



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 1

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm kiểm tra n (nhập từ bàn phím) có phải số nguyên tố không? Sử dụng hàm kiểm tra này in ra dãy số nguyên tố $\leq n$;

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A. Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)
- Số hoàn hảo là số nguyên dương bằng tổng các ước thực sự của nó. Ví dụ: $6=1+2+3$. Xuất các số hoàn hảo trong mảng A ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 2

Câu 1: (4 điểm): Số hoàn hảo là số nguyên dương bằng tổng các ước thực sự của nó. Ví dụ: $6=1+2+3$. Viết chương trình có sử dụng hàm kiểm tra n (nhập từ bàn phím) có phải số hoàn hảo không?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập một chuỗi ký tự
- Kiểm tra chuỗi đó có đối xứng hay không?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 3

Câu 1: (4 điểm): Số tổ hợp C_n^k có công thức truy hồi: $C_n^k = C_{n-1}^{k-1} + C_{n-1}^k$ với $C_n^0 = C_n^n = 1$.

Viết chương trình có sử dụng hàm để tính C_n^k và in ra tam giác Pascal

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A với n phần tử ($n \geq 10$). Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)



- b. Xóa các số hoàn hảo trong A trên, xuất lại mảng A sau khi xóa các số hoàn hảo.
(4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 4

Câu 1: (4 điểm): Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số mà có 2 chữ số ở phần nguyên? Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các số đó ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp nxn (với n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 5

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm để tính tổng sau:

$$S_n = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \dots + \frac{x^{n-1}}{n-1} + \frac{x^n}{n}$$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp mxn (với m,n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 6



Câu 1: (4 điểm): Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số mà có 3 chữ số ở phần nguyên? Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các số đó ?

Câu 2: (6 điểm):Viết chương trình có sử dụng hàm

- Nhập mảng số nguyên A gồm n phần tử và nhập số nguyên k . (2 điểm)
- Xóa phần tử có chỉ số k ra khỏi mảng A. Xuất mảng A sau khi xóa chỉ số k ra màn hình (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 7

Câu 1: (4 điểm): Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số. Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các số đó ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 8

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình giải phương trình bậc bốn trùng phương ($ax^4 + bx^2 + c = 0, a \neq 0$). Có đếm số nghiệm khác nhau của phương trình.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp $m \times n$ (với m, n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 9

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình tính $\text{ch}(x)$ triển khai theo chuỗi số sau:

$$S = \text{ch}(x) = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots + \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots$$

số phần tử được chọn cho tới khi đạt độ chính xác:

$$|x^{2n}/(2n)!| < \text{EPS} = 10^{-6}$$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 10

Câu 1: (4 điểm): Dãy Fibonacci là dãy vô hạn các số tự nhiên bắt đầu bằng hai phần tử 0 và 1 hoặc 1 và 1, các phần tử sau đó được thiết lập theo quy tắc mỗi phần tử luôn bằng tổng hai phần tử trước nó. Bắt đầu với 0 và 1, dãy số tiếp tục 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, và cứ thế. Hãy viết chương trình có sử dụng hàm nhập vào một n , kiểm tra n có thuộc dãy **dãy Fibonacci** không ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 11

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình tính $\cos(x)$ triển khai theo chuỗi số sau:

$$S = \cos(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots$$



số phần tử được chọn cho tới khi đạt độ chính xác:
 $|x^{2n}/(2n)!| < EPS=10^{-6}$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp mxn (với m,n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 12

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình tính $\sin(x)$ triển khai theo chuỗi sau:

$$\sin(x) = x/1! - x^3/3! + \dots + (-1)^n \cdot x^{2n+1}/(2n+1)!$$

số phần tử được chọn cho tới khi đạt độ chính xác: $|x^{2n+1}/(2n+1)!| < EPS=10^{-6}$ (dùng hàm fabs trong <math.h>).

