

**ĐỀ THI CUỐI KỲ HỆ THỐNG MÁY TÍNH VÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH**

**ĐỀ SỐ: 01**

Thời gian thi: 90 phút

SV **không** được sử dụng tài liệu

SV làm cả phần trắc nghiệm và tự luận ngay trên đề

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																					

**Chú ý:** \* 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

\* Câu 1 đến câu 30 sẽ được chọn để đánh giá theo chuẩn ABET với 2 chuẩn đầu ra **b4** và **j3**

Cho chương trình sau dùng cho câu 1 đến câu 3:

```
#include <stdio.h>
int fun1(int n);
int fun2(int n);
main()
{
    int i, a, b;
    for(i=1,a=1;i<=4;i++)
        a=fun1(i);
    for(i=1,b=1;i<=4;i++)
        b=fun2(i);
    printf("%d",fun2(3.1416));
    getch();
}
```

```
int fun1(int n)
{
    static int temp=1;
    temp*=n;
    return temp;
}
int fun2(int n)
{
    int temp=1;
```

```
temp*=n;
return temp;
}
```

**Câu 1 (b4):** Kết quả trong biến a là:

- a) 4                      b) 10  
c) 24                     d) 96

**Câu 2 (b4):** Kết quả trong biến b là:

- a) 4                      b) 10  
c) 24                     d) 96

**Câu 3 (b4):** Kết quả in ra màn hình là:

- a) 3.1416                b) 3  
c) 12                     d) 72

**Câu 4 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char a; a=64;
printf("%X",a);
```

Kết quả in ra màn hình sẽ là:

- a) 40                      b) 64  
c) 04                     d) 46

**ĐỀ SỐ 01**

**Câu 5 (b4):** Xét khối mở rộng dấu SEXT từ 5 bit (đầu vào) thành 16 bit (đầu ra), nếu đầu vào SEXT là **10101** thì đầu ra sẽ là:

- a) 00000000000010101  
**b) 1111111111110101**  
 c) 1010101010101010  
 d) 0101010101010101

**Câu 6 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char s1[40], s2[40];
int i, n;
strcpy(s1, "HTMTC");
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);
```

Kết quả in ra trên màn hình là:

- a) BEYEC **b) RJWJM**  
 c) AMIMF d) CTMTH

**Câu 7 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char a= -1, b, c;
b=a>>2;
c=a<<2;
printf("%d %d", b, c);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a) -1 -4** b) -1 -1  
 c) 63 -1 d) 63 -4

**Câu 8 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a, b, i, x;
x=3;
for(i=1, a=0, b=1; i<=5; i++)
{
    b*=x;
    a+=b/i;
}
printf("%d", a);
```

Kết quả in ra là:

- a) Sai cú pháp b) 85.35  
 c) 85 **d) 84**

**Câu 9 (b4):** 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) 1 3 b) 2 6  
**c) 3 4** d) 3 6

**Câu 10 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a, b, c=0;
switch((a=6)&(b=2))
{
    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) -2 **b) 2**  
 c) 6 d) 8

**Câu 11 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char a; a=6.5*40;
printf("%d", a);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a) -16 **b) 4**  
 c) 240 d) 260

**Câu 12 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a=0, b=5, c=0;
while(a<=b)
{
    c+=a*b++;
    a+=3; }
printf("%d", c);
```

Kết quả in ra là:

- a) 15 b) 39  
**c) 60** d) 69

**Câu 13 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a=1, b=5, c=0;
while(1)
{
    c+=a*b;
    a++;
    if(a>=b)
        break;
    b--;
}
printf("%d", c);
```

Kết quả in ra là:

- a) 9 b) 15  
**c) 22** d) 75

**Câu 14 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int i, c=0;
for(i=1; i<=10; i*=2)
{
    c+=i;
    if(i%2)
        continue;
    c++;
}
printf("%d", c);
```

Kết quả in ra là:

