

# 銘傳大學 104 學年度暑假轉學生招生考試

資訊管理學系、資訊傳播工程學系、資訊工程學系、電腦與通訊工程學系、

## 第二節

### 「程式設計」試題

(第 | 頁共 | 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機  不可使用計算機

一、選擇題，每題 2 分。(20%)

- (1)  $i=10; j=i++$ ; 請問  $i, j$  值各多少? (1)10, 11 (2)11, 10 (3)10, 10 (4)11, 11 (5)9, 10  
(2)  $i=9; j=i>>2$ ; 請問  $j$  值多少? (1)60 (2)15 (3)7 (4)3 (5)2  
(3)  $i=0xff; j=0x77; k=i^j$ ; 請問  $k$  值多少? (1)255 (2)127 (3)192 (4)31 (5)1  
(4)  $\text{for}(\text{int } x=10; x>0; x--)$ ; 請問迴圈可能執行的次數? (1)10 (2)5 (3)4 (4)2 (5)1  
(5)  $i=256; \text{while}(i>>=1)$ ; 請問迴圈可能執行的次數? (1)9 (2)8 (3)7 (4)6 (5)5  
(6)  $y=321; \text{do while}(y/=10)$ ; 請問迴圈可能執行的次數? (1)12 (2)10 (3)3 (4)2 (5)0  
(7)  $n=\text{rand}()\%90+10$ ; 請問  $n$  值範圍是多少? (1)0-9 (2)10-19 (3)10-99 (4)0-89 (5)10-89  
(8) 若陣列宣告如右:  $\text{int } x[5]=\{1, 3, 5, 7\}$ ; 假設  $\&x[0]$  在記憶體位址為  $0x30$ , 請問  $\&x[2]$  在記憶體的位址可能為? (1)1 (2)3 (3)30 (4)34 (5)38  
(9) 若陣列宣告如右:  $\text{int } x[5]=\{1, 3, 5, 7\}$ ; 假設  $\&x[0]$  在記憶體的位址為  $0x30$ , 請問  $*(x+2)$  可能為? (1)3 (2)5 (3)30 (4) (5)38  
(10) 若陣列宣告如右:  $\text{int } *x=\text{new int}[5]$ ; 假設  $x$  在記憶體的起始位址為  $0x30$ , 請問  $x+2$  可能為?  
(1)  $0x30$  (2)  $0x32$  (3)  $0x34$  (4)  $0x38$  (5)  $0x40$

二、請追蹤下列部分程式執行的結果。(20%)

(11) 4%

```
#define f(n) ((n>64&& n<91)?1:0)
int main()
{
    for (int i=65; i<69; i++)
        if (f(i))
            printf("%c", i);
}
```

(12) 5%

```
int *p, *q, a=1, b=2;
q=p=&a;
*p+=b;
printf("%d %d\n", a, *q);
q=&b;
b+=a;
printf("%d %d %d\n", b, *p, *q);
```

(13) 5%

```
void sub(int d)
{
    if (d>0)
        { printf("%d", d%10);
          sub(d/10);
        }
}
int main()
{
    sub(12345);
    return 0;
}
```

(14) 6%

```
int sub(int x, int *y, int *z)
{
    *y=x+*z;
    return(x+*z);
}
int main()
{
    int a=1, b=2, c;
    c=sub(a, &b, &b);
    printf("%d %d %d\n", a, b, c);
    return 0;
}
```

三、請完成下列程式的空白處，每格 4 分。(20%)

(15) 陣列  $x$  內容如右所示

```
int x[4][4];          0111
int i, j;             1011
for (i=0; i<4; i++)  1101
    for (j=0; j<4; j++) 1110
        x[i][j]= _____;
```

(16) 陣列  $x$  內容如右所示

```
int x[4][4];          1 2 3 4
int i, j;             5 6 7 8
for (i=0; i<4; i++)  9 10 11 12
    for (j=0; j<4; j++) 13 14 15 16
        x[i][j]= _____;
```

(17) 模擬銅板擲 10 次統計正反面次數

```
int main()
{
    int c[2]={0,0}, n;
    srand(time(NULL));
    for (int i=0; i<10; i++)
        { n=rand()%2;
          _____;
        }
    printf("%d %d\n", c[0], c[1]);
    return 0;
}
```

(18) 輸入  $n$ , 判斷  $n$  是否為質數

```
int n, d=2;
bool prime=true;
scanf("%d", &n);
while (_____)
    if (n%d==0)
        prime=false;
    else
        d++;
if (_____) printf("%d is a prime number.\n", n);
else printf("%d is not a prime number.\n", n);
```

四、程式設計題，每題 20 分。(40%)

- (19) 請以遞迴函數設計，傳入一個正整數 (不含零)，傳回該數值是幾位數，譬如：輸入 5168，則函數傳回 4。  
(20) 請設計一個完整程式，輸入  $n$ ，求  $n$  的所有因數和。

試題完  
End of exam