

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

114 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。

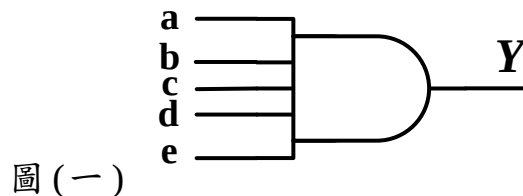
單選題，共 40 題。

說明：第 1 題至第 40 題，每題 2.5 分。

1. 有關複雜指令架構微處理機的敘述，下列何者錯誤？
 - (A) 固定指令長度
 - (B) 指令數目多
 - (C) 定址模式豐富
 - (D) 硬體支援的資料型態多
2. 微處理指令中的操作碼(OP-code)，其記錄的內容為何？
 - (A) 提供指令運算時所需的位址
 - (B) 提供指令運算時所需的資料
 - (C) 定義指令的運算功能
 - (D) 定義指令運算所需的時間
3. 電腦系統可分為五大單元，下列何者不屬於其中？
 - (A) 控制單元
 - (B) 記憶體單元
 - (C) 作業系統單元
 - (D) 輸出/輸入單元
4. 80x86執行邏輯運算指令XOR AX, AX後，其進位旗號(CF)與零位旗號(ZF)的結果分別為何？
 - (A) CF=0、ZF=0
 - (B) CF=0、ZF=1
 - (C) CF=1、ZF=0
 - (D) CF與ZF結果不變
5. 已知暫存器AL=05h，CL=02h，執行下列程式碼後暫存器AL的內容為何？
MOV BL, AL
SHL AL, CL
ADD AL, BL
 - (A) 10h
 - (B) 15h
 - (C) 19h
 - (D) 25h

6. 微處理器執行算術運算指令後的進位結果，會記錄在下列哪一個暫存器？
(A) 資料傳存器
(B) 指令暫存器
(C) 狀態暫存器
(D) 索引暫存器
7. 當以9600bps的速度傳送資料時，每傳送一個位元組時需1個起始位元、1個同位元與1個結束位元，當傳送2K-Byte時，則需花費多少時間？
(A) 0.21秒
(B) 1.71秒
(C) 2.29秒
(D) 2.35秒
8. 有關交握式與閃控式兩種並列傳輸技術，下列敘述何者正確？
(A) 閃控式可以確定接收方資料是否已完成接收
(B) 交握式常用於滑鼠與鍵盤的介面
(C) 交握式可配合不同處理速度的週邊進行資料傳輸
(D) 兩者皆適用於長距離資料傳輸
9. 對於80x86而言，下列何者的中斷優先權最低？
(A) Reset
(B) NMI
(C) 硬體內部中斷
(D) 軟體中斷
10. 有關於記憶體の説明，下列敘述何者正確？
(A) DRAM使用電容之充放電紀錄資料，故操作速度較SRAM快
(B) SRAM具有可讀可寫的能力並且在電源關閉後仍可保存資料
(C) ROM僅能讀取但電源關閉後其記錄的資料仍保持
(D) 與其他記憶體相比暫存器操作速度最慢但容量最大
11. 下列何者不是硬碟機使用的介面技術？
(A) IDE
(B) SATA
(C) SCSI
(D) AGP

12. 有關緊耦合(Tightly Coupled Multiprocessing)平行處理，下列敘述何者正確？
- (A) 每一個核心有獨立的Cache記憶體
 - (B) 每一個核心有獨立的主記憶體
 - (C) 主記憶體可允許多個核心同時存取
 - (D) 不需額外的記憶體存取仲裁器，因此運算效率高
13. 常用於個人電腦的有線網路接頭為何？
- (A) RJ-45
 - (B) HDMI
 - (C) DVI
 - (D) PS/2
14. 與CMOS相比較，TTL具有哪一個優點？
- (A) 運算速度快
 - (B) 功率消耗低
 - (C) 操作電壓範圍高
 - (D) 雜訊容忍度高
15. 如圖(一)所示為5輸入的AND閘，其輸出Y為0的組合有幾個？



- (A) 15
 - (B) 16
 - (C) 31
 - (D) 32
16. 下列布林等式何者錯誤？
- (A) $X+1=1$
 - (B) $X \cdot 1=0$
 - (C) $BC=CB$
 - (D) $A+\overline{A}=1$

17. 如圖(二)所示之卡諾圖，化簡後之最簡布林代數為何？

圖(二)

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	1	1
01	0	X	X	1
11	X	X	1	X
10	1	1	1	1

