


ĐỀ SỐ 01

Giảng viên ra đề: (Chữ ký và Họ tên)	(Ngày ra đề)	Người phê duyệt: (Chữ ký, Chức vụ và Họ tên)	(Ngày duyệt đề)
--	--------------	--	-----------------

(phân phía trên cần che đi khi in sao đề thi)

 TRƯỜNG ĐH BÁCH KHOA – ĐHQG-HCM KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ	THI CUỐI KỲ		Học kỳ/năm học	2	2019-2020	
			Ngày thi	27/7/2020		
	Môn học	Hệ thống máy tính và ngôn ngữ lập trình				
	Mã môn học	EE2009				
	Thời lượng	90 phút	Mã đề	01		
Ghi chú: <ul style="list-style-type: none"> - Không được sử dụng tài liệu - SV làm cả phần trắc nghiệm và tự luận ngay trên đề - Đề gồm 8 trang và Phụ lục gồm 2 trang - SV phải điền đầy đủ họ tên, MSSV và lớp vào đề thi - SV đánh dấu chéo (X) vào ô cần chọn (ví dụ ở câu 41 ta chọn a) - Nếu chọn sai thì SV khoanh tròn ô đã chọn trước đó rồi chọn lại ô khác (ví dụ như ở câu 42) - Chỉ những câu trả lời trong bảng trả lời mới được chấm điểm - 30 câu sẽ được chọn để đánh giá theo chuẩn ABET với 2 chuẩn đầu ra b4 (L.O.1, L.O.2, L.O.5, L.O.6) và j3 (L.O.3) - Câu hỏi trong phần tự luận sẽ được chọn để đánh giá theo chuẩn ABET với chuẩn đầu ra b4 (L.O.1, L.O.2, L.O.5, L.O.6) 						

Họ tên SV:

Mã số SV:

Lớp:

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (40 câu, 6 điểm)**Bảng trả lời**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	41
A																					X
B																					
C																					
D																					

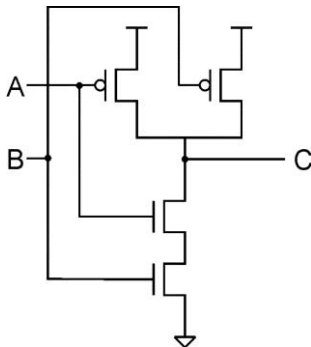
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42
a																					X
b																					
c																					X
d																					

ĐỀ SỐ 01

Câu 1 (L.O.6.1): Cho mảng {33,31,62,54,78}, sau khi dùng giải thuật **Bubble_sort**, mảng sẽ được sắp xếp lại theo thứ tự như sau:

- a. {78,54,33,62,31}
- b. {31,62,33,54,78}
- c. {31,33,54,62,78}
- d. {78,62,54,33,31}

Câu 2 (L.O.3.1): Cho mạch được ghép từ các transistor MOS như sau:



Mạch trên thực hiện chức năng của cổng logic nào:

- a. NAND
- b. NOR
- c. AND
- d. OR

Câu 3 (L.O.2.1): Xét khối mở rộng dấu SEXT từ 8 bit (đầu vào) thành 16 bit (đầu ra), nếu đầu vào SEXT là 10010111 thì đầu ra sẽ là:

- a. 00000001110010111
- b. 11111111110010111
- c. 1111111001101000
- d. 0000000001101000

Câu 4 (L.O.6.3): Cho đoạn chương trình sau:

```
union exam
{
    char a;
    float x;
}sv;
```

Biến sv sẽ được cấp vùng nhớ có kích thước:

- a. 2 byte
- b. 6 byte
- c. 4 byte
- d. 8 byte

Câu 5 (L.O.6.2): Cho khai báo các biến như sau:

```
int x, y[10], *pint;
```

Chọn phát biểu **sai**

- a. pint=&x;
- b. pint=&y;
- c. pint=&x+1;
- d. pint=y;

