

Ad-Soyad :

Numara :

2019-2020 Güz Dönemi Mat313 Topolojiye Giriş Quiz Soruları

30.10.2019

1. Aşağıdakilerden hangisi metrik fonksiyonunun görüntü kümesidir?

- A) X
- B) \emptyset
- C) \mathbb{R}
- D) $\mathbb{R}^+ \cup \{0\}$
- E) \mathbb{Z}

2. Aşağıdakilerden hangisi metrik uzaya ait şartlardan biridir?

- A) Uzaya ait herhangi iki nokta arasındaki uzaklık ölçülemez.
- B) Uzaya ait herhangi iki nokta arasındaki uzaklık ölçülebilir.
- C) Uzaya ait herhangi iki nokta arasındaki uzaklık negatif tamsayıdır.
- D) Uzaya ait herhangi iki nokta arasındaki uzaklık pozitif tamsayıdır.
- E) Uzaya ait herhangi iki nokta arasındaki uzaklık rasyonel bir sayıdır.

3. " x, A kümesinin ancak ve ancak en az bir $B(x, r)$ yuvarı A kümesi tarafından kapsanır." tanımında noktalı olarak boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir ?

- A) Uzaklığıdır
- B) Sürekli olduğu noktadır
- C) İç noktasıdır
- D) Dış noktasıdır
- E) Yuvar yüzeyindedir

4. " A ancak ve ancak A nın her noktası için en az bir $B(x, r)$ yuvarı A kümesi tarafından kapsanır." tanımındaki noktalı kısma aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Metrik alt uzaydır.
- B) Çapı sonludur.
- C) Sonlu bir kümedir.
- D) Kapalıdır.
- E) Açıktır.

5. $d(A, B) = \inf \{d(x, y) : x \in A, y \in B\}$ sayısı aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) A nın B yi tümleme sayısı
- B) B nin A yı tümleme sayısı
- C) A nın B ye göre çapı
- D) B nin A ya göre çapı
- E) A nın B ye uzaklığı

6. İki metrik uzay arasındaki izometri fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Uzaklıkları koruyan bir fonksiyondur.
- B) Uzaklıkları koruyan birebir fonksiyondur.
- C) Uzaklıkları koruyan örten fonksiyondur.
- D) Birebir ve örten fonksiyondur.
- E) Birebir ve örten, sürekli bir fonksiyondur.

7. Aşağıdakilerden hangisi Topoloji anabilim dalının en genel tamımıdır?

- A) Uzaya ait özellikler ile uzaylar arasında korunan özellikleri araştıran anabilim dalıdır.
- B) Metrik uzayları inceleyen anabilim dalıdır.
- C) Geometrik yapıları inceleyen anabilim dalıdır.
- D) Cebirsel yapıları inceleyen anabilim dalıdır.
- E) Analitik yapıları inceleyen anabilim dalıdır.

8. (X, τ) topolojik uzayında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X kümesinin açık olması beklenmez.
B) X kümesinin kapalı olması beklenmez.
 C) τ ailesi sonlu kesişime göre kapalıdır.
D) τ ailesi keyfi kesişime göre kapalıdır.
E) Uzayda τ ailesinin elemanı olmayan açık alt kümeler vardır.

9. (X, τ) topolojik uzayında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X üzerindeki topolojilerin hepsi bir metrik tarafından üretilmiştir.
B) X üzerinde τ dan başka topoloji yoktur.
C) X üzerindeki topolojilerin hepsi karşılaştırılabilir.
D) X üzerindeki topolojilerin birleşimi de X üzerinde bir topolojidir.
 E) X üzerindeki topolojilerin kesişimleri de X üzerinde bir topolojidir.

10. " (X, τ) topolojik uzayında A alt kümesini kapsayan U açık alt kümesinin her üst kümesine A kümesinin denir." tanımındaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Tümleyeni
B) Değme noktası kümesi
C) Yığılma noktası kümesi
 D) Komşuluğu
E) Komşuluk tabanı

1)	A	B	C	D	E
2)	A	B	C	D	E
3)	A	B	C	D	E
4)	A	B	C	D	E
5)	A	B	C	D	E
6)	A	B	C	D	E
7)	A	B	C	D	E
8)	A	B	C	D	E
9)	A	B	C	D	E
10)	A	B	C	D	E