

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KHOA KỸ THUẬT MÁY TÍNH		MÔN HỌC: TỔ CHỨC VÀ CẤU TRÚC MÁY TÍNH 2 (IT012)	
<b>ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ I</b> <b>NĂM HỌC 2022-2023</b> <b>Thời Gian: 65 phút</b>			
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				

### **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm, 1 câu 0.5 điểm)**

**Câu 1** Mạch MUX 2-1 có bao nhiêu tín hiệu ngõ vào?

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

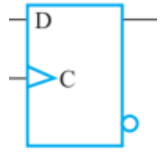
**Câu 2** Máy tính được sử dụng cho ứng dụng lưu trữ, doanh nghiệp nhỏ, dịch vụ web, chi phí khoảng 1000\$.

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

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

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

**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, kích cạnh lên
	d. Latch D, kích cạnh xuống

**Câu 5** Chọn phát biểu đúng nhất của cổng logic AND có nhiều hơn hai ngõ vào

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

**Câu 6** Giá trị trọng số của số bit được gạch chân trong số nhị phân 01010101011 là bao nhiêu?

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





**Câu 7** Biểu diễn của số -27 trong hệ nhị phân bù 1, 8 bit:

a. 11100100	b. 11100111
c. 10111101	d. 11101101

**Câu 8** Biểu thức nào sau đây thể hiện tính hấp thụ 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 9** Chọn đáp án đúng cho cổng logic XNOR

a. 	b. 
c. 	d. 

**Câu 10** Mạch nào sau đây không phải mạch tổ hợp?

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

## Phần II: TỰ LUẬN (5 điểm)

**Câu 1 (1 điểm):** Trình bày ngắn gọn về lịch sử phát triển của máy tính điện tử, cho ví dụ minh họa về một số máy tính tiêu biểu cho từng thời kỳ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 2 (2 điểm):**

- a. Chuyển đổi số +19, -28 sang dạng biểu diễn nhị phân bù hai 8 bit. (1 điểm)

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- b. Thực hiện phép tính số học trên số nhị phân sau: (1 điểm)

$$\begin{array}{r} + \quad 10101011 \\ \quad 11110001 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad 10100011 \\ \quad 00101111 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

**Câu 3 (2 điểm):**

- a. Sử dụng phương pháp bìa K để rút gọn biểu thức bên dưới (1 điểm)

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

- b. Hiện thực biểu thức ở câu a sử dụng các cổng logic AND, OR, NOT (0.5 điểm)
- c. Hiện thực biểu thức ở câu a chỉ sử dụng cổng logic NOR (0.5 điểm)

-----HÊT-----

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				
G1.1	G1.1	G1.1				

**Phần tự luận:**

**Câu 1: G2.1**

**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)	<b>Trình bày</b> được các kiến thức cơ bản về kiến trúc máy tính	I, T
G1.2 (2.1)	<b>Trình bày, phân tích</b> được các thành phần và nguyên lý hoạt động bên trong một máy tính	T

Giảng viên ra đề thi

Duyệt đề của BM

TRƯƠNG VĂN CƯỜNG

TRỊNH LÊ HUY