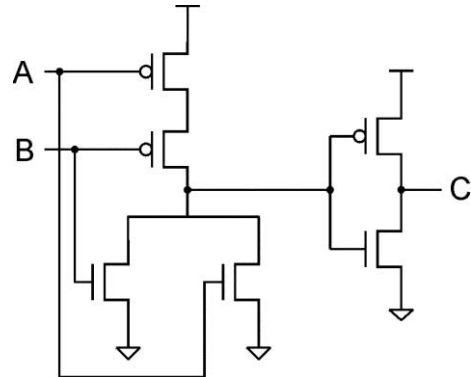
Câu 6 (L.O.6.3): Cho khai báo kiểu dữ liệu phức hợp như sau:

```
struct xyz
{
    int a[10], b;
}sv;
```

Kết quả trả về của hàm sizeof(struct xyz) là:

- a. 11
- b. 14
- c. 20
- d. 22

Câu 7 (L.O.3.1): Cho mạch được ghép từ các transistor MOS như sau:



Mạch trên thực hiện chức năng của cổng logic nào:

- a. OR
- b. NOR
- c. AND
- d. NAND

Câu 8 (L.O.6.2): Chuỗi kí tự "Hello World" có thể nhập vào mảng char s[20] bằng lệnh:

- a. gets(s);
- b. scanf("%s",&s);
- c. scanf("%s",s);
- d. cả hai lệnh câu a và c

Câu 9 (L.O.4.1): Cho mã lệnh LC3 như sau:

0001010001100011 4 3

Mã lệnh trên là lệnh:

- a. ADD R2, R1, #3
- b. ADD R2, R1, R3
- c. ADD R3, R2, R1
- d. ADD R3, R2, #1

Câu 10 (L.O.2.1): Số -96 được biểu diễn theo kiểu số nguyên có dấu bù 2 dùng 8 bit là:

- a. 10011111
- b. 10100000
- c. 10111111
- d. 10110110

Câu 11 (L.O.4.1): Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh AND R1,R1,#0 là:

- a. 0001001001000000
- b. 1010001001100000
- c. 0101001001000000
- d. 0101001001100000

Câu 12 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```
int a,b;
switch(a=1,b=2)
{
    case 0:
        a++;
        break;
    case 1:
        b+=a;
        break;
    case 2:
        a+=b;
    default:
        b+=a;
}
```

ĐỀ SỐ 01

```
printf("\na = %d va b = %d",a,b);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a. a=2 và b=2
- b. a=1 và b=3
- c. a=3 và b=2
- d. a=3 và b=5

Câu 13 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```
float x=0,y=3;
```

```
char c=4.2;
```

```
if(c>4)
```

```
    x+=2*c;
```

```
else
```

```
    y*=c;
```

Trị trong biến x và y là:

- a. x=0.0 và y=12.0
- b. x=0.0 và y=13.5
- c. x=9.0 và y=3.0
- d. x=8.0 và y=3.0

Câu 14 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```
float x=0;
```

```
int y=9;
```

```
while(x<=y)
```

```
    x+=(y--)/2;
```

Trị trong biến x là:

- a. x=10.5
- b. x=12.0
- c. x=8.0
- d. x=8.5

Đoạn chương trình sau dùng cho câu 15 và 16:

```
float x[4];
```

```
int i,y;
```

```
for(x[0]=2,i=1;i<4;i++)
```

```
    x[i]=(y-1)/x[i-1];
```

```
    y*=i; —
```

```
printf("\ny=%d",y);
```

Câu 15 (L.O.5.2): Kết quả in ra màn hình là:

- a. y=9
- b. y=12
- c. y=6
- d. y=18

Câu 16 (L.O.5.2): Mảng x gồm 4 phần tử từ x[0] đến x[3] lần lượt là:

- a. 4.000, 1.000, 2.000 và 1.500
- b. 4.000, 0.250, 8.000 và 0.375
- c. 4.000, 1.000, 2.000 và 1.000
- d. 4.000, 0.000, 4.000 và 0.000

Câu 17 (L.O.5.4): Cho đoạn định nghĩa hàm như sau:

```
float fun(char a)
{
```

```
    return a/3;
```

```
}
```

Kết quả trả về khi gọi hàm fun(6.7) là:

- a. 2.000
- b. 2.233
- c. 1.333
- d. 1.000

Cho đoạn chương trình sau dùng cho câu 18 và 19:

```
char* fun(char a, char*p);
```

```
main()
```

```
{    char x=4, y= 7,*p;
```

```
    p=fun(x,&y);
```

```
    printf("\n*p=%d",*p);
```

```
}
```

```
char* fun(char a, char*p)
```

```
{    static char temp;
```

```
    temp=(a+ *p)%2?(a++):((*p)--);
```

```
    return (&temp);
```

```
}
```

Câu 18 (L.O.5.4): Trị trong biến x và y là:

- a. x=4 và y=6
- b. x=5 và y=6
- c. x=4 và y=7
- d. x=5 và y=7

Câu 19 (L.O.5.2): Kết quả in ra màn hình là:

- a. *p=7
- b. *p=6
- c. *p=5
- d. *p=4

Câu 20 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```
char a= 1, b, c;
```

```
b=a>>1;
```

```
c=a<<3;
```

```
printf("%d, %d",b,c);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a. -1, 4
- b. 0, 4
- c. 0, 8
- d. -1, 3

Câu 21 (L.O.6.2): Cho đoạn chương trình sau:

```
char s1[40], s2[40];
```

```
int i, n;
```

```
strcpy(s1, "GOAL");
```

```
strcpy(s2,s1);
```

```
for(i=0;i<strlen(s1);i++)
```

```
{ if (i%2)
```

```
    s2[i]=s1[i]-10;
```

```
    else
```

```
    s2[i]=s1[i]+10; }
```

```
puts(s2);
```

ĐỀ SỐ 01

Kết quả in ra trên màn hình là:

a) =Y7V

b) QEKB

c) =E7B

d) QYKV

Câu 22 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a, b, i, x;
x=2;
for(i=1,a=0,b=1;i<=4;i++)
{ b*=x; a+=b/i; }
printf("%d",a);

```

Kết quả in ra là:

a. 10

b. 1

c. 84

d. 301

Câu 23 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a,b,c,d;
if(a=0,b=2)
c = 2*b++;
else
c = --b*3;
printf("%d %d",b,c);

```

Kết quả in ra là:

a. 3 4

b. 5 8

c. 2 2

d. 3 6

Câu 24 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a,b,c=0;
switch((a=5)&(b=2)) = 0
{ case 1: c+=a+b;
case 2: c+=a;
case 4: c-=b;
default: c-=b; }
printf("%d",c);

```

Kết quả in ra là:

a. 4

b. -6

c. 2

d. -2

Câu 25 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a=0,b=4,c=0;
while(a<=b)
{ c+=a*b++; a+=5; }
printf("%d",c);

```

Kết quả in ra là:

a. 12

b. 25

c. 51

d. 60

Câu 26 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a=2,b=4,c=0;
while(1) { c+=a*b; a++;
if(a>=b) break; b--; }
printf("%d",c);

```

Kết quả in ra là:

a. 17

b. 20

c. 23

d. 25

Câu 27 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```

int i,c=0;
for(i=1;i<=6;i*=2)
{ c+=i; if(i%2)
continue;
c++; }
printf("%d",c);

```

Kết quả in ra là:

a. 6

b. 8

c. 9

d. 12

Câu 28 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```

int a=2,b=3,c=4;
if(a>b||c++)
c==a;
else
c==b;

```

Kết quả trong biến c là:

a. 2

b. 3

c. 5

d. 6

Câu 29 (L.O.5.2): Cho đoạn chương trình sau:

```

main()
{
int i=1, j=0;
if(i&& j++) F j++ = 1
printf( "%d..%d", i++, j);
printf( "%d..%d", i, j);
}
^ .. ^

```

Kết quả in ra màn hình là:

a. 1..0

b. 0..0

ĐỀ SỐ 01

- c. 1..1
d. 0..1

Câu 30 (L.O.5.3): Chuỗi kí tự "Hello" có thể nhập vào mảng char s[20] bằng lệnh:

- a. gets(s);
b. scanf("%d",s);
c. scanf("%s",s);
d. cả hai lệnh câu a và c

Cho định nghĩa của một hàm như sau dùng cho câu 31 đến câu 33:

```
int funbk(float a)
{
    int tam;
    tam=a;
    while(tam!=a)
    {
        a*=10;
        tam=a;
    }
    return tam;
}
```

Câu 31 (L.O.5.3): Hàm funbk có:

- a. dạng tham số trị, đổi số kiểu int và trả về trị kiểu float
b. dạng tham số biến, đổi số kiểu int và trả về trị kiểu float
c. dạng tham số trị, đổi số kiểu float và trả về trị kiểu int
d. dạng tham số biến, đổi số kiểu float và trả về trị kiểu int

Câu 32 (L.O.5.3): Kết quả trả về khi gọi hàm funbk(28) là:

- a. 28 b. 280 c. 2800 d. 28000

Câu 33 (L.O.5.3): Kết quả trả về khi gọi hàm funbk(28.12) là:

- a. 28 b. 281.2 c. 2812 d. 28120

Câu 34 (L.O.5.3): Cho đoạn chương trình sau:

```
char s = '9';
printf("\n%d\n",s);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a. 9 b. 39 c. 57 d. '9'

Câu 35 (L.O.4.1): Cho mã lệnh LC3 như sau:

000101001100011

Mã lệnh trên là lệnh:

- a. ADD R2, R1, #3
b. ADD R2, R1, R3
c. ADD R3, R2, R1
d. ADD R3, R2, #1

Cho đoạn chương trình viết bằng hợp ngữ của LC3 sau dùng cho câu 36 tới câu 40:

```
.ORIG X3000 ;ĐỊA CHỈ
AND R1,R1,#0 ;X3000
ADD R2,R1,#10 ;X3001
LD R3,NUM ;X3002
IN ;X3003
ADD R3,R3,R0 ;X3004
LOOP ADD R1,R1,R3 ;X3005
ADD R2,R2,#-1 ;X3006
BRp LOOP ;X3007
STI R1,DC ;X3008
HALT ;X3009
NUM .FILL #-40 ;X300A
DC .FILL X4001 ;X300B
.END
```

Câu 36 (L.O.4.1): Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh AND R1,R1,#0 ở ô nhớ có địa chỉ x3000 là:

- a. 0001001001100000 b. 0001001001000000
c. 0101001001100000 d. 0101001001000000

Câu 37 (L.O.4.1): Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh ADD R1,R1,R3 ở ô nhớ có địa chỉ x3005 là:

- a. 0001001001100011 b. 0001001001000011
c. 0101001001100011 d. 0101001001000011

Câu 38 (L.O.4.1): Khi chạy chương trình trên, nếu người dùng ấn phím 5, thì nội dung của thanh ghi R0 sẽ là:

- a. x0035 b. x0053 c. x0005 d. x0003

Câu 39 (L.O.4.1): Khi chạy chương trình trên, nếu người dùng ấn phím 5, thì nội dung của thanh ghi R1 sẽ là:

- a. x0050 b. x0032 c. x0130 d. x0082

Câu 40 (L.O.4.1): Lệnh STI R1,DC ở địa chỉ x3008 sẽ:

- a. lưu nội dung thanh ghi R1 vào ô nhớ x300B
b. lưu nội dung thanh ghi R1 vào ô nhớ x4001
c. lưu nội dung thanh ghi R1 vào ô nhớ DC
d. cả a và c đều đúng.

PHẦN II. TỰ LUẬN (2 câu, 4 điểm)

Câu 1 (b4): Viết chương trình bằng hợp ngữ LC3 cho phép nhập 2 ký tự từ bàn phím, thực hiện phép OR bit mã ASCII 2 ký tự vừa nhập và lưu vào ô nhớ có địa chỉ x4000 (1,5 điểm).

Câu 2 (b4):

Viết chương trình bằng ngôn ngữ lập trình C cho phép nhập 1 số nguyên dương n kiểu integer (16 bit), đếm số bit 0 có trong 16 bit của số n và xuất ra màn hình. Chương trình có khả năng kiểm tra giá trị n do người dùng nhập vào và yêu cầu nhập lại trong trường hợp trị n không thích hợp. **(2,5 điểm)**

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN CỦA SINH VIÊN

[illegible]

[illegible]

[illegible]