Solution cho cấu trúc đề thi trắc nghiệm

Nội	Ví dụ	Solution
dung		
Chương	MatLab 1Test. Lệnh	Discord
1 -	nào trong Matlab dùng	Discord
Matlab	để hiển thị giá trị của X display(x)	
(5 câu)	disp(x) disp x	
	vardisp('x')	
	Matlab 2Test. Kết quả của kịch bản lệnh	
	Matlab sau:	
	a=1:5;c=a./2 là?	
	Kịch bản lỗi [1 2 3 4 5] <mark>a</mark>	
	[0.5 1.0 1.5 2.0 2.5] c	
	[1 4 9 16 25] c=a.*2	
	Matlab 3Test. Kết quả của kịch bản lệnh	
	Matlab sau:	
	j=0;i=5; while(j<=0)	
	j=j-1; i=i+5;j=i;	
	end	
	là? j=0 & i=5	
	j=10 & i=10	
	j=-1 & i=10 j=9 & i=10	
	Matlab 4Test. Kết quả	
	của kịch bản lệnh Matlab sau:	
	n=1;	
	n+1	
	else $m = n$ -	

	1 end là? m=2 & n=1 n=2 & m=1	
Chương 2 - Hệ PT tuyến tính (2 câu)	Q1 Test. Lựa chọn phát biểu đúng nhất? PA1: Hệ phương trình tuyến tính Ax = b có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi rank(A) = rank(b) đúng: rank(A) = rank(Ab)	Discord
	PA2: Hệ phương trình	

cuyến tính Ax = b có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi
và chỉ khi
1 (() () () () () ()
det(A) = 0 (dung: khác
0)
C² DA1> DA2 ∄\\ : :
Cả PA1 và PA2 đều sai
Cả PA1 và PA2 đều
đúng

NoiSuy1test: Dùng Chương phương pháp nội suy Đường tìm đường thẳng khớp với bộ dữ liệu: (1,2) và cong khớp (5,7) (thay x và y vào) 1.25*x + 0.75(4 câu) 0.75*x + 2.25-0.75*x + 5.75-0.25*x + 4.25ANSWER: A NoiSuy2test: Dùng phương pháp nội suy tìm đường cong khớp với bộ dữ liệu: (1, 3.5000), (2, 6), (3, 10.5)? (thay x vào) $x^2-0.5*x+3$ $x^2-0.5*x+3$ $x^2-0.2*x+3$

HoiQuy1Test: Dùng phương pháp hồi quy tuyến tính để tìm đường thẳng khóp với bộ dữ liệu (2,3), (3,6), (4,8), (5,11), (6,13), (7,14)?

 $x^2-0.4*x+3$

y = mx+b = 79/35x - 104/105

HoiQuy2a: Dùng phương pháp hồi quy phi tuyến để tìm bộ tham số (a,b,c) để đường cong a + b*x + c*x² khớp với bộ dữ liệu (1,1), (2,3), (3,5), (4,4), (5,3)?

Dạng 1: nội suy + đường thẳng

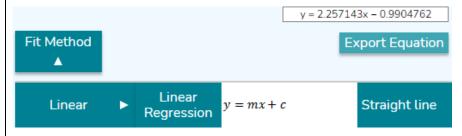
https://www.dcode.fr/lagrange-interpolating-polynomial

Dạng 2: nội suy + đường cong

https://www.dcode.fr/lagrange-interpolating-polynomial

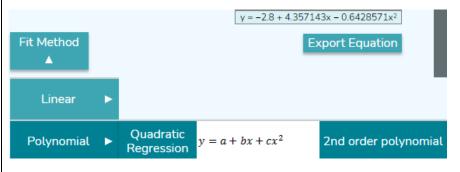
Dạng 3: hồi quy + đường thẳng

https://mycurvefit.com/



Dạng 4: hồi quy + đường cong

https://mycurvefit.com/



	-0.6429 4.3571 - 2.8000	
Chương	Chia2 1Test. Sử dụng	! Tool giải đạo hàm
4 – Giải PT phi tuyến	phương pháp chia 2 để tìm cặp (nghiệm, sai số thực tế) khi giải	https://www.banhoituidap.com/may-tinh-online/dao-ham/
(3 câu)	phương trình phi tuyến $y = x^4+2^*x^3-2$	Dạng 1: Dây cung
	với sai số tối đa 0.1 biết khoảng phân ly	https://www.codesansar.com/numerical-methods/regula-falsi-or-false-position-method-

nghiệm ban đầu là [0,1]?