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (không dùng mảng phụ, không được sắp xếp trước và sau) sao cho mảng sau khi nối đảm bảo theo thứ tự giảm dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 13

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình nhập số nguyên dương a và kiểm tra a có phải là số tự đối xứng không?

Ví dụ: 5, 232, 5775 tự đối xứng, nhưng 2342 thì không tự đối xứng.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A với n phần tử ($n \geq 15$). Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)
- Xóa phần tử đầu tiên của mảng, xuất lại ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH



KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 14

Câu 1: (4 điểm): Nhập vào các số nguyên bất kỳ, hãy tính tổng các số nguyên đó chừng nào khi nhập vào bàn phím số 0.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp $m \times n$ (với m, n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 15

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình in ra bảng cửu chương theo dạng sau và có màu cho từng chương:

2x1=2	3x1=3	4x1=4	5x1=5	6x1=6	7x1=7	8x1=8	9x1=9	10x1=10
2x2=4	3x2=6	4x2=8	5x2=10	6x2=12	7x2=14	8x2=16	9x2=18	10x2=20
2x3=6	3x3=9	4x3=12	5x3=15	6x3=18	7x3=21	8x3=24	9x3=27	10x3=30
2x4=8	3x4=12	4x4=16	5x4=20	6x4=24	7x4=28	8x4=32	9x4=36	10x4=40
2x5=10	3x5=15	4x5=20	5x5=25	6x5=30	7x5=35	8x5=40	9x5=45	10x5=50
2x6=12	3x6=18	4x6=24	5x6=30	6x6=36	7x6=42	8x6=48	9x6=54	10x6=60
2x7=14	3x7=21	4x7=28	5x7=35	6x7=42	7x7=49	8x7=56	9x7=63	10x7=70
2x8=16	3x8=24	4x8=32	5x8=40	6x8=48	7x8=56	8x8=64	9x8=72	10x8=80
2x9=18	3x9=27	4x9=36	5x9=45	6x9=54	7x9=63	8x9=72	9x9=81	10x9=90
2x10=20	3x10=30	4x10=40	5x10=50	6x10=60	7x10=70	8x10=80	9x10=90	10x10=100

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A với n phần tử ($n \geq 15$). Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)
- Tính tổng các số nguyên tố trong mảng, xuất kết quả ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 16



Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình in ra các số đối xứng nhỏ hơn N (N nhập từ bàn phím).

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp mxn (với m,n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 17

Câu 1: (4 điểm) In ra màn hình dãy số Fibonaxi nhỏ hơn với N nhập từ bàn phím. Biết rằng dãy Fibonaxi có dạng như sau: $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ với $F_1 = 1, F_2 = 1$.

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình có sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 18

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình nhập vào số nguyên N và sau đó in ra số đảo của N?
Ví dụ: N=12345. In ra 54321.

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp nxn (với n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 19

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.

N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$



Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm (với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình
- Xuất ra màn hình giá trị nguyên dương lẻ lớn nhất.

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 20

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để giải phương trình bậc hai dạng $ax^2 + bx + c = 0$ sử dụng con trỏ

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm (với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình
- Xuất ra màn hình các chính phương của mảng và tính tổng các số đó?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 21

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để tính 2^n (n nhập từ bàn phím)

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp nxn (với n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN MÔN : THỰC HÀNH TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

Thời gian: 60 phút

Đề số 22

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình tính $Sh(x)$ triển khai theo chuỗi số sau:



$$S = \text{Sh}(x) = x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!} + \dots$$

số phần tử được chọn cho tới khi đạt độ chính xác:
 $|x^{2n+1}/(2n+1)!| < \text{EPS}=10^{-6}$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp nxn (với n nhập từ bàn phím). :

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 23

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình nhập vào độ dài 3 cạnh của một tam giác, kiểm tra xem đó có phải là 3 cạnh của một tam giác không? Cho biết đó là tam giác gì ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp mxn (với m,n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút
Đề số 24

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm nhập vào 3 số a, b, c. Tìm số trung gian (số lớn thứ nhì) ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp mxn (với m,n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 25

Câu 1: (4 điểm): Cho số tự nhiên N ($N \leq 7000000$). Phân tích N thành tổng các số chính phương nhỏ dần sao cho số các số hạng là ít nhất.

