

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
KHOA KỸ THUẬT MÁY TÍNH**

**Đề 10001011**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ: II  
MÔN: TỔ CHỨC VÀ CẤU TRÚC MÁY TÍNH 2  
(IT012)**  
*Thời gian: 65 phút*

*(Sinh viên không được sử dụng tài liệu, máy tính bỏ túi. Làm bài trực tiếp trên đề)*

<b>HỌ VÀ TÊN SV:</b> .....	<b>ĐIỂM</b>	<b>CÁN BỘ COI THI</b>
<b>MSSV:</b> .....		
<b>STT:</b> .....		
<b>PHÒNG THI:</b> .....		

**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, SV chọn 1 đáp án đúng và điền vào BẢNG TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM )

**Câu 1 ALU có chức năng gì? (G1.2)**

- a. Thực hiện lưu trữ kết quả tính toán
- b. Thực hiện giải mã địa chỉ
- c. Thực hiện các phép toán số học và luận lý
- d. Thực hiện lựa chọn dữ liệu để tính toán
- e. Tất cả các tính năng trên

**Câu 2 Máy tính điện tử đầu tiên ra đời trong khoảng thời gian nào? (G1.1)**

- a. Trước năm 1930
- b. 1930-1940
- c. 1940-1950
- d. 1950-1960

**Câu 3 Cần tối thiểu bao nhiêu bit để biểu diễn một số nguyên dương 129? (G1.1)**

- a. 6
- b. 7
- c. 9
- d. 8

**Câu 4 Chuyển đổi số 157 sang dạng nhị phân BCD (G1.1)**

- a. 001101111
- b. 000101010111
- c. 010011101
- d. 111101100011

**Câu 5 Mạch tích hợp mức độ LSI có số lượng transistor nằm trong khoảng nào? (G1.1)**

- a. 10-500
- b. 500-20000
- c. 20000-1000000
- d. >1000000

**Câu 6 Biểu thức định luật De Morgan's? (G1.1)**

- a. not (A or B) = (not A) and (not B)
- b. not (A not B) = (not A) and (not B)
- c. not (A or B) = (not A) and (or B)
- d. Cả a và c đều đúng

**Câu 7 Tầm biểu diễn của số bù 2 8 bit? (G1.1)**

- a. Từ 0 đến 255
- b. Từ -255 đến 256

c. Từ -128 đến +127

d. Từ -128 đến 128

**Câu 8 Điện thoại IPHONE 14 thuộc loại máy tính nào? (G1.1)**

a. Máy tính nhúng

b. Máy tính cá nhân

c. Máy chủ

d. Cả ba loại trên đều sai

**Câu 9 Bộ nhớ nào sau đây có tính chất “Volatility” (G1.2)**

a. FLASH

b. EPROM

c. SSD

d. SRAM

**Câu 10 Giá trị trọng số của số bit được gạch chân trong số nhị phân 01010101011 là bao nhiêu? (G1.1)**

a. 5

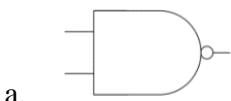
b. 16

c. 32

d. 64

e. Tất cả đều sai

**Câu 11 Chọn đáp án đúng cho cổng logic NAND**



a.



b.



c.



d.

**Câu 12 Biến đổi nào sau đây thể hiện tính phân phối trong đại số Boolean? (G1.1)**

a.  $xy = yx$

b.  $x(x + y) = x$

c.  $x(y + z) = xy + xz$

d.  $x + (y + z) = (x + y) + z$

**Câu 13 Thiết bị tích cực cạnh lén nghĩa là gì? (G1.1)**

a. Khi ngõ vào CLK chuyển từ giá trị 0 sang giá trị 1 thì thiết bị sẽ hoạt động

b. Khi ngõ vào CLK chuyển từ giá trị 1 sang giá trị 0 thì thiết bị sẽ hoạt động

c. Khi ngõ vào CLK ở giá trị 1 thì thiết bị sẽ hoạt động

d. Khi ngõ vào CLK ở giá trị 0 thì thiết bị sẽ hoạt động

**Câu 14 Mạch nào sau đây không phải mạch tổ hợp? (G1.1)**

a. Mạch so sánh

b. Mạch mux 2 sang 1

c. Mạch cộng toàn phần

d. Mạch thanh ghi dịch

e. Tất cả đều đúng

**Phần II: TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (0.5 điểm) (G1.2)**

Liệt kê và mô tả chức năng các thành phần cơ bản trong một máy tính (Trình bày tối đa 5 dòng)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### Câu 2 (0.5 điểm) (G1.1)

Chuyển đổi số +13, -28 sang dạng biểu diễn nhị phân bù hai 8 bit. (trình bày cách làm)

### Câu 3 (2 điểm) (G1.1)

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

$$F(A, B, C, D) = \sum(0, 1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 14)$$

- b. Hiện thực biểu thức ở câu a sử dụng các công logic cơ bản AND, OR, NOT
  - c. Hiện thực biểu thức ở câu a chỉ sử dụng công logic NAND (Được sử dụng NAND nhiều ngõ vào)

-HÉT-

Giảng viên ra đề thi

## Duyệt đề của BM

TRƯỜNG VĂN CƯỜNG

TRỊNH LÊ HUY

CĐRMH	Mô tả CĐRMH (mục tiêu cụ thể)
G1.1 (2.1)	<b>Trình bày</b> được các kiến thức cơ bản về kiến trúc máy tính và lập trình hợp ngữ.
G1.2 (2.1)	<b>Trình bày, phân tích</b> được các thành phần và nguyên lý hoạt động bên trong một máy tính, cơ chế thực thi lệnh của máy tính.