

### Cấu trúc đề thi trắc nghiệm

Nội dung	Số câu hỏi	Ví dụ
Chương 1 – Matlab	5	<p><b>MatLab 1Test. Lệnh nào trong Matlab dùng để hiển thị giá trị của X</b></p> <p>display(x) disp(x) disp x vardisp('x')</p> <p><b>Matlab 2Test. Kết quả của kịch bản lệnh Matlab sau:</b></p> <pre>a=1:5;c=a./2</pre> <p>là?</p> <p>Kịch bản lỗi [1 2 3 4 5] [0.5 1.0 1.5 2.0 2.5] [1 4 9 16 25]</p> <p><b>Matlab 3Test. Kết quả của kịch bản lệnh Matlab sau:</b></p> <pre>j=0;i=5; while(j&lt;=0)     j=j-1; i=i+5;j=i; end</pre> <p>là?</p> <p>j=0 &amp; i=5 j=10 &amp; i=10 j=-1 &amp; i=10 j=9 &amp; i=10</p> <p><b>Matlab 4Test. Kết quả của kịch bản lệnh Matlab sau:</b></p> <pre>n=1; if n &gt;= 1     m = n+1 else     m = n - 1 end</pre> <p>là?</p> <p>m=2 &amp; n=1 n=2 &amp; m=1</p>
Chương 2 – Hệ PT tuyến tính	2	<p><b>Q1 Test. Lựa chọn phát biểu đúng nhất?</b></p> <p>PA1: Hệ phương trình tuyến tính <math>Ax = b</math> có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi <math>\text{rank}(A) = \text{rank}(b)</math></p>

		<p>PA2: Hệ phương trình tuyến tính <math>Ax = b</math> có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi <math>\det(A) \neq 0</math></p> <p>Cả PA1 và PA2 đều sai</p> <p>Cả PA1 và PA2 đều đúng</p>
Chương 3 – Đường cong khớp	4	<p><b>NoiSuy1test: Dùng phương pháp nội suy tìm đường thẳng khớp với bộ dữ liệu: (1,2) và (5,7)</b></p> <p><math>1.25 \cdot x + 0.75</math></p> <p><math>0.75 \cdot x + 2.25</math></p> <p><math>-0.75 \cdot x + 5.75</math></p> <p><math>-0.25 \cdot x + 4.25</math></p> <p>ANSWER: A</p> <p><b>NoiSuy2test: Dùng phương pháp nội suy tìm đường cong khớp với bộ dữ liệu: (1, 3.5000), (2, 6), (3, 10.5)?</b></p> <p><math>x^2 - 0.5 \cdot x + 3</math></p> <p><math>x^2 - 0.5 \cdot x + 3</math></p> <p><math>x^2 - 0.2 \cdot x + 3</math></p> <p><math>x^2 - 0.4 \cdot x + 3</math></p> <p><b>HoiQuy1Test: Dùng phương pháp hồi quy tuyến tính để tìm đường thẳng khớp với bộ dữ liệu (2,3), (3,6), (4,8), (5,11), (6,13), (7,14)?</b></p> <p><b>HoiQuy2a: Dùng phương pháp hồi quy phi tuyến để tìm bộ tham số (a,b,c) để đường cong <math>a + b \cdot x + c \cdot x^2</math> khớp với bộ dữ liệu (1,1), (2,3), (3,5), (4,4), (5,3)?</b></p>
Chương 4 – Giải PT phi tuyến	3	<p><b>Chia2 1Test. Sử dụng phương pháp chia 2 để tìm cặp (nghiệm, sai số thực tế) khi giải phương trình phi tuyến <math>y = x^4 + 2 \cdot x^3 - 2</math> với sai số tối đa 0.1 biết khoảng phân ly nghiệm ban đầu là [0,1]?</b></p> <p>ĐA: (0.8750, -0.0740)</p> <p>- Các câu hỏi tương tự cho các phương pháp khác</p>
Chương 5 – Đạo hàm Tích phân	4	<p><b>CTSPT 0Test. Kết quả khi dùng công thức sai phân thuận để tính đạo hàm của hàm số <math>f(x) = x^4 + 2x^3 - x + 1</math> tại điểm <math>x=4</math> với khoảng cách lưới điểm <math>h=0.01</math> là?</b></p>

		<p><b>CTHT 1</b>Test. Kết quả khi dùng công thức hình thang để tính tích phân của hàm số <math>f(x) = x^4 + 2x^3 + 1</math> trong đoạn <math>[1,2]</math> là?</p> <p>34.0</p> <p>18.5</p> <p>22.5</p> <p>2.5</p> <p><b>CTHT 2</b>Test. Kết quả khi dùng công thức hình thang mở rộng với số khoảng chia <math>N=3</math> để tính tích phân của hàm số <math>f(x) = x^4 + 2x^3 + 1</math> trong đoạn <math>[1,2]</math> là?</p> <p>15.1255</p> <p>17.7510</p> <p>18.4609</p> <p>1.7510</p>
Chương 6 – PT vi phân	2	<p><b>FE 1</b>Test. Xét bài toán ban đầu đối với phương trình vi phân thường: <math>y'(t)=y+t^2y+1</math>, <math>y(0)=1</math>. Tính giá trị của hàm số <math>y</math> tại <math>t = 0.2</math> với lựa chọn độ dài bước thời gian <math>h=0.1</math>.</p> <p>1.4212</p> <p>2.6323</p> <p>1.8912</p> <p>3.3408</p>
Chương 7 – Cực tiểu hóa không ràng buộc	1	Lý thuyết
Chương 8 – Quy hoạch tuyến tính	4	<p>2 câu lý thuyết, 1 câu về dạng của bài toán QHTT</p> <p>1 câu về giải bài toán QHTT trong phạt phẳng</p>
Tổng	25	Time: 60p