Ví dụ: $30 = 5^2 + 2^2 + 1^2$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để nhập ma trận A cấp $m \times n$ (với m, n nhập từ bàn phím):

- Xuất ma trận A ra màn hình (2 điểm)
- Đưa các phần tử của từng hàng của ma trận lên đường chéo chính, và tính tổng các phần tử lớn nhất đó (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 26

Câu 1: (4 điểm): Cho số tự nhiên N ($N \leq 7000000$). Phân tích N thành tổng các số chính phương nhỏ dần sao cho số các số hạng là ít nhất.

Ví dụ: $30 = 5^2 + 2^2 + 1^2$

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm (với N nhập từ bàn phím):

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình.
- Xuất ra màn hình số nguyên tố cuối cùng của mảng (nếu có), còn không xuất ra dòng "Không có số nguyên tố trong mảng" ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 27

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm để tính $n!$ ($n! = 1 * 2 * 3 * \dots * n$)?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH



KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 28

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm để tính tổng sau:

$$S_n = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \dots + \frac{x^{n-1}}{n-1} + \frac{x^n}{n}$$

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH

KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 29

Câu 1: (4 điểm) Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số đã cho mà có 2 chữ số ở phần nguyên? Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các chữ số đó ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm(với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình.
- Xuất ra màn hình số nguyên tố cuối cùng của mảng (nếu có), còn không xuất ra dòng "Không có số nguyên tố trong mảng" ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH

KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 30

Câu 1: (4 điểm) Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số đã cho mà có 3 chữ số ở phần thập phân? Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các chữ số đó ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm(với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình.
- Sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần bằng phương pháp Quicksort.



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 31

Câu 1: (4 điểm) Viết chương trình để tìm ra số nhỏ nhất có 3 chữ số mà khi chia cho 2; 3; 4; 5 và 6 có cùng số dư bằng 1 là số nào? Liệt kê các chữ số đó?

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình sử dụng hàm

- c. Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- d. Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 32

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.

N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$

Yêu cầu: Dùng vòng lặp for

Câu 2: (6 điểm) Cho tệp tin dữ liệu "matran.inp" được tổ chức theo khuôn dạng tệp tin văn bản như sau:

- Dòng đầu tiên là một số tự nhiên n là cấp của ma trận vuông A;
- n dòng tiếp theo mỗi dòng ghi n số thực, mỗi số thực được phân biệt với nhau bởi một hoặc nhiều ký tự trống là các phần tử $A[i][j]$ của ma trận vuông A.

- a. Hãy viết chương trình có sử dụng hàm để tìm hàng hoặc cột có tổng các phần tử là lớn nhất (4 điểm).
- b. Ghi kết quả hàng hoặc cột đó vào tệp "max.out" mà mỗi phần tử được phân biệt bởi một ký tự trống (2 điểm).

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 33

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.

N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$

Yêu cầu: Dùng vòng while

Câu 2: (6 điểm): Cho tệp tin dữ liệu "matran.inp" được tổ chức theo khuôn dạng tệp tin văn bản như sau:

- Dòng đầu tiên là một số tự nhiên n là cấp của ma trận vuông A;



- n dòng tiếp theo mỗi dòng ghi n số thực, mỗi số thực được phân biệt với nhau bởi một hoặc nhiều ký tự trống là các phần tử $A[i][j]$ của ma trận vuông A.

- Hãy viết chương trình có sử dụng hàm để tìm hàng hoặc cột có tổng các phần tử là lớn nhất (4 điểm).
- Ghi kết quả hàng hoặc cột đó vào tệp "max.out" mà mỗi phần tử được phân biệt bởi một ký tự trống (2 điểm).

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 34

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình sử dụng hàm tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.

