

* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. می‌خواهیم $\sin(0/1)$ را با استفاده از سری تیلور $\sin x$ حول صفر با $\frac{(0/1)^3}{3!} - 0/1$ از تقریب بزنیم. کران بالای

خطای این تقریب برابر است با:

الف. $\frac{10^{-6}}{120}$ ب. $\frac{10^{-7}}{720}$

ج. $\frac{10^{-6}}{12}$ د. $\frac{10^{-9}}{2^4}$

۲. اگر $x = 16$ و خطای اندازه‌گیری آن $0/01$ باشد. مقدار خطای اندازه‌گیری $y = 2x^2 + x + 4$ کدام است؟

الف. $0/65$ ب. $0/74$ ج. $0/75$ د. $0/152$

۳. در حالت کلی اگر بخواهیم، تعداد تکرارهای الگوریتم روش تنصیف را چنان تعیین کنیم که خطای مطلق ریشه محاسبه شده از

مقدار مفروض ε کمتر باشد، کافی است n برابر: $\lceil \frac{\ln(b-a) - \ln \varepsilon}{\ln 2} \rceil$ (نماد جزء صحیح می‌باشد).

الف. $\lceil \frac{\ln(b-a) - \ln \varepsilon}{\ln 2} \rceil$ ب. $\lceil \frac{\ln(b-a) - \ln \varepsilon}{\ln 2} \rceil + 1$

ج. $\lceil \ln(b-a) - \ln \varepsilon \rceil$ د. $\lceil \ln(b-a) - \ln \varepsilon \rceil + 1$

۴. دنباله $\{x_n\}$ همگرا به α از مرتبه k می‌باشد، بنابراین: C یک عدد حقیقی مثبت می‌باشد.

الف. $\lim \left| \frac{x_{n+1} - \alpha}{(x_n + \alpha)^p} \right| = c > 0$ ب. $\lim \left| \frac{x_{n+1} + \alpha}{(x_n - \alpha)^p} \right| = c > 0$

ج. $\lim \left| \frac{x_{n+1} - \alpha}{(x_n - \alpha)^p} \right| = c > 0$ د. $\lim \left| \frac{x_{n+1} + \alpha}{(x_n + \alpha)^p} \right| = c > 0$

۵. برای معادله غیرخطی $f(x) = 0$ ، در صورتی همگرایی دنباله نیوتن - رافسون تعریف می شود که:

الف. $1 < \left| \frac{f(x) \cdot f'(x)}{(f''(x))^2} \right|$

ب. $1 < \left| \frac{f(x) \cdot f''(x)}{f'(x)} \right|$

ج. $1 < \left| \frac{f'(x) \cdot f''(x)}{(f(x))^2} \right|$

د. $1 < \left| \frac{f(x) \cdot f''(x)}{(f'(x))^2} \right|$

۶. فرمول تکرار روش وتری کدام است؟

الف. $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)(x_n - x_{n-1})}{f(x_n) - f(x_{n-1})}$

ب. $x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n)(x_n - x_{n-1})}{f(x_n) - f(x_{n-1})}$

ج. $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n) - f(x_{n-1})}{f(x_n)(x_n - x_{n-1})}$

د. $x_{n+1} = x_n + \frac{f(x_n) - f(x_{n-1})}{f(x_n)(x_n - x_{n-1})}$

۷. مرتبه همگرایی روش تکرار ساده با $g'(\alpha) = 0$ ریشه معادله $f(x) = 0$ می باشد و $x = g(x)$ از روی

$f(x) = 0$ می باشد. کدام است؟

الف. حداقل یک

ب. حداکثر دو

ج. حداقل ۲

د. دقیقاً ۲

۸. برای تابع ثابت $f(x) = 1$ و چندجمله ای های لاگرانژ $L_k(x)$ داریم:

الف. $1 = \sum_{k=0}^n L_k(x)$

ب. $0 = \sum_{k=0}^n L_k(x)$

ج. $L_k(x) = \sum_{k=0}^n L_k(x)$

د. هیچکدام

۹. جمله خطای برشی در تعریف چندجمله‌ای درونیاب تفاضلات تقسیم شده نیوتن کدام است؟

الف. $R(x) = \prod_{i=0}^n (x - x_i) f[x_0, x_1, \dots, x_n]$

ب. $R(x) = \prod_{i=0}^n (x - x_i) f[x, x_0, \dots, x_n]$

ج. $R(x) = \sum_{i=0}^n (x - x_i) f[x_0, x_1, \dots, x_n]$

د. $R(x) = \sum_{i=0}^n (x - x_i) f[x, x_0, \dots, x_n]$

۱۰. برای تابع $f(x) = x^n$ در نقاط متساوی الفاصله داریم: $(h = x_{i+1} - x_i)$

الف. $\Delta^n f = 0$ ب. $\Delta^n f_i = n!h^{n+1}$

ج. $\Delta^n f_i = (n+1)!h^n$ د. $\Delta^n f = n!h^n$

۱۱. اگر E عملگر انتقال، Δ عملگر تفاضل پیشرو و ∇ عملگر تفاضل پسرو باشند، کدام رابطه درست است؟

