

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KHÓA KỸ THUẬT MÁY TÍNH		TỔ CHỨC VÀ CẤU TRÚC MÁY TÍNH 2 (IT012) ĐỀ SỐ 2	
ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2020-2021			
Giám thị 1		Giám thị 2	
Thông tin sinh viên			
STT	Họ và tên		Điểm
	MSSV		TN: TL:
	Phòng thi		Tổng:

Lưu ý :

- Sinh viên chỉ chọn 1 đáp án đúng nhất trong phần trả lời trắc nghiệm
- Phần tự luận trình bày trực tiếp trên đề
- Không được sử dụng bất kỳ tài liệu nào, bao gồm cả **Máy Tính Bỏ Túi**

BẢNG TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7
Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm, 1 câu 0.5 điểm)

Câu 1 Mạch cộng Mux 2-1 có bao nhiêu tín hiệu ngõ vào?

a. 1	b. 2
c. 3	d. 4

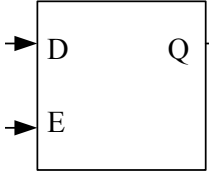
Câu 2 Máy tính được sử dụng cho ứng dụng lưu trữ, doanh nghiệp nhỏ, dịch vụ web, chi phí khoảng 1000\$.

a. Supercomputers	b. Low-end servers
c. Datacenter	d. Cả ba loại trên

Câu 3 Bộ nhớ nào sau đây có tính chất “**Volatility**”

a. RAM	b. EPROM
c. SSD	d. FLASH

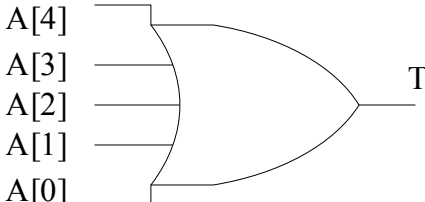
Câu 4 Chọn mô tả đúng nhất cho thiết bị lưu trữ được ký hiệu như hình bên dưới:

	a. Flipflop D, kích cạnh lên
	b. Flipflop D, kích cạnh xuống
	c. Latch D, tích cực mức cao
	d. Latch D, tích cực mức thấp

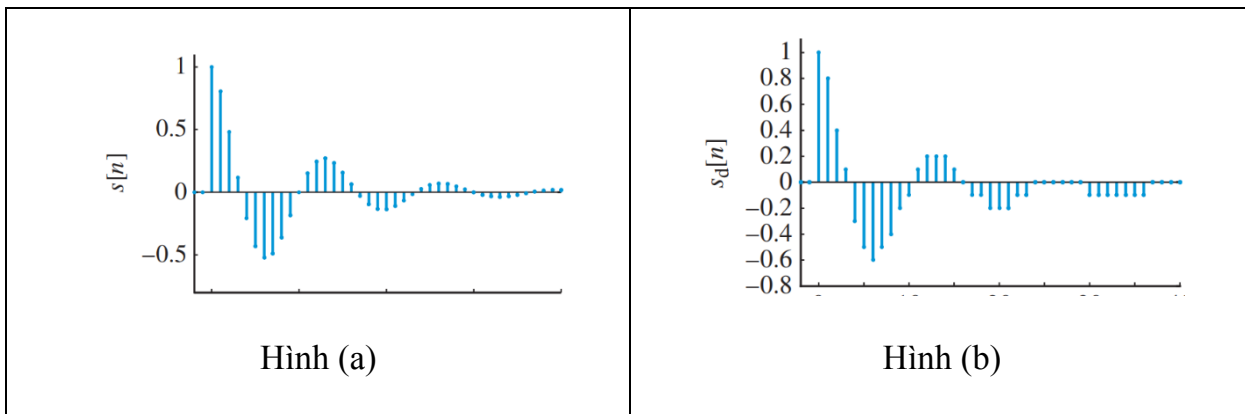
Câu 5 Chọn phát biểu đúng nhất của cổng logic NAND có nhiều hơn 2 ngõ vào

a. Ngõ ra bằng 1 khi tất cả các ngõ vào bằng 1
b. Ngõ ra bằng 1 khi duy nhất một trong các ngõ vào bằng 1
c. Ngõ ra bằng 0 khi tất cả các ngõ vào bằng 0
d. Ngõ ra bằng 0 khi ít nhất hai ngõ vào bằng 0

Câu 6 Biểu thức ngõ ra T của mạch sau:

	a. $T = T \text{ OR } A$
	b. $T = A \text{ OR } A[4]$
	c. $T = (A \neq 0)$
	d. $T = (A == 0)$

Câu 7 So sánh sự khác biệt giữa hai tín hiệu đã được lượng tử hóa, chọn đáp án đúng nhất:



a. Độ phân giải của Hình (a) lớn hơn Hình (b)
b. Cả hai tín hiệu có cùng tần số lấy mẫu
c. Cả hai tín hiệu hoàn toàn giống nhau
d. Tín hiệu ở Hình (b) có tần số lấy mẫu lớn hơn Hình (a)

