

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

111 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【電機與電子群資電類】

考試科目(編號)：專業科目(二)

**微處理機、數位邏輯設計、
程式設計實習(C2213)**

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 40 題。

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

1. 微處理機常以下列哪一個方式評估其執行速度？
(A)MPS (Meter Per Second)
(B)BPS (Bit Per Second)
(C)MIPS (Million Instruction Per Second)
(D)FPS (Frame Per Second)
2. 主記憶體與輔助記憶體特性比較中，下列何者錯誤？
(A)主記憶體存取速度較快
(B)輔助記憶體容量較小
(C)主記憶體較常存取
(D)輔助記憶體成本價格較便宜
3. 下列何者不是微處理機所常見的串列埠？
(A)JTAG (Joint Test Action Group)
(B)SPI (Serial Peripheral Interface Bus)
(C)TWI (Two-Wire Bus Interface Bus)
(D)LPT (Line Printer Terminal)
4. 下列何者能夠將組合語言程式轉換成微處理機可以執行的機器碼
工具程式？
(A)函式庫(Library)
(B)直譯器(Interpreter)
(C)編譯器(Compiler)
(D)組譯器(Assembler)
5. 下列何者為一個微電腦系統架構的最底層？
(A)應用程式
(B)作業系統
(C)硬體
(D)視窗程式
6. 下列何者傳輸方式可以同時雙向進行資料的接收與傳送？
(A)半單工
(B)單工
(C)全雙工
(D)雙工

7. 當採用奇同位(Odd Parity)錯誤偵測方法傳送7位元資料，下列接收的二進制資料何者發生錯誤？
- (A)1111001
 - (B)1011101
 - (C)1100001
 - (D)1010101
8. 微處理機在執行中斷服務程式(ISR)時，一般而言會採取下列哪種方式來暫存資料？
- (A)堆疊(Stack)
 - (B)指標(Pointer)
 - (C)佇列(Queue)
 - (D)表列(List)
9. 記憶體SRAM與DRAM特性比較中，下列何者錯誤？
- (A)SRAM存取速度較快
 - (B)DRAM成本價格較高
 - (C)SRAM不需要刷新(Refresh)
 - (D)DRAM功率消耗較高
10. 有一個硬碟它有4個讀寫頭、2個磁盤，正反面各有2,048個磁軌，每一個磁軌有128個磁區，每一個磁區可以儲存2K Bytes資料，則這個硬碟的容量有多大？
- (A)2G Bytes
 - (B)4G Bytes
 - (C)8G Bytes
 - (D)16G Bytes
11. 微處理機外部頻率指的是下列哪種頻率？
- (A)系統匯流排頻率乘以倍數頻率
 - (B)系統匯流排頻率
 - (C)前端匯流排頻率
 - (D)記憶體匯流排頻率
12. 何謂分散式計算？
- (A)一種網路線上對戰遊戲
 - (B)同一台電腦輪流放在不同的地方
 - (C)將計算結果分散存放在不同的電腦上
 - (D)利用網路傳遞溝通，將大量的計算分散給多台電腦處理運算結果後，再回傳合成執行結果

13. 下列哪個不是嵌入式電腦的特點？
- (A) 可使用的系統資源相對較多
 - (B) 專門設計來做特定用途
 - (C) 低功率消耗
 - (D) 可攜帶性高
14. 下列哪一種計量裝置所表達的是數位計量？
- (A) 無段式音量控制
 - (B) 日曆
 - (C) 指針式電表
 - (D) 水銀溫度計
15. 數位邏輯運算 $1100 \square 1111$ 的結果為 0011 ，運算子 \square 應為下列何種邏輯閘？
- (A) NOR gate
 - (B) OR gate
 - (C) AND gate
 - (D) XOR gate
16. 將一個兩輸入的 NAND gate 的輸入腳接在一起時，此閘相當於下列何種邏輯閘？
- (A) NOT gate
 - (B) AND gate
 - (C) OR gate
 - (D) NOR gate
17. $F(X, Y, Z) = \Sigma(1, 4, 6)$ 也同等於下列何式？
- (A) $\Pi(0, 2, 3, 5, 7)$
 - (B) $\Pi(1, 2, 4, 5, 8)$
 - (C) $\Pi(1, 3, 4, 5)$
 - (D) $\Pi(2, 3, 5, 7)$
18. 若 $A=1$ ， $B=0$ ，下列布林代數式，何者錯誤？
- (A) $A+AB+B=1$
 - (B) $A(A+B)=1$
 - (C) $A(A+B)=0$
 - (D) $AB=0$

