

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**

Câu 1 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
int a, b, c;
c=(a=1,b=2);
```

Biến c có giá trị là:

a) 1 **b) 2** c) Trị rác d) 0

Câu 2 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
int x=1,y=2,z;
if(x%2) z=x+y;
else if(y>x) z=y;
else z=x; z++;
```

Biến z có giá trị là:

a) 1 b) 2 c) 3 **d) 4**

Câu 3 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
char a=1, b=2, c=5;
switch(a+b++)
{
    case 1:
    case 2:
    case 3: c=a+b; break;
    case 4: c++; break;
}
```

Biến c có giá trị là:

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

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

```
int x=0,i=5;
while(i>0)
{
    x+=2*i--;
}
```

Biến x có giá trị là:

a) 10 b) 20 **c) 30** d) 42

Câu 5 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
int x=0,i=0;
do
{
    i++;
    x+=2*i; }while(i<=5);
```

Biến x có giá trị là:

a) 42 b) 30 c) 20 d) 10

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

```
int i; double x;
for(i=1,x=0;i<=6;i++)
    x+=i/2;
```

Biến x có giá trị là:

a) 9.0 b) 9.5 c) 10.0 d) 10.5

ĐỀ SỐ 01

Cho chương trình sau dùng cho câu 7 đến câu 8:

```
char a=11,b=29,c,d;  
c=a&&b;  
d=a|b;
```

Câu 7 (b4): Biến *c* có giá trị là:

- a) 0 b) 1 c) 11 d) 29

Câu 8 (b4): Biến *d* có giá trị là:

- a) 0 b) 1 c) 31 d) 40

Câu 9 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
char a,b;  
a=128.5;  
b=a*2;
```

Biến *b* có giá trị là:

- a) 0 b) 256 c) 1 d) 257

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

```
char a,b;  
a=10;  
b=a<<2;
```

Biến *a* và *b* có giá trị lần lượt là:

- a) 10 và 20 b) 10 và 40
c) 20 và 20 d) 40 và 40

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

```
int a=0x2812;  
char *pchar;  
pchar=(char*)&a;  
a>>=2;  
printf("\n %d\n",*pchar);
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a) 4 b) 12 c) 18 d) 28

Cho chương trình sau dùng cho câu 12 đến câu 13:

```
char i, a[15];  
a[0]=0; a[1]=1;  
for(i=2;i<15;i++)  
a[i]=a[i-1]+a[i-2];
```

Câu 12 (b4): Biến *a[6]* có giá trị là:

- a) 3 b) 5 c) 8 d) 13

Câu 13 (b4): Biến *a[12]* có giá trị là:

- a) 144 b) 89 c) -23 d) -112

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

```
char s[40];  
strcpy(s,"Chao mung Bach Khoa 60 nam!");  
printf("\n%d\n",strlen(s));
```

Kết quả in ra màn hình là:

- a) 23 b) 27 c) 28 d) 40

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

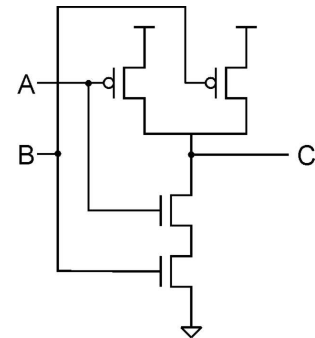
```
char s[20], g[20], i;
```

```
strcpy(s,"BLJFQ");  
strcpy(g,s);  
for(i=0;i<strlen(s);i++)  
g[i]=s[i]-i;
```

Mảng *g* chứa chuỗi ký tự:

- a) "BKHCM" b) "BLJFQ"
c) "MCHKB" d) "QFJLB"

Câu 16 (j3): 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 17 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
char i, s[4];  
for(i=0;i<=4;i++)  
s[i]=i%2?(i+i):(i*i);
```

Các phần tử trong mảng *s* là:

- a) 0, 1, 4, 9, 8 b) 0, 1, 4, 6, 16
c) 0, 2, 4, 9, 16 d) 0, 2, 4, 6, 16

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

```
int i, x=2, n=5, xn;  
for(i=1,xn=1;i<=n; )  
i++;  
xn*=x;
```

Biến *xn* có giá trị là:

- a) Đoạn chương trình bị lỗi b) 2
c) 32 d) 64

Câu 19 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

```
int i, n=4, gt;  
for(i=1,gt=1;i<=n; i++)  
if(gt>10) break;  
gt*=(2*i-1);
```

Biến *gt* có giá trị là:

- a) 9 b) 15 c) 105 d) 735

Cho chương trình sau dùng cho câu 20 đến câu 21:

```
int a=5, b=3.2;  
double c;  
c=a/2.0;  
b=(double)b*c;
```

ĐỀ SỐ 01**Câu 20 (b4):** Biến *c* có giá trị là:

- a) 2.0 **b) 2.5** c) 1.5 d) 1.6

Câu 21 (b4): Biến *b* có giá trị là:

- a) 6 b) 6.5 **c) 7** d) 7.5

Câu 22 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

float b = 3.3;

b = (char)b;

Biến *b* có:

- a) kiểu dữ liệu char và trị 3
 b) kiểu dữ liệu char và trị 3.3
c) kiểu dữ liệu float và trị 3.0
 d) kiểu dữ liệu float và trị 3.3

Cho chương trình sau dùng cho câu 23 đến câu 24:

char a = 1, b = 15, c;

while(c = 0, a < b)

```
{
    a *= 2.5;
    if(a % 2 == 0) continue;
    c += a * b;
    b--;
}
```

Câu 23 (b4): Biến *c* có giá trị là:

- a) 156 b) 75 c) -100 **d) 0**

Câu 24 (b4): Biến *a* có giá trị là:

- a) 30** b) 15 c) 12 d) 5

Câu 25 (b4): Cho định nghĩa kiểu struct và kiểu union như sau:

```
struct abc
{
    char a;
    double b;
};

union xyz
{
    char x;
    double y;
};
```

Kết quả trả về của **sizeof(struct abc)** và **sizeof(union xyz)** lần lượt là:

- a) 8 và 8 b) 8 và 9 c) 9 và 8 d) 9 và 9

Cho định nghĩa của một hàm như sau dùng cho câu 26 đến câu 28:

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

Câu 26 (b4): 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 27 (b4): Kết quả trả về khi gọi hàm *funbk(28)* là:

- a) 28** b) 280 c) 2800 d) 28000

Câu 28 (b4): Kết quả trả về khi gọi hàm *funbk(28.12)* là:

- a) 28 b) 281.2 **c) 2812** d) 28120

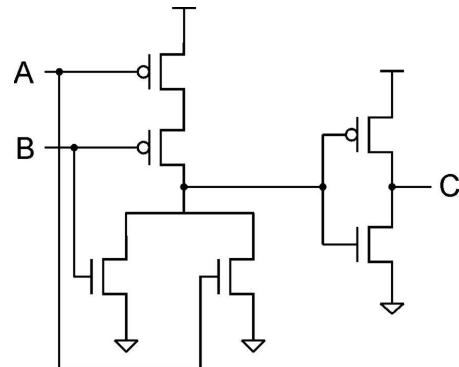
Câu 29 (b4): Cho đoạn chương trình sau:

char s = '9';

printf("\n%d\n", s);

Kết quả in ra màn hình là:

- a) 9 b) 39 **c) 57** d) '9'

Câu 30 (j3): 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

Cho chương trình sau dùng cho câu 31 đến câu 32:

float*gt(float a);

int main()

```
{
    int i;
    float a[100], *p;
    for(i=0; i<10; i++)
    {
        p = gt(i+1.5);
        a[i] = *p;
    }
    return 0;
}
```

```
float*gt(float a)
{
    static float tam;
    tam += a/2;
    return (&tam);
}
```

ĐỀ SỐ 01

Câu 31: Biến *a[0]* có giá trị là:

- a) 0.00 **b) 0.75** c) 1.00 d) tri rac

Câu 32: Biến *a[9]* có giá trị là:

- a) 22.50 b) 32.500 c) 20.00 **d) 30.00**

Câu 33: Số -9 được biểu diễn theo kiểu số nguyên có dấu bù 2 dùng 8 bit là:

- a) 10001001 **b) 11110111**
c) 10001000 d) 11110110

Câu 34: 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**

Câu 35: Cho mã lệnh LC3 như sau:

0001010001100011

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:

	.ORIGX3000	;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: 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: 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: 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: 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: 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)

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): (1,5 điểm)

Viết chương trình bằng hợp ngữ LC3 cho phép nhập 2 ký tự từ bàn phím, lưu mã ASCII của ký tự đầu vào vào byte cao (trọng số từ 8 đến 15) của R1 và ký tự thứ 2 vào byte thấp (trọng số từ 0 đến 7) của R1 .

Gợi ý: Sử dụng phép cộng để dịch trái bit.

Câu 2 (b4): (2,5 điểm)

a) Viết chương trình bằng ngôn ngữ lập trình C tính $S=1+3+5+7+...+n$ với n là số nguyên dương lẻ và in kết quả tính được 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. **(1,5 điểm)**

b) Viết **hàm** bằng ngôn ngữ lập trình C dùng để tính tổ hợp chập k của n phần tử :

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Trong đó, n là số nguyên dương và k là số nguyên không âm. **(1 điểm)**

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN CỦA SINH VIÊN
