

Câu 1 (3,5 điểm): Viết chương trình gồm:

- Hàm nhập vào số thực x và số nguyên dương n. (1 điểm)
- Hàm tính giá trị biểu thức:

$$S = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2}}{2} + \frac{\sqrt{x^2}}{3} + \dots + \frac{\sqrt{x^2}}{n} & \text{khi } n \geq 2 \text{ và } x \neq 0 \\ n^2x & \text{trong các trường hợp còn lại} \end{cases} \quad (1,5 \text{ điểm})$$

- Hàm main() sử dụng các hàm trên để nhập vào số thực x, số nguyên dương n, tính và hiển thị ra màn hình giá trị biểu thức S. (1 điểm)

Câu 2 (4 điểm): Viết chương trình theo các yêu cầu dưới đây:

- Nhập số nguyên dương n ($n \geq 5$) và mảng a gồm n số thực (mảng a được cấp phát bộ nhớ động). (1,5 điểm)
- Hiển thị ra màn hình các số dương trong mảng a, tổng và trung bình cộng của chúng. Thông báo trường hợp mảng không có phần tử nào thỏa mãn điều kiện. (1,5 điểm)
- Xóa tất cả các số âm trong mảng a, hiển thị lại mảng a. (1 điểm)

Câu 3 (2,5 điểm): Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập một chuỗi không quá 60 ký tự, hiển thị chuỗi sau khi nhập ra màn hình. (1 điểm)
- Cho biết trong chuỗi có bao nhiêu ký tự không phải là chữ số. (0,5 điểm)
- Thay thế tất cả các chữ cái ở đầu của mỗi từ bằng chữ cái in tương ứng với nó (từ là dãy liên tiếp các ký tự dài nhất không có chứa dấu cách). (1 điểm)