

MT 342 Genel Topoloji Vize Soruları

1) $X = [0,1)$ olmak üzere $\tau = \{[0,k) : 0 < k \leq 1\} \cup \{\emptyset\}$ ailesinin X üzerinde bir topoloji olduğunu gösteriniz.

2) 1. soruda ki topolojiyi göz önünde bulundurarak $A = \{\frac{1}{2}\}$ kümesi için $IntA$, $ExtA$, bdA ve \bar{A} kümelerini bulunuz.

3) $X = \{1,2,3,4,5\}$ olmak üzere X üzerinde

$$\tau = \{\emptyset, X, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{2,3\}, \{1,2,3\}\}$$

topolojisini düşünelim. $A = \{1,2,3,4\}$ ise bu topolojiye göre A kümesinin yığılma noktaları kümesi, A' kümesini bulunuz.

4) $X = \{a,b,c,d,e\}$ üzerinde $\tau = \{X, \emptyset, \{a\}, \{c,d\}, \{a,c,d\}, \{b,c,d,e\}\}$ topolojisini düşünelim. $A = \{a,d,e\}$ olmak üzere $B = \{a,e\}$ kümesinin (A, τ_A) alt uzay topolojisindeki iç, dış, sınır ve kapanış kümelerini bulunuz.

5) $X = \{1,2,3,4\}$ ve $\mathbf{B} = \{\{2\}, \{3\}, \{1,2,3\}, \{2,3,4\}\}$ olsun. \mathbf{B} ailesinin X üzerinde bir topolojinin bazı olduğunu gösteriniz.

(Her Soru 20 puandır)

BAŞARILAR