

Sembolik Mantık - 4

1. De Morgan Kurallarına göre " $\sim(p \Rightarrow q)$ " önermesinin eş değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Önermenin geçerliliği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Tutarlı olan her önerme aynı zamanda geçerlidir.
B) Önermenin doğruluk değeri bir tanesi doğru ise o önerme geçerlidir.
C) Her tutarsız önerme geçerlidir.
D) Doğruluk çizelgesindeki değeri tamamı doğru olan önerme geçerlidir.
E) Geçerli olan bir önerme her zaman tutarlı olmayabilir.

3. "Önermelerin doğruluk tablosunun sonuç sütununda en az bir tane D (doğru) yorumu varsa o önerme tutarlıdır."

Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisi tutarlı değildir?

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

4. $(p \Rightarrow q)$ önermesi aşağıdaki durumların hangisinde yanlış olur?

- A) p yanlış q yanlış ise
B) p doğru q yanlış ise
C) $\sim p$ doğru q yanlış ise
D) p yanlış q doğru ise
E) p doğru q doğru ise

5. Aşağıdakilerden hangisi tutarlılık, geçerlilik ve eşdeğerlilikle ilgili yanlış bir yargıdır?

- A) En az bir doğru yorumu olan önerme tutarlıdır.
B) Aynı doğruluk değeri olan önermeler eş değerdir.
C) Tüm yorumları yanlış olan bir önerme hem tutarsız hem geçersizdir.
D) Bir çıkarımın geçerli olması için sonucun değili öncüllerle tutarlı olmalıdır.
E) Doğruluk tablosunda en az bir satırda birlikte doğru değeri olan önermeler birlikte tutarlı olurlar.

6. $(p \Rightarrow \sim q) \Leftrightarrow (\sim p \vee q)$ önermesinin doğru yorumu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

D
D
D
Y

 B)

Y
Y
D
D

 C)

Y
Y
D
Y

 D)

Y
Y
Y
Y

 E)

D
Y
D
Y

Sembolik Mantık - 4

7. Aşağıdakilerden hangisi çok değerli mantığın konusu olamaz?

- A) Bugün çok yağmur yağdı.
- B) Biraz borç verdi
- C) Azıcık aşı vardı.
- D) Kedi ölmüştür.
- E) Bu kapı biraz dardır.

8. Üç değerli mantık sistemine göre $p \wedge \sim p$ önermesinin alacağı değerler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)

$p \wedge \sim p$
Y
B
Y

 B)

$p \wedge \sim p$
D
D
D

 C)

$p \wedge \sim p$
Y
Y
Y
- D)

$p \wedge \sim p$
B
Y
B

 E)

$p \wedge \sim p$
D
B
Y

9. İki değerli mantıkta bir ifade ya doğrudur ya da yanlıştır, başka bir ihtimal yoktur. Üç değerli mantıkta ise doğru ve yanlış değerlerinin yanına belirsizlik değeri de eklenmiştir. Verilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki ifadelerden hangisi üç değerli mantığa bir örnek oluşturur?

- A) Sınıfta yirmi dört öğrenci vardır.
- B) Haftaya okulumuza müfettiş gelebilir.
- C) Öğle yemeğinde pilav vardı.
- D) Sınıfın kapısı kapalıdır.
- E) Nüfusu en kalabalık il İstanbul'dur.

10. I. Söylediklerinin çok azı doğru.
II. Araba çok ama çok hızlı gidiyor.
III. Gökyüzünde kuşlar uçuyor.
IV. Biraz yavaş konuşursan daha iyi anlaşılırsın.
V. Evin tüm pencereleri açık.

Bu ifadelerden hangisi yalnızca "çok değerli" mantığa aittir?

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

11. Üç değerli mantık sistemine göre aşağıdakilerden hangisi sonuçta doğru değeri alır?

(D : Doğru Y : Yanlış B : Belirsiz)

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

12. Aşağıdaki önermelerden hangisi "belirsiz" değeri alır?

- A) Bu kalem siyahtır.
- B) Dünya yuvarlaktır.
- C) Yarın yağmur yağacak.
- D) Elma vitaminli bir meyvedir.
- E) Su sıvıdır.

