

Tên học phần: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ GIẢI THUẬT      Nhóm 96A      Ngày 01/09/2021  
Mã học phần:      Hình thức thi: *Tự luận trực tuyến có giám sát*  
Chỉ được dùng sách vở.      Thời gian làm bài: 60 phút (*không kể thời gian chép/phát đề*)  
Sinh viên lưu tên file word bài làm là: **HE\_THI\_GT\_96A\_HọVàTên**

---

**Câu 1 (4đ):** Một dãy số có  $a_0=2$ ,  $a_1=3$ ,  $a_n=a_{n-2} + 2a_{n-1}$ ,  $n \geq 2$ . Viết hàm con tính và trả về giá trị của phần tử thứ  $n$ .

- Bằng giải thuật Chia để trị.
- Bằng giải thuật Quy hoạch động.
- So sánh độ phức tạp của hai giải thuật trên.

**Câu 2 (3đ):** Một tổ hợp chập  $k$  của  $n$  là một tập hợp con  $k$  phần tử của tập hợp  $n$  phần tử. Với  $n, k$  là 2 số nguyên dương cho trước. Trình bày giải thuật Quay lui và viết hàm con tìm tất cả các tổ hợp chập  $k$  của  $n$ .

**Câu 3 (3đ):** Có  $n$  môn học, môn học thứ  $i$  tên là  $A[i]$  có số tín chỉ  $B[i]$ . Hãy trình bày giải thuật Tham lam và viết hàm con để chọn các môn học sao cho số môn học được chọn là ít nhất mà có tổng số tín chỉ lớn hơn hoặc bằng 120.

---

**Tổng cộng có: 3 câu**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN ĐỀ THI**

Đà Nẵng, ngày 25 tháng 08 năm 2021

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

Phan Chí Tùng