N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$

Yêu cầu: Dùng vòng do ...while

Câu 2: (6 điểm): Cho tệp tin dữ liệu "matran.inp" được tổ chức theo khuôn dạng tệp tin văn bản như sau:

- Dòng đầu tiên là một số tự nhiên n là cấp của ma trận vuông A;
 - n dòng tiếp theo mỗi dòng ghi n số thực, mỗi số thực được phân biệt với nhau bởi một hoặc nhiều ký tự trống là các phần tử $A[i][j]$ của ma trận vuông A.
- Hãy viết chương trình có sử dụng hàm để tìm hàng hoặc cột có tổng các phần tử là lớn nhất (4 điểm).
 - Ghi kết quả hàng hoặc cột đó vào tệp "max.out" mà mỗi phần tử được phân biệt bởi một ký tự trống (2 điểm).

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 35

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình sử dụng hàm tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.

N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$

Yêu cầu: Dùng đệ quy

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm(với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình.
- Xuất ra màn hình số nguyên tố cuối cùng của mảng (nếu có), còn không xuất ra dòng "Không có số nguyên tố trong mảng" ?



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 36

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình sử dụng hàm nhập số n từ bàn phím và đổi sang cơ số c, cơ số c cũng nhập từ bàn phím ? In kết quả đổi sang cơ số c ra màn hình

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình nhập mảng 1 chiều A có N phần tử có sử dụng hàm(với N nhập từ bàn phím). :

- Xuất các phần tử đã nhập ra màn hình.
- Xuất ra màn hình số nguyên tố cuối cùng của mảng (nếu có), còn không xuất ra dòng "Không có số nguyên tố trong mảng" ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 37

Câu 1: (4 điểm):Viết chương trình sử dụng hàm tính $N!!$, với N nhập từ bàn phím.
N chẵn: $N!! = 2 * 4 * 6 * \dots * N$.

N lẻ: $N!! = 1 * 3 * 5 * \dots * N$

Yêu cầu: Dùng đệ quy

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (không dùng mảng phụ và không được sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình.
(4 điểm)



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 38

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm để tìm ước số chung lớn nhất, bội số chung nhỏ nhất của nhiều số.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (không dùng mảng phụ và không được sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự giảm dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 39

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm nhập số n từ bàn phím và đổi sang cơ số c, cơ số c cũng nhập từ bàn phím? In kết quả đổi sang cơ số c ra màn hình

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 40

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình nhập số nguyên dương a và kiểm tra a có phải là số tự đối xứng không?

Ví dụ: 5, 232, 5775 tự đối xứng, nhưng 2342 thì không tự đối xứng.

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên?



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
MÔN: THỰC HÀNH TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG
Thời gian: 60 phút
Đề số 41

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để tính C_n^k . Xuất ra tam giác Pascal. Xuất ra vị trí giữa màn hình.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (không dùng mảng phụ và không được sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH
KỸ THUẬT LẬP TRÌNH
Thời gian: 60 phút
Đề số 42

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình sử dụng hàm nhập số n từ bàn phím và đổi sang cơ số c, cơ số c cũng nhập từ bàn phím ? In kết quả đổi sang cơ số c ra màn hình

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (không dùng mảng phụ và không được sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH
KỸ THUẬT LẬP TRÌNH
Thời gian: 60 phút



Đề số 43

Câu 1: (4 điểm) Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi lập được bao nhiêu chữ số thập phân có đủ mặt 4 chữ số đã cho mà có 2 chữ số ở phần nguyên? Hãy viết chương trình đếm bao nhiêu số thỏa mãn đề bài? Liệt kê các số đó ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2điểm)
- Nối mảng A vào B (Không được sắp xếp trước và không dùng mảng phụ) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 44