- a) 15 b) 16  
**c) 18** d) 19

**Câu 15 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

**ĐỀ SỐ 01**

```
int d=23, m=12, y=2015;
if(d<m);
printf(" %d-%d-%d",d,m,y);
if(d>m)
printf(" %d-%d-%d",y,m,d);
```

*Kết quả in ra là:*

- a) 23-12-2015  
 b) 2015-12-23  
 c) 2015-12-23 23-12-2015  
**d) 23-12-2015 2015-12-23**

**Câu 16 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a=14, b=-14, c, d;
c=a&b;
d=a&&b;
printf("%d %d",c,d);
```

*Kết quả in ra màn hình là:*

- a) 1 1                              b) 1 2  
**c) 2 1**                                d) 2 2

**Câu 17 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char c;
do
{c=getche();
} while(c!=97);
```

*Khi nhấn các phím 1, 2, 3 và a, kết quả hiển thị trên màn hình là:*

- a) 123                                **b) 123a**  
 c) 49505197                        d) Không hiển thị gì

**Câu 18 (b4):** Cho đoạn chương trình sau:

```
char c;
do
{c=getch();
printf("%d",c);
} while(c!=97);
```

*Khi nhấn 1, 2, 3 và a, kết quả hiển thị trên màn hình là:*

- a) 123                                b) 123a  
**c) 49505197**                        d) Không hiển thị gì

*Cho định nghĩa của hàm sau, dùng cho câu 19 và câu 20:*

```
void func(int a, int b)
{
    if(a!=0)
    {
        func(a/b,b);
        printf("%d",a%b);
    }
    else
        printf("%d",0);
}
```

**Câu 19 (b4):** Khi gọi hàm *func(50,7)* kết quả in ra màn hình là:

- a) 0010                                **b) 0101**  
 c) 1010                                d) 1101

**Câu 20 (b4):** Khi gọi hàm *func(1.5,7)* kết quả in ra màn hình là:

- a) 01**  
 b) 02  
 c) 10  
 d) Lỗi do hàm chỉ xử lý đối số kiểu *int*

*Cho chương trình sau dùng cho câu 21 đến câu 23:*

```
#include <stdio.h>
int funx(double n);
int funy(double *n);
main()
{
    double a=2.2015, b;
    b=a;
    int c, d;
    c=funx(a);
    d=funy(&b);
}
```

```
int funx(double n)
{
    int m=0;
    while(1)
    {
        if(n-(long)n<0.001)
            break;
        n*=10;
        m++;
    }
    return m;
}
```

```
int funy(double *n)
{
    int m=0;
    while(1)
    {
        if(*n-(long)*n<0.001)
            break;
        *n*=10;
        m++;
    }
    return m;
}
```

**Câu 21 (b4):** Kết quả trong biến *c* là:

- a) 3                                    **b) 4**  
 c) 5                                    d) 6

**Câu 22 (b4):** Kết quả trong biến *a* là:

- a) 2.2015**                                b) 220.15  
 c) 2201.5                                d) 22015.0

**Câu 23 (b4):** Kết quả trong biến *b* là:

- a) 2.2015                                b) 220.15  
 c) 2201.5                                **d) 22015.0**

**Câu 24 (b4):** Giá trị **4,125** được biểu diễn bằng kiểu dữ liệu dấu chấm động float (32 bit) là:

- a) 0 00000010 000010000000000000000000  
 b) 0 00000010 001000000000000000000000  
**c) 0 10000001 000010000000000000000000**  
 d) 0 10000001 001000000000000000000000

## ĐỀ SỐ 01

**Câu 25 (b4):** Cho mảng {35,32,60,53,75}, sau khi dùng giải thuật **Select\_sort**, mảng sẽ được sắp xếp lại theo thứ tự như sau:

- a) {32,35,53,60,75}
- b) {32,60,35,53,75}
- b) {75,53,35,60,32}
- d) {75,60,53,35,32}**

Cho đoạn chương trình sau dùng cho câu 26 và câu 27:

```
char s[10]={2,3,1,2,2,0,1,5}, a;
char *pchar1, *pchar2;
int i,*pint;
pchar1=s;
pchar1++;
a=*pchar1;
pchar2=pchar1+3;
*pchar2+=a<<4;
printf("%d",*pchar2);
```

