduęu
- C) Tüm yolların açık olduğu
- D) Tüm yollarının kapalı olduğu
- E) Denetleme yolunda çelişkinin bulunmadığı

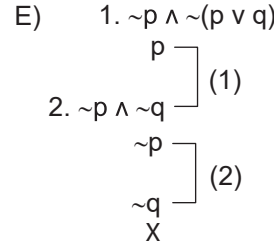
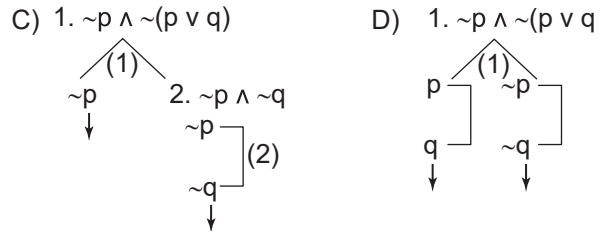
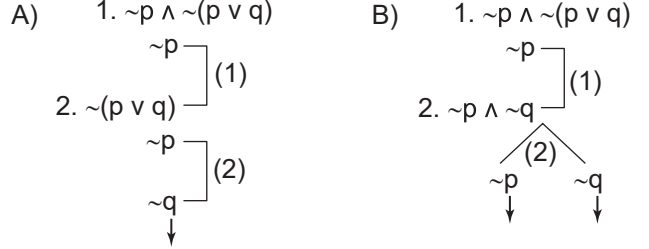
3.



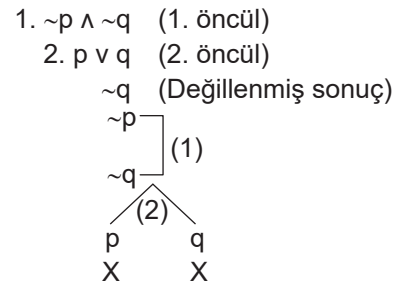
Çözümleyici çizelgeyle açılımı verilen önermenin eşdeğeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

4.  $[\sim p \wedge \sim(p \vee q)]$  önermesinin tutarlılığı aşağıdaki denetlemelerin hangisinde doğru yapılmıştır?



5.  $(\sim p \wedge \sim q)$ ,  $(p \vee q) \therefore q$  çıkarımı aşağıdaki denetlemeye göre geçerlidir.



Buna göre çözümleyici çizelgeyle denetlenmiş bir çıkarımın geçerli olması aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Değillenmiş sonucun öncüllerle tutarlı olmasına
- B) Sonucu öncüllerden zorunlu olarak çıkmamasına
- C) Öncüllerin kendi içinde çelişmemesine
- D) Sonuç ve öncüllerin ayrı ayrı tutarlı olmasına
- E) Tüm yollarının kapalı olmasına

Sembolik Mantık - 5

6.  $\sim \forall x(Fa \wedge Ga)$  önermesinin çözümleyici çizelgeyle açılımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\exists x \sim(Fa \wedge Ga)$   
 $\sim(Fa \wedge Ga)$   
 $\swarrow \searrow$   
 $\sim Fa \quad \sim Ga$
- B)  $\exists x \sim(Fa \wedge Ga)$   
 $\sim(Fa \wedge Ga)$   
 $\sim Fa$   
 $\sim Ga$
- C)  $\exists x \sim(Fa \wedge Ga)$   
 $\sim(Fa \wedge Ga)$   
 $Fa$   
 $Ga$
- D)  $\forall x(\sim Fa \vee Ga)$   
 $(\sim Fa \vee Ga)$   
 $\swarrow \searrow$   
 $\sim Fa \quad Ga$
- E)  $\forall x(Fa \wedge \sim Ga)$   
 $(Fa \wedge \sim Ga)$   
 $Fa$   
 $\sim Ga$

7.  $(\sim p \vee \sim q), (p \wedge q) \therefore p$  çıkarımının geçerlilik denetlemesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 2.  $\sim p \vee \sim q$  (ö)  
 1.  $p \wedge q$  (ö)  
 $p$  (sn)  
 $p$  ] (1)  
 $q$   
 $\swarrow \searrow$   
 $\sim p \quad \sim q$   
 $X \quad X$
- B) 2.  $\sim p \vee \sim q$  (ö)  
 1.  $p \wedge q$  (ö)  
 $\sim p$  ( $\sim$ sn)  
 $p$  ] (1)  
 $\sim q$   
 $\swarrow \searrow$   
 $\sim p \quad \sim q$   
 $X \quad \downarrow$
- C) 1.  $\sim p \vee \sim q$  (ö)  
 2.  $p \wedge q$  (ö)  
 $\sim p$  ( $\sim$ sn)  
 $\sim p$  ] (1)  
 $\sim q$   
 $p$  ] (2)  
 $p$  ] (2)  
 $q$  ] (2)  
 $q$  ] (2)  
 $X \quad X$
- D) 1.  $\sim p \vee \sim q$  (ö)  
 2.  $p \wedge q$  (ö)  
 $p$  (sn)  
 $\sim p$  ] (1)  
 $\sim q$   
 $p$  ] (2)  
 $p$  ] (2)  
 $q$  ] (2)  
 $q$  ] (2)  
 $X \quad X$

- E) 2.  $\sim p \vee \sim q$  (ö)  
 1.  $p \wedge q$  (ö)  
 $\sim p$  ( $\sim$ sn)  
 $p$  ] (1)  
 $q$   
 $\swarrow \searrow$   
 $\sim p \quad \sim q$   
 $X \quad X$

8. Çıkarımların geçerliliği çözümleyici çizelgeyle denetlenirken aşağıdaki işlemlerden hangisinin yapılması zorunlu değildir?

- A) Öncüller ve sonuç alt alta yazılır.  
 B) Sonuç önermesinin değili alınır.  
 C) Önce tümel evetleme önermesi çözülür.  
 D) Kapalı yol bulunuyorsa altına (X) işareti konur.  
 E) Öncüller ve sonuç birbirine ( $\wedge$ ) tümel evetleme eklemiyle bağlanır.

9. Aşağıdakilerden hangisi niceleme mantığının önermeler mantığından farkını ifade eder?

- A) Mantık değişmezleri kullanması  
 B) Kavramların sayılabilen ve ölçülebilir değerlerini göstermesi  
 C) Denetlemesinin yapılabilmesi  
 D) İki değerli mantığa dayanması  
 E) Önermenin niteliğini gösterebilmesi

10. "Bazıları kitap okur." önermesi önermeler mantığında "p" gibi bir sembole gösterilirken; aynı önerme niceleme mantığında  $\exists xFx$  şeklinde semboleştirilir.

Buna göre niceleme mantığı önermeler mantığından farklı olarak aşağıdakilerden hangisi hakkında bilgi vermektedir?

- A) Önermenin niteliği  
 B) Öznenin sayısal değeri  
 C) Kullanılan önerme eklemleri  
 D) Önermedeki yargı sayısı  
 E) Önermenin doğruluk değeri

11. "Ahmet çalışkan bir kişiliktir." önermesi niceleme mantığında aşağıdakilerden hangisiyle gösterilir?

- A)  $Fx$  B)  $p$  C)  $\exists x$  D)  $\forall x$  E)  $Fa$