Câu 1: (4 điểm) Với 4 chữ số tự nhiên thuộc dãy số { 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6;7;8;9}. Hỏi có tất cả có bao nhiêu chữ số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau mà mỗi số có đủ bốn chữ số đã cho ? Viết chương trình liệt kê và đếm các số trên.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2điểm)
- Nối mảng A vào B (Không được sắp xếp trước và không dùng mảng phụ) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 45



Câu 1: (4 điểm) Cho 3 số. Viết chương trình sử dụng hàm tìm số trung gian

- Sử dụng lệnh if
- Sử dụng toán tử ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (Không dùng mảng phụ và không sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự tăng dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 46

Câu 1: (4 điểm) Cho 3 số. Viết chương trình sử dụng hàm tìm số trung gian

- Sử dụng lệnh if
- Sử dụng toán tử ?

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập hai mảng một chiều A và B. Xuất mảng A và B ra màn hình (2 điểm)
- Nối mảng A vào B (Không dùng mảng phụ và không sắp xếp trước và sau) đảm bảo thứ tự giảm dần. Xuất mảng sau khi nối ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 47

Câu 1: (4 điểm) Cho các chữ số 0,2,3,5. Hỏi có tất cả có bao nhiêu chữ số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau mà mỗi số có đủ bốn chữ số đã cho ? Viết chương trình liệt kê và đếm các số trên.

Câu 2: (6 điểm) Viết chương trình sử dụng hàm

- Nhập các số tự nhiên từ bàn phím.
- Đếm có bao nhiêu số 0 tận cùng của tích n số tự nhiên trên ?

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH



KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 48

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để tính C_n^k .

Xuất ra tam giác Pascal ở vị trí giữa màn hình.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A. Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)
- Xóa các phần âm trong mảng A. Xuất mảng A sau khi xóa các phần tử âm ra màn hình. (4 điểm)

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH

KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 49

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình in ra bảng cửu chương có dạng sau và có màu cho từng chương:

2x1=2	3x1=3	4x1=4	5x1=5	6x1=6	7x1=7	8x1=8	9x1=9	10x1=10
2x2=4	3x2=6	4x2=8	5x2=10	6x2=12	7x2=14	8x2=16	9x2=18	10x2=20
2x3=6	3x3=9	4x3=12	5x3=15	6x3=18	7x3=21	8x3=24	9x3=27	10x3=30
2x4=8	3x4=12	4x4=16	5x4=20	6x4=24	7x4=28	8x4=32	9x4=36	10x4=40
2x5=10	3x5=15	4x5=20	5x5=25	6x5=30	7x5=35	8x5=40	9x5=45	10x5=50
2x6=12	3x6=18	4x6=24	5x6=30	6x6=36	7x6=42	8x6=48	9x6=54	10x6=60
2x7=14	3x7=21	4x7=28	5x7=35	6x7=42	7x7=49	8x7=56	9x7=63	10x7=70
2x8=16	3x8=24	4x8=32	5x8=40	6x8=48	7x8=56	8x8=64	9x8=72	10x8=80
2x9=18	3x9=27	4x9=36	5x9=45	6x9=54	7x9=63	8x9=72	9x9=81	10x9=90
2x10=20	3x10=30	4x10=40	5x10=50	6x10=60	7x10=70	8x10=80	9x10=90	10x10=100

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

- Viết chương trình nhập mảng một chiều A với n phần tử ($n \geq 15$). Xuất mảng A ra màn hình (2 điểm)
- Tính tổng các số nguyên tố trong mảng, xuất kết quả ra màn hình. (4 điểm)



THI KẾT THÚC HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Thời gian: 60 phút

Đề số 50

Câu 1: (4 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm để tính C_n^k .

Xuất ra tam giác Pascal ở vị trí giữa màn hình.

Câu 2: (6 điểm): Viết chương trình có sử dụng hàm

a. Nhập mảng số nguyên A gồm n phần tử và nhập số nguyên k . (2 điểm)

b. Xóa phần tử có chỉ số k ra khỏi mảng A. Xuất mảng A sau khi xóa chỉ số k ra màn hình (4 điểm)