19. 將布林代數式 $F(W, X, Y, Z) = \Sigma(5, 12, 13, 14, 15)$ 化簡之後，其 SOP(Sum of Product) 最簡式為何？
- (A) $\overline{W}XZ + YZ$
 - (B) $\overline{X}YZ + WY$
 - (C) $X\overline{Y}Z + WX$
 - (D) $\overline{W}XY + \overline{Y}Z$
20. 下列何者是合法的八進位數字？
- (A) 49
 - (B) 57
 - (C) 386
 - (D) 598
21. 將 $00110110_{(BCD)}$ 轉換成十進位數字，其值為何？
- (A) 36
 - (B) 54
 - (C) 66
 - (D) 11001001
22. 有一個編碼器有 26 個輸入端，則其輸出端應該有幾條輸出線？
- (A) 5 條
 - (B) 6 條
 - (C) 26 條
 - (D) 2^{26} 條
23. 具備有致能(Enable)信號控制腳位的解碼器，可以當作下列何種元件使用？
- (A) 編碼器
 - (B) 多工器
 - (C) 解多工器
 - (D) 比較器
24. 循序邏輯電路是由組合邏輯電路及記憶元件所組成，其最基本的記憶元件為何？
- (A) 加法器
 - (B) 正反器
 - (C) 反相器
 - (D) 計數器

25. 將JK正反器的J及K兩個輸入端短路連接在一起，則可以變成下列何種元件？
- (A) D型正反器
 - (B) RS正反器
 - (C) T型正反器
 - (D) JK正反器
26. 有一個同步計數器電路是由8個正反器所組成，若是每一個正反器的延遲時間為100ns，則此同步計數器電路的總延遲時間為多少ns？
- (A) 100
 - (B) 200
 - (C) 400
 - (D) 800
27. 下列C++程式何者能正確執行？
- (A)

```
int 5boys = 5;
for(int i=1;i<=5boys;i++){
    cout << "第" << i << "位男孩";
}

```
 - (B)

```
for(int i=1;i<=10;i++){
    if((i%2)=0){
        cout << i << "是偶數";
    }
}

```
 - (C)

```
int sum = 0;
for(int i=1;i<=10;i++){
    sum += i
}
cout << "1+2+...+10=" << sum;

```
 - (D)

```
int sum = 0;
for(int i=1;i<=9;i++){
    if((i%2)!=0){
        sum = sum + i;
    }
}
cout << "1+3+...+9=" << sum;

```

28. 有關下列C++程式的執行結果，何者正確？

```
int f1(int x, int y){  
    return x * y;  
}  
  
int main(){  
    cout << f1(2,f1(3,4));  
}
```

- (A)6
- (B)12
- (C)24
- (D)48

29. 執行下列程式後，若將陣列A之值由A[0]至A[4]列出，並使用逗點分隔元素，何者正確？

```
int A[5]={3, 7, 2, 5, 4};  
int temp;  
for(int i=1;i<5;i++){  
    for(int j=0;j<5-i;j++){  
        if(A[j]<A[j+1]){  
            temp = A[j];  
            A[j] = A[j+1];  
            A[j+1] = temp;  
        }  
    }  
}
```

- (A)2,3,4,5,7
- (B)3,7,2,5,4
- (C)4,5,2,7,3
- (D)7,5,4,3,2

30. 有家公司為了使部門內多部電腦設備可以彼此利用區域網路交換訊息，則下列何者能連接電腦設備達到交換訊息之目的？

- (A)數據機
- (B)橋接器
- (C)交換器
- (D)訊號放大器

31. 下列何者數值填入程式碼「___」中，能使程式執行結果為Correct？

```
int x = 10, y = 10;
y += ++x;
if((y & ___) == 0){
    cout << "Correct";
}
```