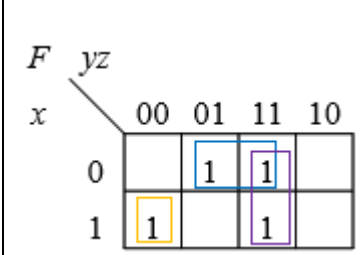
Câu 8 Giá trị trọng số của vị trí bit được gạch chân trong số nhị phân 01011001011 là bao nhiêu?

a. 5	b. 16
c. 32	d. 64

Câu 9 Biểu diễn của số -17 trong hệ nhị phân bù 2, 8 bit:

a. 11101110	b. 11100111
c. 10101111	d. 11101111

Câu 10 Chọn đáp án đúng cho kết quả biểu thức bìa K sau theo Minterm:

	a. $F(x, y, z) = \bar{x}z + yz + x\bar{y}\bar{z}$
	b. $F(x, y, z) = \bar{x}z + z + x\bar{y}\bar{z}$
	c. $F(x, y, z) = \bar{x}z + yz + \bar{y}\bar{z}$
	d. $F(x, y, z) = \bar{x}z + yz + \bar{x}\bar{y}\bar{z}$

Câu 11 Biểu thức nào sau đây thể hiện tính lũy đẳng trong định luật Boolean

a. $x + x = x ; x \cdot x = x$	b. $\bar{\bar{x}} = x$
c. $x + 1 = 1 ; x \cdot 0 = 0$	d. $x + x \cdot y = x ; x(x + y) = x$

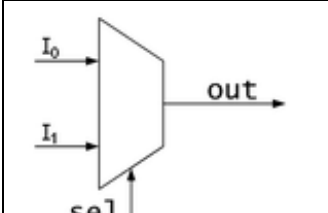
Câu 12 Mạch nào sau đây KHÔNG phải mạch tổ hợp?

a. Mạch cộng toàn phần	b. Mạch mux 2 sang 1
c. Mạch so sánh	d. Mạch thanh ghi (register)

Câu 13 Điện thoại samsung galaxy note 10 thuộc loại máy tính nào?

a. Máy tính di động	b. Máy tính cá nhân
c. Máy tính nhúng	d. Máy tính bỏ túi

Câu 14 Mạch sau đây tương đương với cổng logic nào khi cho giá trị $I_0 = 0$?

	a. $out = sel \text{ AND } I_1$
	b. $out = sel \text{ OR } I_1$
	c. $out = sel \text{ XOR } I_1$
	d. $out = sel \text{ NOT } I_1$

Phần II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Xác định biểu thức ngõ ra của bộ giải mã 2 sang 4:

	EN	I1	I0	Z3	Z2	Z1	Z0	
	0	X	X	0	0	0	0	Z0 =
	1	0	0				1	Z1 =
	1	0	1			1		Z2 =
	1	1	0		1			Z3 =
	1	1	1	1				

Câu 2 (1 điểm): Giải thích ngắn gọn chức năng các thành phần của máy tính trong hình 1:

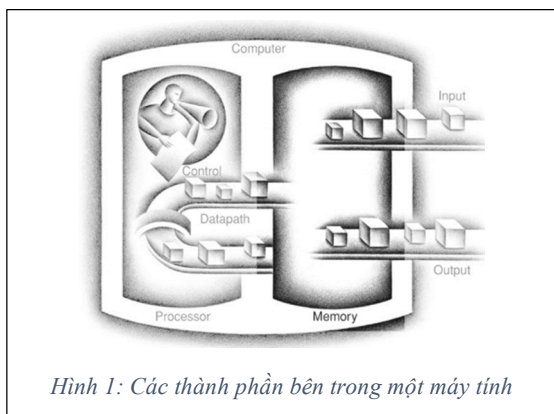
.....

.....

.....

.....

.....



Câu 3 (1 điểm): Rút gọn biểu thức và vẽ mạch:

$$F(A, B, C, D) = \sum (0, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 13)$$

-----HẾT-----

Giảng viên ra đề thi

Duyệt đề của BM

TRƯƠNG VĂN CƯỜNG

TRỊNH LÊ HUY

Đề thi giữa kỳ - IT012, năm học 2020-2021

Trang - 4

Đây là phần đánh giá chuẩn đầu ra của đề thi theo đề cương chi tiết môn học (CĐRMH) (thí sinh không cần quan tâm mục này trong quá trình làm bài)

Phần trắc Nghiệm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7
G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1
Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14
G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1	G1.1

Phần tự luận:

Câu 1: G1.2

Câu 2: G1.1

Câu 3: G1.1

CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC

CĐRMH	Mô tả CĐRMH (mục tiêu cụ thể)	Mức độ giảng dạy
G1.1 (2.1)	Trình bày được các kiến thức cơ bản về kiến trúc máy tính	I, T
G1.2 (2.1)	Trình bày, phân tích được các thành phần và nguyên lý hoạt động bên trong một máy tính	T