ĐA: (0.8750, -0.0740)

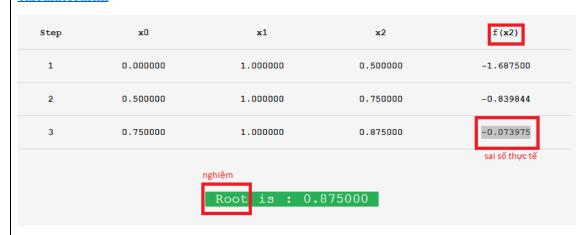
 Các câu hỏi tương tự cho các phương pháp khác

online-calculator.htm



Dạng 2: Chia đôi (chia 2)

 $\frac{https://www.codesansar.com/numerical-methods/bisection-method-online-calculator.htm}{}$





Dạng 3: Newton

 $\underline{https://www.codesansar.com/numerical-methods/newton-raphson-method-online-calculator.htm}$



Dạng 4: Cát tuyến

 $\underline{https://www.codesansar.com/numerical-methods/secant-method-online-calculator.htm}$



Cat_tuyen.m

Chương 5 – Đạo hàm Tích phân

(4 câu)

CTSPT 0Test. Kết quả khi dùng công thức sai phân thuận để tính đạo hàm của hàm số f(x) = x⁴+2x³-x +1 tại điểm x=4 với khoảng cách lưới điểm h=0.01 là?

352.2

CTHT 1Test. Kết quả khi dùng công thức hình thang để tính tích phân của hàm số $f(x) = x^4 + 2x^3 + 1$ trong đoạn [1,2] là?

34.0

18.5

22.5

2.5

CTHT 2Test. Kết quả khi dùng công thức hình thang thang mở rộng với số khoảng chia N=3 để tính tích phân của hàm số $f(x) = x^4 + 2x^3 + 1$ trong đoạn [1,2] là?

15.1255

17.7510

18.4609

1.7510

Dạng 1: Sai phân

1. Sai phân thuận

$$f'(x) \approx \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

2. Sai phân ngược

$$f'(x) pprox rac{f(x) - f(x - h)}{h}$$

3. Sai phân trung tâm

$$f'(x) \approx \frac{1}{2} \left(\frac{f(x+h) - f(x)}{h} + \frac{f(x) - f(x-h)}{h} \right)$$
$$= \left(\frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h} \right)$$

Dạng 2: Hình thang

1. Cơ bản

$$I \approx \frac{b-a}{2} \left[f(a) + f(b) \right]$$

2. Mở rộng

$$h = (b - a)/n$$

$$I = \frac{h}{2} \left[f(a) + 2 \sum_{i=1}^{n-1} f(a+ih) + f(b) \right]$$

Dang 3: simpson

1. 1/3 cơ bản

 $I \approx$

$$= \frac{h}{3}[f(x_0) + 4f(x_1) + f(x_2)]$$

trong đó h = (b - a)/2

2. 1/3 mở rộng

$$I \approx (b-a) \frac{f(x_0) + 4\sum_{i=1,3,5}^{n-1} f(x_i) + 2\sum_{j=2,4,6}^{n-2} f(x_j) + f(x_n)}{3n}$$

3. 3/8

$$I = \frac{3}{8}h[f(x_0) + 3f(x_1) + 3f(x_2) + f(x_3)]$$

trong đó h = (b - a)/3

Chương 6 – PT vi phân

(2 câu)

FE 1Test. Xét bài toán ban đầu đối với phương trình vi phân thường:

 $y'(t)=y+t^2y+1,$ y(0)=1. Tính giá trị của hàm số y tại t=0.2với lựa chọn độ dài bước thời gian h=0.1.

1.4212 2.6323 1.8912

3.3408

Dạng 1: Euler thuận

https://www.emathhelp.net/calculators/differential-equations/euler-method-calculator/?f=y%2Bt%5E2.y%2B1&type=h&h=0.1&t0=0&y0=1&t1=0.2

Chương 7 – Cực tiểu hóa không ràng buộc (1 câu)	Lý thuyết	Solution: Discord
Chương 8 – Quy hoạch tuyến tính (4 câu)	2 câu lý thuyết, 1 câu về dạng của bài toán QHTT 1 câu về giải bài toán QHTT trong mặt phẳng $x_1 - x_2 \rightarrow \min$ $2 x_1 + x_2 \ge 2,$ $-x_1 - x_2 \ge -7,$ $-x_1 + x_2 \ge -2,$ VD: $x_1 \ge 0, x_2 \ge 0.$ đáp án: -7	Dạng 1: Lý thuyết Discord Dạng 2: QHTT mặt phẳng http://reshmat.ru/graphical method lpp.html?MaxOrMin=-1&lx1=1&lx2=-1&a11=- 1&a21=1&z1=2&b1=-2&a12=-1&a22=-1&z2=2&b2=- 7&a13=2&a23=1&z3=2&b3=2&step=2&count=3#b Dạng 3: QHTT bậc cao https://cbom.atozmath.com/CBOM/Simplex.aspx?q=sm
Tổng 25 câu	Time: 60p	