**Câu 26 (b4):** Kết quả trong \*pchar1 là:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3**

**Câu 27 (b4):** Kết quả in ra trên màn hình là:

- a) 50**
- b) 34
- c) 16
- d) 14

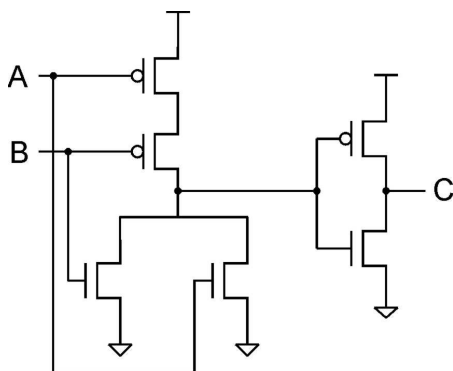
**Câu 28 (b4):** Cho định nghĩa kiểu dữ liệu phức hợp như sau:

```
struct student
{
    char ID[10];
    char name[40];
};
```

Lệnh sizeof(struct student) sẽ trả về trị

- a) 10
- b) 40
- c) 50**
- d) 60

**Câu 29 (j3):** Cho cho mạch được ghép từ các transistor MOS như sau:



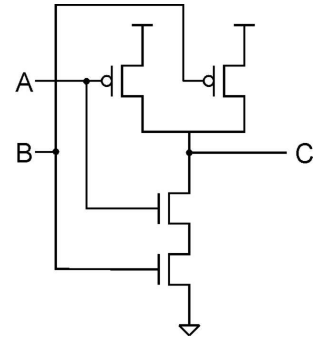
Mạch trên thực hiện chức năng của cổng logic nào:

- a) OR**
- b) NOR

c) AND

d) NAND

**Câu 30 (j3):** Cho 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 31:** Cho đoạn chương trình sau:

```
#include <stdio.h>
int so_sanh(int*s1,int*s2);
main()
{
    int a, b,c;
    scanf("%d %d",&a,&b);
    c=so_sanh(&a,&b);
    printf("\n %d %d %d",a,b,c);
    getch();
}
int so_sanh(int*s1,int*s2)
{
    int tam;
    if (*s1<*s2)
    {
        tam=*s2;
        *s2=*s1;
        *s1=tam;
        return *s1;
    }
    else
        return *s2;
```

Kết quả in ra màn hình sau khi người dùng nhập a=2 và b=1 là:

- a) 1 2 1
- b) 2 1 1**
- c) 2 1 2
- d) 1 2 2

**Câu 32:** Cho đoạn chương trình sau:

```
int n;
char *s,c,m[20];
s=m;
gets(m);
n=strlen(m);
if (n>=2)
{
    c=m[0];
    *s=m[n-1];
    *(s+n-1)=c;}
puts(s);
```

**ĐỀ SỐ 01**

Kết quả in ra màn hình sau khi người dùng nhập chuỗi **abcd** là:

- a) dacb                      b) dcab  
c) **dbca**                      d) dcba

**Câu 33:** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a=5,b=2,c=3;
if(a>b||c++) c==a;
else c==b;
```

Kết quả trong biến c là:

- a) 2                              b) **3**  
c) 4                              d) 5

**Câu 34:** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a=5,b=2,c=3;
if(a>b&& c++) c==a;
else c==b;
```

Kết quả trong biến c là:

- a) 2                              b) 3  
c) **4**                              d) 5

**Câu 35:** Cho đoạn chương trình sau:

```
int a,b;
float c;
a=1.14; b=2.23; c=3.31;
c+=a+b;
```

Kết quả trong biến c là:

- a) 6.00                        b) **6.31**  
c) 6.68                        d) 7.00