الف. $E\Delta = \nabla E$ ب. $E\nabla = \Delta E$

ج. $E\Delta = \Delta E$ د. $\Delta\nabla = E\Delta$

۱۲. اگر $f(x) = x^{n+1}$ ، چه شرطی لازم است تا چند جمله‌ای درونیاب f در نقاط x_0 تا x_n درجه‌ای کمتر از n داشته

باشد؟

الف. نقاط متساوی الفاصله باشند. ب. $\sum_{i=0}^n x_i = 0$

ج. $\prod_{i=0}^n x_i = 0$ د. $\sum_{i=0}^n x_i = n$

۱۳. برای تابع جدولی زیر $f[0, 1, 2]$ برابر است با:

x_i	-۱	۰	۱	۲	۳
f_i	۳	۲	-۱	۴	۵

د. ۴

ج. $\frac{5}{3}$

ب. -۱

الف. ۲ -

۱۴. برای تابع جدولی سؤال ۱۳ درجه چندجمله‌ای درونیاب برابر چند است؟

د. ۱

ج. ۲

ب. ۳

الف. ۴

۱۵. انتگرال‌گیری عددی رامبرگ جهت تقریب $\int_a^b f(x) dx$ از کدامیک از روش‌های ذیل استفاده می‌کند؟

الف. روش نقطه میانی ب. روش سیمپسون ج. روش نیوتن - کوتز د. روش نوزنقه

۱۶. روش انتگرال‌گیری عددی نیوتن - کوتز سه نقطه‌ای همان روش:

الف. سیمپسون می‌باشد. ب. نوزنقه می‌باشد. ج. نقطه میانی می‌باشد. د. گاوس می‌باشد.

۱۷. با استفاده از روش تیلور مرتبه دوم، مقدار تقریبی $y_1 \approx y(h)$ را برای معادله دیفرانسیل زیر بیابید:

$$\begin{cases} y' = 1 - x^2 + y \\ y(0) = 0.5 \end{cases}$$

ب. $0.5 + 2h + 4h^2$

الف. $0.5 + 1.5h + 0.75h^2$

د. $0.5 + h + 1.5h^2$

ج. $0.5 + h + h^2$

۱۸. ماتریس $A = \{a_{ij}\}$ داده شده است، اگر $|a_{ij}| > \sum a_{ij}$ باشد. $i, j = 1, 2, \dots, n, i \neq j$

ب. ماتریس A منفرد است.

الف. ماتریس A یقیناً معکوس‌پذیر است.

د. دستگاه $AX = b$ بی‌نهایت جواب دارد.

ج. دستگاه $AX = b$ جواب ندارد.

۱۹. اگر مقادیر ویژه یک ماتریس مانند A برابر $1, 0, 3$ باشند، مقادیر ویژه A^{-1} کدام است؟

د. ماتریس معکوس‌پذیر نیست.

ج. $1, 0, -3$

ب. $\frac{1}{3}, \infty, -1$

الف. $\frac{1}{3}, 0, -1$

۲۰. در صورتی که $\sum_{i=1}^n x_i y_i = ۲۵$, $\sum_{i=1}^n x_i^۲ = ۹۲$, $\sum_{i=1}^n y_i = ۳۷$, $\sum_{i=1}^n x_i = ۲۰$ باشد. خط کمترین مربعات

عبارت است از:

ب. $y = -۱/۶۰۹x + ۹/۹۲۴$

الف. $y = -۱/۵۲۳x + ۹/۵۶۱$

د. $y = -۰/۲۱۶x + ۶/۳۲۱$

ج. $y = -۱/۶۰۷x + ۸/۶۴۲$

سؤالات تشریحی:

۱. اگر برازش منحنی $y = \frac{1}{(\alpha x + b)^۲}$ را برای جدول داده‌های زیر به کار ببریم، در این صورت (a, b) کدام است؟

x_i	۰	۰/۵	۱
y_i	۱	۰/۲۵	۰/۱۶

۲. هرگاه فرمول رانگ - کوتا به صورت زیر نوشته شود:

$$y = y_0 + \frac{1}{6}(k_1 + ۴k_۲ + k_۳)$$

$$k_1 = h f(x_0, y_0)$$

$$k_۲ = h f(x_0 + \frac{1}{۲}h, y_0 + \frac{1}{۲}k_1)$$

$$k_۳ = hf(x_0 + h, y_0 + ۲k_۲ - k_1)$$

و منحنی $y = f(x)$ از نقطه $(x_0 = ۲, y_0 = ۱)$ بگذرد. برای معادله دیفرانسیل $\frac{dy}{dx} = e^x \frac{\ln x}{y + ۵}$ به ازای $x = ۳$

مقدار y چقدر است؟ (فرض کنید $h = ۱$ باشد).

