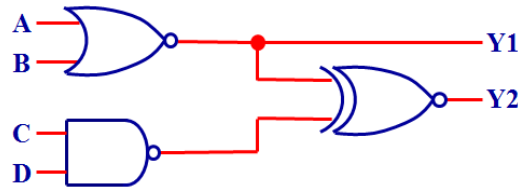


Tên học phần: Thiết kế logic khả trình Mã HP: DTV113  
Thời gian làm bài: 90 phút Ngày thi: \_\_\_\_\_  
Ghi chú: Sinh viên [ ☐ được phép / ☒ không được phép] sử dụng tài liệu khi làm bài.

**Câu 1: (2 điểm)** Sử dụng Verilog HDL để mô tả mạch sau:



**\* Hình thức cho điểm:**

Sinh viên phải sử dụng ngôn ngữ Verilog HDL để mô tả mạch trên. Điểm được tính như sau:

- + Khai báo được module, tên module, tên cổng : 1 điểm
- + Viết được code dòng mô tả đầy đủ, chính xác: 1 điểm

**Câu 2: (2 điểm)**

```
module (input clk, rst, output Q)
    reg [3:0] Q;
    always (posedge clk, rst);
    begin
        if (~rst) Q <= 4'b0;
        else
            if (Q=4'b9) Q <= 4'b0;
            else Q <= Q + 1'b1;
    end module
```

Module sau mô tả mạch đếm lên 4 bit từ 0 → 9. Module có bao nhiêu lỗi sai (có giải thích) ?  
Viết lại đoạn code đúng.

**\* Hình thức cho điểm:**

Sinh viên đọc kỹ đoạn code trên và cho biết có bao nhiêu lỗi sai, sau đó sửa lại. Điểm được tính như sau:

- + Chỉ ra đúng tất cả các lỗi sai : 1 điểm
- + Viết lại được code đầy đủ, chính xác: 1 điểm

**Câu 3: (2 điểm)** Thực hiện các biến đổi sau:

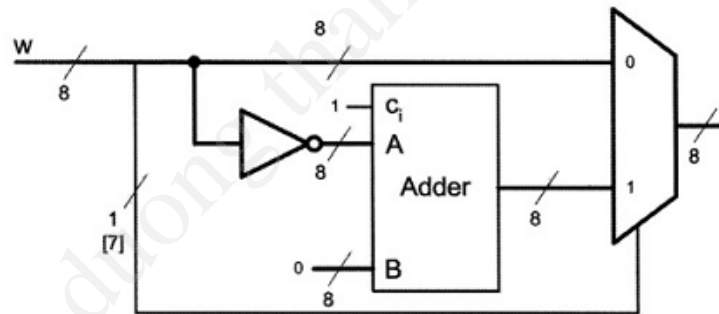
$000101011001_{BCD} \rightarrow ?_b \rightarrow ?_d \rightarrow ?_h \rightarrow ?_{gray} \rightarrow ?_{IEEE754}$  (không dấu)

**\* Hình thức cho điểm:**

Sinh viên thực hiện các biến đổi trên.

- + Đúng 3 trường hợp  $\rightarrow$  1 điểm
- + Đúng tất cả trường hợp  $\rightarrow$  2 điểm

**Câu 4: (2 điểm)** Cho mạch sau:



(a.) Xác định chức năng và giải thích chi tiết cách hoạt động

(b.) Sử dụng Verilog HDL để mô tả mạch trên

**\* Hình thức cho điểm:**

Sinh viên cho biết chức năng và giải thích chi tiết cách hoạt động.

- + câu a: 1 điểm
- + câu b: 1 điểm

**Câu 5: (2 điểm)** Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định khởi nghiệp.

**\* Hình thức cho điểm:**



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**  
**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ I – Năm học 2016-2017**

**MÃ LƯU TRỮ**  
(do phòng KT-ĐBCL ghi)

Sinh viên trình bày theo ý kiến cá nhân các yếu tố ảnh hưởng đến khởi nghiệp sau khi tham gia buổi hội thảo trong môn học. Điểm được cho dựa vào cách trình bày ý tưởng của sinh viên.

cuu duong than cong . com