

ĐỀ THI GIỮA KỲ II

Môn thi: Nhập Môn Mạch Số - PH002

năm: 2012-2013

Thời Gian: 60 phút

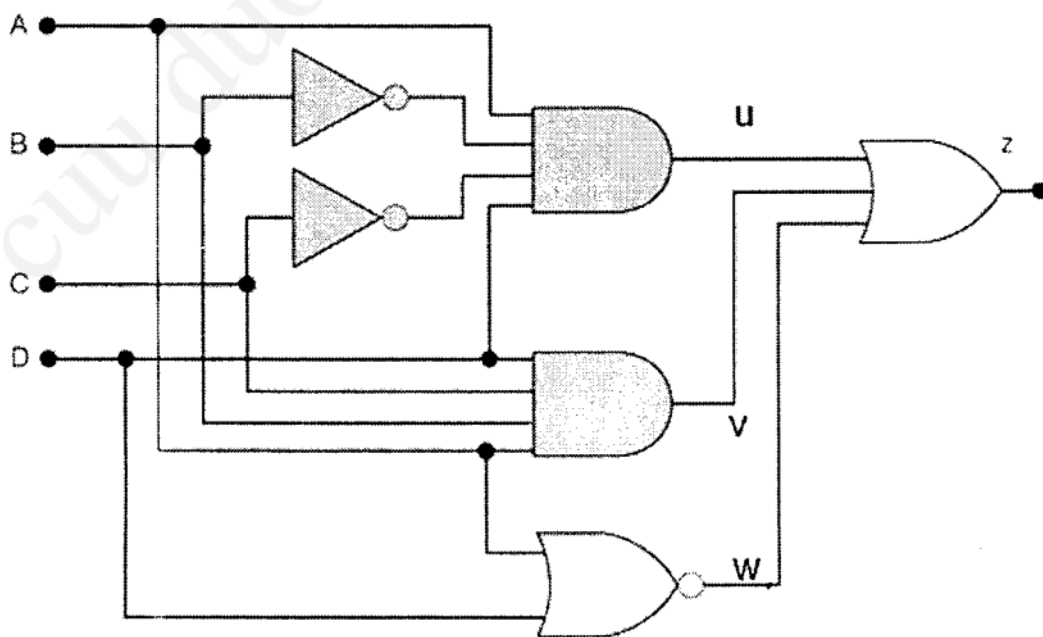
Câu 1: (3 điểm)

Dùng những phép biến đổi cơ bản, điền vào chỗ trống của những hệ thống sau đây:

Decimal	Octal	Binary	Hexadecimal	1's complement	2's complement
46.5	?	?	?	?	?
?	125	?	?	?	?

Câu 2: (4 điểm)

Cho một mạch số gồm các cổng logic được thiết kế sau đây:



a) Thiết lập truth table để liệt kê những thành phần cổng vào (inputs) và xác định từng giá trị của từng trạng thái của các cổng ra (outputs) “*u, v, w, z*” có trong mạch thiết kế.

b) Đơn giản và rút gọn biểu thức của cổng ra output “z”, áp dụng Định Luật De Morgan và Đại Số Boolean.

c) Thiết kế vẽ lại mạch logic của biểu thức Boolean trên sau khi đã được đơn giản rút gọn.

Câu 3: (3 điểm)

a) Sử dụng phương pháp bản đồ Karnaugh, đơn giản biểu thức đại số Boolean dưới dạng tổng của tích (sum of product) sau đây:

$$f(A,B,C,D) = \sum m(0, 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10)$$

b) Sử dụng phương pháp bản đồ Karnaugh, đơn giản biểu thức đại số Boolean dưới dạng tích của tổng (product of sum) sau đây:

$$f = \bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D} + \bar{A}\bar{B}CD + \bar{A}\bar{B}C\bar{D} + BCD + A\bar{C}\bar{D} + ACD + ABC$$

Sinh viên không được sử dụng tài liệu, không được sử dụng máy tính cầm tay

Trưởng khoa

Giảng viên ra đề