۳. برای تابع جدولی زیر مقدار $\int_0^3 f(x)dx$ را به روش سیمپسون بدست آورید.

x_i	۰	۰/۵	۱	۲	۳
f_i	۱	۱	۱	۲/۵	۱

۴. فرض کنید $f(x) = \sin \frac{\pi}{2} x$ یک تابع جدولی در نقاط $x_0 = -1$ ، $x_1 = 0$ ، $x_2 = 1$ باشد. چندجمله‌ای

درونیاب f را در نقاط فوق بدست آورید و یک کران بالای خطای آن را حساب کنید و بیان کنید که حداکثر خطا در چه نقاطی از درون جدول می‌باشد؟

۵. روش ضرائب مجهول نیوتن - کوتز انتگرال‌گیری عددی را توضیح دهید و فرمول آن را با ذکر دلیل بدست آورید.

تعداد (۲۰)

پاسخ سوالات تستی درس روش های محاسبات عددی

رشته: مهندسی کامپیوتر - صنایع

سال تحصیلی ۸۵-۸۶ نیمسال اول ○ نیمسال دوم ●

توضیح طراح سوال

بارم ۳ از هر سوال

A ۱ الف	B ۲ ب	C ۳ ج	D ۴ د	شماره صفحه	A ۱ الف	B ۲ ب	C ۳ ج	D ۴ د
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۱۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۱۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۱۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۱۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۴۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۶۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

پاسخ سوالات تکمیلی

تست اول	تست دوم	تست سوم	بارم	شماره صفحه کتاب

لطفاً کلید سوالات را به همراه اوراق امتحانی دانشجویان و سوابق آزمون نهایی و میان ترم به اداره آموزش تحویل فرمایند.

هر سوال تستی ۱/۲ نمره

$$۲۰ \times ۱/۲ = ۱۰$$

هر سوال تشریحی ۲ نمره

$$۵ \times ۲ = ۱۰$$

مجموع ۱۴ نمره
حاصل ترم ۶ +

۲۰ نمره کل

بانک سوال

کلید تشریحی

پاسخ سوالات تشریحی درس:

روش ها محاسبات عددی

رشته: مهندسی کامپیوتر صنایع صفحه: ۱

سال تحصیلی ۸۵-۸۶ نیمسال اول

نیمسال دوم

بارم هر سوال ۱.۵ نمره

ع ۱

$$y = \frac{1}{(ax+b)^2} \Rightarrow (ax+b)^2 = \frac{1}{y} \Rightarrow ax+b = \frac{1}{\sqrt{y}}$$

$$X = x, Y = \frac{1}{\sqrt{y}} \Rightarrow Y = aX + b$$

x_i	y_i	Y_i	X_i^2	$X_i Y_i$
0	1	1	0	0
۰.۵	۰.۲۵	۲	۰.۲۵	۱
۱	۰.۱۴	۲.۵	۱	۲.۵
۱.۵		۵.۵	۱.۲۵	۳.۵

$$\begin{cases} 3b + 1.5a = 5.5 \\ 1.5b + 1.25a = 3.5 \end{cases}$$

$$\Rightarrow a = 1.5, b = 1.08$$

ع ۲

$$y = 1 + 1/4 [0.85e + 4(1.7e4) + 2.540] = 2.724$$

$$K_1 = F(r, 1) = \frac{e^r \ln r}{4} = 0.85e$$

$$K_r = 1.7e4$$

$$K_e = 2.540$$

ج ۵) چون نقاط داده شده هم خاصه هستند، دو بار روش سیمپسون را به ترتیب با $h=1$ و $h=1/5$ به کار ببریم

$$\int_0^2 f(x) dx = \frac{1/5}{3} [f(0) + 4f(0.5) + f(1)]$$

$$+ \frac{1}{3} [f(1) + 4f(2) + f(3)] = \frac{1}{4} [1+4+1] + \frac{1}{3} [1+10+1] = 5$$

۱۳۹۲ (۱)
۲۹۴۱۹

بانک سؤال

ادامهٔ کلید تشریحی

پاسخ سؤالات تشریحی درس:

ارشد کاملاً علامت عکس

رشته: مهندسی کامپیوتر - منابع صفحه: ۲

سال تحصیلی ۸۵-۸۶ نیمسال اول ☐

نیمسال دوم ☒

ح (۴) مثال ص ۱۰۰ کتاب منبع درس

ح (۵) بخش ۱۱-۱۲ کتاب ارشد در صنعت ۱۴۴ و ۱۴۷