

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Đề thi Cuối kỳ DT-202-203

Score: 0/100 0/6 answered

Question 1

<

>

Cho phương trình

$$f(x) = 1.3 \cdot x^4 + 2.5 \cdot x - 9.4 = 0$$

trong khoảng cách ly nghiệm $[1, 2]$. Sử dụng phương pháp Newton và chọn x_0 theo điều kiện Fourier, tìm nghiệm gần đúng x_2 và sai số của x_2 .

Kết quả: $x_2 \approx$

$\Delta_{x_2} \approx$

Submit Question

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Đề thi Cuối kỳ DT-202-203

Score: 15/100 1/6 answered

Question 2

<

>

Cho hệ phương trình

$$\begin{cases} 4.1x_1 + 1.5x_2 + 0.4x_3 = 3.6 \\ 0.4x_1 + 5.3x_2 - 0.3x_3 = 5.4 \\ 1.3x_1 - 1.6x_2 + 4.1x_3 = 3.6 \end{cases}$$

Sử dụng phương pháp Gauss-Seidel với $X^{(0)} = (0.43, 0.6, 0.3)^T$, tìm nghiệm gần đúng $X^{(2)}$.

Kết quả: $X^{(2)} \approx$

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

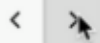
Submit Question

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Đề thi Cuối kỳ DT-202-203

Score: 30/100 2/6 answered

Question 3



Cho bảng số sau của hàm $y = f(x)$:

x_k	1	1.9	2.5
y_k	3.18	2.52	4.04

Sử dụng spline bậc ba tự nhiên, hãy xấp xỉ giá trị của hàm $f(x)$ tại $x = 1.537$ và $x = 2.132$.

Kết quả: $y(1.537) \approx$

$y(2.132) \approx$

Submit Question

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Score: 30/100 3/6 answered

Question 4



Cho bảng số sau của hàm $y = f(x)$:

x_k	1.05	1.2	1.35	1.5	1.65	1.8	1.95
y_k	1.26	1.66	2.2	1.84	2.78	2.16	A

Sử dụng công thức Simpson mở rộng, tìm giá trị A sao cho tích phân

$$\int_{1.05}^{1.95} x f(x) dx = 3.2$$

với bước $h = 0.15$.

Kết quả: A =

Submit Question

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Score: 45/100 4/6 answered

Question 5

< >

Cho phương trình vi phân cấp một

$$y' = 1.2 \cdot x - 3.8 \cdot y + 2.4 \cdot x \cdot y, \quad x > 0.44,$$

thoả điều kiện $y(0.44) = 0.25$. Sử dụng công thức Euler cải tiến hãy xấp xỉ giá trị của hàm $y(x)$ tại $x = 0.63$ và $x = 0.82$ với bước $h = 0.19$.

Kết quả: $y(0.63) =$

$y(0.82) =$

Submit Question

Đề thi Phương pháp tính (MT1009) lớp DT_HK203

Question 6

< >

Xét phương trình vi phân tuyến tính cấp hai

$$y'' + (1.2 \cdot x + 2.3) \cdot y' - 9.1 \cdot x \cdot y = -14.2 \cdot x^2$$

trong đoạn $[0.28, 0.64]$ thoả các điều kiện biên $y(0.28) = 0.45$ và $y(0.64) = 1.1$.

1. Sử dụng phương pháp sai phân hữu hạn hãy xấp xỉ hàm $y(x)$ trong đoạn $[0.28, 0.64]$ với bước $h = 0.12$.

Kết quả: $y(0.4) \approx y_1 =$

$y(0.52) \approx y_2 =$

2. Các giá trị y_1 và y_2 vừa tìm được của hàm $y(x)$ được làm tròn đến 3 chữ số lẻ sau dấu chấm thập phân và điền vào bảng số sau:

x_k	0.28	0.4	0.52	0.64
y_k	0.45	y_1	y_2	1.1

Sử dụng đa thức nội suy Newton hãy xấp xỉ giá trị của hàm $y(x)$ và đạo hàm $y'(x)$ tại điểm $x = 0.35$.

Kết quả: $y(0.35) \approx$

$y'(0.35) \approx$

Submit Question