- (A)9
- (B)10
- (C)11
- (D)21

32. 下列為定義一個員工類別，程式功能為計算月薪，若有一位員工Amy，其員工編號為10，時薪為180，時數為40，則在main()中使用該員工類別，下列何者程式正確？

```
class Employee{
public:
    int salary;//時薪
    int number;//員工編號
    int hour;//時數
    int getMonthlySalary();//計算月薪
};
```

```
int Employee::getMonthlySalary(){
    return hour * salary;
}
```

- (A)Employee employee = {180,10,40};
cout << "Amy(編號:" << employee.number << ")月薪為" << employee.getMonthlySalary();
- (B)employee Employee = {180,10,40};
cout << "Amy(編號:" << number << ")月薪為" << getMonthlySalary();
- (C)Employee employee = {180,10,40};
cout << "Amy(編號:" << number << ")月薪為" << getMonthlySalary();
- (D)employee Employee = {180,10,40};
cout << "Amy(編號:" << Employee.number << ")月薪為" << Employee.getMonthlySalary();

33. 下列程式執行後所輸出的值為何？

```
class Calculation{
public:
    int x;
    int y;
    int result(){
        while(x < 1357){
            x *= y;
        }
        return x;
    };
};

int main(){
    Calculation cal = {4,4};
    cout << cal.result() << endl;
}
(A)64
(B)256
(C)1024
(D)4096
```

34. 下列程式執行後所輸出的值為何？

```
int x = 10;

void f1(){
    int x = 20;
    cout << x << ", ";
}

void f2(){
    x = 30;
    cout << x << ", ";
}

int main(){
    f1();
    cout << x << ", ";
    f2();
    cout << x;
}
```

- (A) 20,20,30,10
- (B) 20,20,30,30
- (C) 20,10,30,30
- (D) 20,10,30,10

35. 若 $x=10$ ， $y=20$ ，下列何者為真(True)？

- (A) $(x < y) \ \&\& \ !(x != y)$
- (B) $!(x > y) \ \&\& \ (y - x == x)$
- (C) $!((x < y) \ \&\& \ (y != x))$
- (D) $(x > y) \ \&\& \ (y - x == x)$

36. 下列何者填入程式碼「___」中，能使程式執行結果為"分數為90分"？

```
int main(){
    int score = 90;
    int *ptr = &score;
    cout << "分數為" << ___ << "分";
}
```

- (A) ptr
- (B) &ptr
- (C) &score
- (D) *ptr

37. 下列程式片段執行後，輸出為何？

```
void calculation(int x, int y){  
    for(int i=0; i<y; i += 3){  
        i += x;  
        cout << i << " ";  
    }  
}
```

```
int main(){  
    int a = 2, b = 30;  
    calculation(a, b);  
}
```

- (A) 2 7 12 17 22 27
- (B) 2 6 10 14 18 22 26
- (C) 2 5 8 11 14 17 20 23 26 29
- (D) 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28

38. C++ 程式中有一 double 型態變數 x 需要轉換成 int 型態，下列何者為正確語法？

- (A) int x
- (B) <int>x
- (C) (int)x
- (D) [int]x

39. 下列何者敘述錯誤？

- (A) 封裝 (Encapsulation) 為物件導向語言的特性之一
- (B) C++ 不是一種物件導向語言
- (C) 高階語言的可讀性較機器語言高
- (D) 編譯器將高階語言轉換成目的語言

40. 下列程式無法正確輸出"低"、"中"、"高"，則下列哪一個修改方式能正確輸出？

```
for(int i=0;i<=100;i+=50){  
    if(i<=50){  
        cout << "低";  
    }else if(50<=i<=75){  
        cout << "中";  
    }else {  
        cout << "高";  
    }  
}
```

- (A) 需要將 $i \leq 50$ 修正為 $i < 50$
- (B) 需要將 $i \leq 50$ 修正為 $i < 50$ ，以及將 $50 \leq i \leq 75$ 修正為 $i \geq 50 \ \&\& \ i \leq 75$
- (C) 需要將 $i \leq 50$ 修正為 $i < 50$ ，以及將 $50 \leq i \leq 75$ 修正為 $50 < i \leq 75$
- (D) 需要將 $i \leq 50$ 修正為 $i < 50$ ，以及將 $50 \leq i \leq 75$ 修正為 $i < 50 \ \&\& \ i \leq 75$