



2020-2021 DİFERANSİYEL GEOMETRİ II FİNAL SINAVI

Sorular Yanıtlar 102

Toplam puan: 100

2020-2021 DİFERANSİYEL GEOMETRİ II FİNAL SINAVI

Form açıklaması

Bu form 19 Mayıs Üniversitesi kullanıcıları için otomatik olarak e-posta topluyor. [Ayarları değiştir](#)

Adınız Soyadınız *

Kısa yanıt metni

Soru *

$\phi(u, v) = (u \cos v, u \sin v, u)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisi için bir parametrizasyondur?

1. seçenek

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 = 1\}$$

2. seçenek

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 = z^2\}$$

3. seçenek

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + z^2 - y^2 = 0\}$$



4. seçenek

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid z = 3\}$$

5. seçenek

$$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 - y^2 - z^2 = 0\}$$

Soru *

$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 = z^2, z > 0\}$ kümesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

1. seçenek

$M - \{(0, 0, 0)\}$ bir yüzeydir.

2. seçenek

M bir yüzey değildir.

3. seçenek

M bir yüzeydir.

4. seçenek

M yüzeyinin normal vektör alanı sabittir.

5. seçenek

$\text{boy}(M) = 3$ olur.

Soru *



$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 - y^2 + z^3 - z = c\}$ kümesinin E^3 de bir yüzey olması için c sayısı aşağıdakilerden hangisi olarak alınmalıdır?

1. seçenek

$$c = 0$$

2. seçenek

$$c \in \mathbb{R}$$

3. seçenek

$$c = \pm \frac{1}{\sqrt{3}}$$

4. seçenek

$$c \in \mathbb{R} - \{0\}$$

5. seçenek

$$c \in \mathbb{R} - \left\{ \pm \frac{2}{3\sqrt{3}} \right\}$$

Soru *

$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + 4y^2 + 8z^2 - 1 = 0\}$ yüzeyinin normal vektörünü $(1,1,1)$ vektörüne paralel yapan bir $P \in M$ noktası aşağıdakilerden hangisidir?

1. seçenek

$$P = \left(\frac{1}{\sqrt{32}}, \frac{1}{\sqrt{32}}, \frac{1}{\sqrt{32}} \right)$$



2. seçenek

$$P = \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16} \right)$$

3. seçenek

$$P = (2, 8, 16)$$

4. seçenek

$$P = (1, 1, 1)$$

5. seçenek

$$P = \left(\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{11}}, \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{11}}, \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{11}} \right)$$

Aşağıdakilerden hangisi yönlendirilebilir bir yüzeydir? *

- Klein şişesi
- Möbiüs şeridi
- Projektif düzlem
- Silindir yüzeyi
- Hiçbiri

Soru *

u_0 ve v_0 sabit sayılar olmak üzere aşağıdakilerden hangisi küre yüzeyinin bir

parametre eşleştirmesidir?



1. seçenek

$$\phi(u, v) = (\sin u_0 \cos v, \sin u_0 \sin v, \cos u_0)$$

2. seçenek

$$\phi(u, v) = (\sin u \cos v, \sin u \sin v, \cos u)$$

3. seçenek

$$\phi(u, v) = (\cos u \cos v, \sin u \cos v, \sin v)$$

4. seçenek

$$\phi(u, v) = (\cos u \cos v_0, \sin u \cos v_0, \sin v_0)$$

5. seçenek

Hiçbiri

Soru *

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Üç boyutlu Öklid Uzayında iki yüzeyin arakesiti bir eğri ifade eder.
- Üç boyutlu Öklid Uzayında parametrik olarak verilen bir eğri iki yüzeyin arakesiti olarak yazılabilir.
- Üç boyutlu Öklid Uzayında bir eğrinin bir düzlem üzerine izdüşüm eğrisi bulunabilir.
- Küre üzerindeki tüm noktalar umbiliktir.
- Üç boyutlu Öklid Uzayında bir yüzeyin kesit eğriliği, ilgili normal kesit eğrisinin uzunluğuna eşittir.

Soru *



$M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 = 1\}$ yüzeyinin iki noktası arasındaki en kısa mesafe aşağıdakilerden hangisiyle ölçülmez?

1. seçenek

$b \neq 0$ olmak üzere $\alpha(t) = (\cos at, \sin at, bt + c)$

2. seçenek

$a \neq 0$ olmak üzere $\alpha(t) = (\cos(at+b), \sin(at+b), c)$

3. seçenek

$a \neq 0, c \neq 0$ olmak üzere $\alpha(t) = (\cos(at+b), \sin(at+b), ct + d)$

4. seçenek

$b = 0$ olmak üzere $\alpha(t) = (\cos at, \sin at, bt^2)$

5. seçenek

M yüzeyi üzerinde herhangi bir doğru parçası

Soru *

$b > 0$ olmak üzere $\phi(u, v) = (u \cos v, u \sin v, bv)$ ile tanımlanan $\phi(E^2)$ yüzeyinin ortalama eğriliği aşağıdakilerden hangisidir?

1. seçenek

$$-\frac{b^2}{(b^2 + u^2)^2}$$



3. seçenek

$$\frac{1}{\sqrt{b^2 + u^2}}$$

4. seçenek

$$\frac{1}{b^2 + u^2}$$

0

Aşağıdaki yüzeylerden hangisi regle yüzey değildir? *

Semer yüzeyi

Küre yüzeyi

Silindir yüzeyi

Tek kanatlı hiperboloid

Koni yüzeyi

