

- Sisteme pdf yükleyin.
- Koyu yazan kelimeler ile çözün.
- Fotoğrafları okunaklı çekin.

Süre:90 dk

SORULAR:

1. $C(x,y)=y$ x'in çocuğudur
 $W(x)=x$ bir markette çalışıyor.
şeklinde verilen 2 predicate için "Tüm çocukları markette çalışan en az 1 kişi var" ifadesini niceleyiciler ile mantıksal olarak ifade edin (10P).
2. Aşağıdaki ifadeler için doğruluk tablosunu oluşturun, totoloji veya çelişki olup olmadığını belirtin (10Px2):
Not: Doğruluk tablosu ile ispatlanmamış cevaplarınız geçersizdir.
 - a) $(a \wedge b) \leftrightarrow (a \vee b)$
 - b) $(a \vee b) \wedge (a \vee \neg b) \wedge (\neg a \vee \neg b)$
3. Bir f fonksiyonu için tanım ve değer kümesi $[0, \infty)$ olmak üzere $f(x)=|x-0.5|$ için birebir ve/veya örten olup olmadığını gösterin (10P).
4. m ve n pozitif 2 sayı olmak üzere, $m*n$ sonucu çift ise m ve n 'den biri veya ikisi birden çift sayıdır ifadesinin doğru olup olmadığını **dolaylı ispat** yöntemi ile ispatlayın (10P).
5. A , B ve C birer küme olmak üzere aşağıdaki ifadenin Ven Diagramını çizin (10P).
$$(A \cap \bar{B} \cap \bar{C}) \cup (B \cap C)$$
6. f ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı 2 fonksiyon olmak üzere (10Px2);
 - a) $f(x)=5x+1$ ise $f^{-1}(x)=?$
 - b) $f(x)=3x+4$ ve $g(x)=0,5x+1$ ise $(g \circ f)(x)$ nedir?
7. A ve B birer küme olmak üzere aşağıdaki, önermeler için doğruluk değerlerini yazın. Yanlış ise bir counter example verin (10P).
 - a) $(A - B = A) \rightarrow B \subset A$
 - b) $(A - B = \emptyset) \rightarrow (A \cap B = B \cap A)$