

Quiz-1 Dif. Denk. İnsaat M.

24:53



Sınav öğrenciye gösterildiği şekilde, sorular ve cevaplar karıştırılarak, gösterilmektedir.



Soru 1

Puan: 25,00

$\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2 + x \frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} = 1$ denkleminin sınıflandırılması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A 2. mertebe, 3. Derece, lineer olmayan denklem
- B** 3. mertebe, 2. Derece, lineer olmayan denklem
- C 2. mertebe, 3. Derece, lineer denklem
- D 3. mertebe, 3. Derece, lineer olmayan denklem
- E 3. mertebe, 1. Derece, lineer denklem

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 2

Puan: 25,00

$(x^2 + y^2 + x)dx + 2xydy = 0$ denklemi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

$$M_y = 2y \quad N_x = 2y$$

- A Değişkenlerine ayrılabilir denklem
- B Homojen diferansiyel denklem
- C Hiçbiri
- D** Tam diferansiyel denklem
- E Lineer diferansiyel denklem

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 3

Puan: 25,00

$(x^2 + y^2 + x)dx - xydy = 0$ denkleminin bir integral çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A** x^{-3}
 - B x^2
 - C x^3
- $$\int \frac{M_y - N_x}{N} dx = \int \frac{(2y - (-y))}{-xy} dx = \int \frac{3y}{-xy} dx = -3 \int \frac{1}{x} dx = -3 \ln x$$
- $$e^{-3 \ln x} = e^{-\ln x^3} = x^{-3} = \frac{1}{x^3}$$

24:53

 Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum**Soru 4**

Puan: 25,00

$y' = \frac{2x+y-3}{3x-y-7}$ denklemi homojen değildir. Denklemi homojen hale getirmek için aşağıdaki dönüşümlerden hangisi uygulanmalıdır?

A $x = X - 2$
 $y = Y - 1$

$$\begin{cases} 2x+y-3=0 \\ 3x-y-7=0 \end{cases} \quad \text{sistemini -1. eşitliği m'ye}\newline \quad \quad \quad x=h=2 \\ \quad \quad \quad y=k=-1$$

B $x = X - 2$
 $y = Y + 1$

$$\begin{aligned} x &= X + h = X + 2 \\ y &= Y + k = Y - 1 \end{aligned}$$

C $x = X + 2$
 $y = Y - 1$

D $x = X + 1$
 $y = Y - 2$

E $x = X + 2$
 $y = Y + 1$

 Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum