

ĐỀ KIỂM TRA

TÊN HỌC PHẦN: **LẬP TRÌNH CĂN BẢN**

MÃ HỌC PHẦN: **COS108D**

Hình thức làm bài: **Thực hành**

Thời gian làm bài: 90 phút

Lưu ý: - Sinh viên **không được phép**: mang thẻ nhớ vào phòng thi và sử dụng Internet.
- Sinh viên lưu bài thi trên ổ đĩa Z:.

NỘI DUNG

Bài 1. Viết chương trình nhập vào một số nguyên (n), kiểm tra số nguyên vừa nhập có phải là số nguyên tố hay không, nếu số nguyên (n) vừa nhập là số nguyên tố thì in ra màn hình “So vua nhap la so nguyen to”, ngược lại thì in ra màn hình “So vua nhap khong phai la so nguyen to”.

Bài 2. Viết hàm tính và trả về tổ hợp chập k của n theo công thức: $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$, trong đó $n! = 1 * 2 * 3 * \dots * n$ với n, k là các số nguyên dương ($0 \leq k \leq n$). Viết chương trình nhập vào một số nguyên n và một số nguyên k, sử dụng hàm vừa viết để tính và in ra giá trị tổ hợp.

Ví dụ: $C_5^3 = \frac{5!}{3!(5-3)!} = \frac{120}{6*2} = 10$

Bài 3. Viết chương trình để thực hiện các yêu cầu sau trên mảng 1 chiều với các phần tử là số nguyên (*tất cả các yêu cầu phải viết hàm; qui ước: vị trí phần tử đầu tiên trong mảng là 0*).

- Nhập và xuất giá trị cho các phần tử cho mảng.
- Xác định và trả về giá trị phần tử nhỏ nhất trong mảng.
- Kiểm tra xem có phải toàn bộ các phần tử của mảng đều là số chẵn hay không; nếu đúng thì trả về 1, nếu không đúng thì trả về 0.
- Liệt kê tất cả những phần tử có giá trị lớn hơn trung bình cộng các phần tử trong mảng.

 HẾT