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

	<b>.ORIGX3000</b>	<b>;DIA CHI</b>
	<b>AND R1,R1,#0</b>	<b>;x3000</b>
	<b>ADD R2,R1,R1</b>	<b>;x3001</b>
	<b>LD R3,M10</b>	<b>;x3002</b>
	<b>GETC</b>	<b>;x3003</b>
	<b>AND R0,R0,#1</b>	<b>;x3004</b>
	<b>BRz EV</b>	<b>;x3005</b>
	<b>ADD R1,R1,#1</b>	<b>;x3006</b>
	<b>BRnzpCO</b>	<b>;x3007</b>
<b>EV</b>	<b>ADD R1,R1,#2</b>	<b>;x3008</b>
<b>CO</b>	<b>ADD R2,R2,R1</b>	<b>;x3009</b>
	<b>ADD R4,R3,R1</b>	<b>;x300A</b>

	<b>BRnz EV</b>	<b>;x300B</b>
	<b>STI R2,RE</b>	<b>;x300C</b>
	<b>HALT</b>	<b>;x300D</b>
<b>M10</b>	<b>.FILL #-8</b>	<b>;x300E</b>
<b>RE</b>	<b>.FILL x300E</b>	<b>;x300F</b>
	<b>.END</b>	

**Câu 36:** Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh **ADD R2,R1,R1** ở ô nhớ có địa chỉ **x3001** là:

- a) **0001010001000001**  
b) 0001010001100001  
c) 0101010001000001  
d) 0101010001100001

**Câu 37:** Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh **LD R3,M10** ở ô nhớ có địa chỉ **x3002** là:

- a) 1010011000001010  
b) 1010011000001011  
c) 0010011000001010  
d) **0010011000001011**

**Câu 38:** Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh **ADD R1,R1,#2** ở ô nhớ có địa chỉ **x3008** là:

- a) **0001001001100010**  
b) 1001001001000010  
c) 1001001001100010  
d) 0001001001000010

**Câu 39:** Mã lệnh bằng ngôn ngữ máy (nhị phân) của lệnh **BRnz EV** ở ô nhớ có địa chỉ **x300B** là:

- a) 0000011111111100  
b) 0000011111111101  
c) **0000110111111100**  
d) 0000110111111101

**Câu 40:** Khi chạy đoạn chương trình trên, nếu người dùng ấn phím **a** thì nội dung chứa trong 2 ô nhớ **M10**(địa chỉ **x300E**) và **RE**(địa chỉ **x300F**) sẽ lần lượt là:

- a) xFFF8 và x001E  
b) x001E và x300E  
c) xFFF8 và x0019  
d) **x0019 và x300E**

**ĐỀ SỐ 01**

\*\*\*\*\*

**PHẦN II. TỰ LUẬN (2 câu, 4 điểm)**

**Chú ý:**

\* SV làm bài ngay trong phần chừa trống sau các câu hỏi

\* Câu hỏi trong phần tự luận sẽ được chọn để đánh giá theo chuẩn ABET với chuẩn đầu ra **b4**

**Câu 1 (b4):** Viết chương trình bằng hợp ngữ LC3 tính tổng  $S=2+4+6+8+10+\dots+100$  và lưu kết quả tính được vào ô nhớ có địa chỉ x4000. **(1,5 điểm)**

**Câu 2 (b4):**

a) Viết chương trình bằng ngôn ngữ lập trình C tính tổng  $S=2+4+6+8+10+\dots+2m$  với  $m$  là số nguyên dương và in kết quả tính được ra màn hình. Chương trình có khả năng kiểm tra giá trị  $m$  do người dùng nhập vào và yêu cầu nhập lại trong trường hợp trị  $m$  không thích hợp. **(1 điểm)**

b) Viết hàm bằng ngôn ngữ lập trình C cho phép nhập vào một chuỗi ký tự, sắp xếp lại các ký tự trong chuỗi theo thứ tự tăng dần mã ASCII và xuất ra màn hình chuỗi đã được xử lý. Ví dụ: khi người dùng nhập vào chuỗi “adbclfe” thì chuỗi được sắp xếp lại là “1abcdef”. **(1,5 điểm)**

**PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN CỦA SINH VIÊN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]