

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

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

**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. $\text{not} (A \text{ or } B) = (\text{not } A) \text{ and } (\text{not } B)$	b. $\text{not} (A \text{ not } B) = (\text{not } A) \text{ and } (\text{not } B)$
c. $\text{not} (A \text{ or } B) = (\text{not } A) \text{ and } (\text{or } B)$	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 lên 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 cổng logic cơ bản AND, OR, NOT
- c. Hiện thực biểu thức ở câu a chỉ sử dụng cổng logic NAND (Được sử dụng NAND nhiều ngõ vào)

-----HẾT-----

Duyệt đề của BM

TRINH 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.