- (A) $AB+C$
- (B) BC
- (C) $A+C$
- (D) AC

18. 下列數字系統表示何者錯誤？

- (A) 11000011.01_2
- (B) 1014.2_4
- (C) 5107_8
- (D) $FA12_{16}$

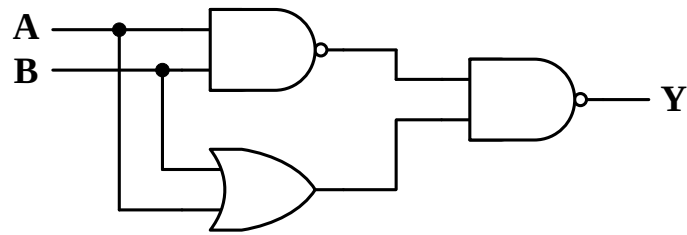
19. 某十進制數字為 67.22_{10} ，其10的補數結果為何？

- (A) 32.78_{10}
- (B) 32.88_{10}
- (C) 43.78_{10}
- (D) 43.88_{10}

20. 在一個4位元以2的補數表示的系統中，下列敘述何者正確？

- (A) 其數值表示範圍為-7至+8
- (B) 其數值表示範圍為-8至+7
- (C) 計算 $(-4-6)$ 時不會發生溢位
- (D) 計算 $(5-3)$ 時會發生溢位

21. 如圖(三)所示之邏輯電路，其功能為何？



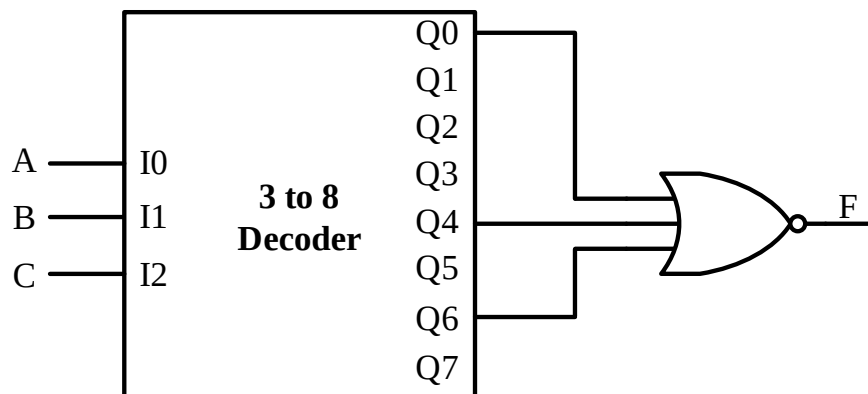
圖(三)

- (A) XOR
- (B) 多工器
- (C) 解多工器
- (D) XNOR

22. 當使用IC7400、IC7432、IC7408與IC7486，下列IC的組合何者能實現一個全加器？

- (A) IC7400與IC7486各一個
- (B) IC7432與IC7486各一個
- (C) IC7408與IC7486各一個
- (D) IC7400一個與IC7486二個

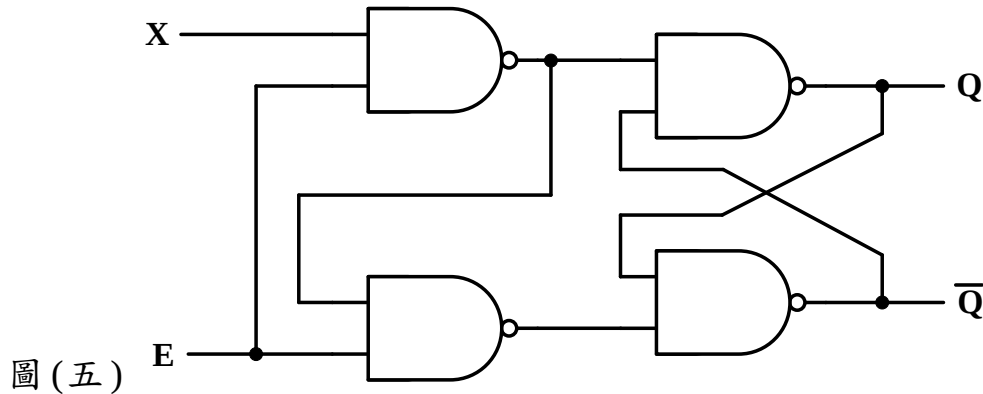
23. 如圖(四)所示之邏輯電路，其輸出F為何？



圖(四)

- (A) $\prod(1,2,3,5,7)$
- (B) $\sum(1,2,3,5,7)$
- (C) $\sum(0,4,6)$
- (D) $(A+B+C)$

24. 如圖(五)所示之電路，其為哪一種準位動作之型態的正反器？



- (A) 低態動作的D型正反器
 (B) 高態動作的D型正反器
 (C) 低態動作的RS正反器
 (D) 高態動作的T型正反器
25. 使用4個正反器實現一個 $2N$ 模的強生計數器，其輸出由高至低依序為 $Q_d Q_c Q_b Q_a$ ，若輸入時脈為16KHz的脈波，則此計數器 Q_a 輸出的頻率為何？
 (A) 1KHz
 (B) 2KHz
 (C) 4KHz
 (D) 8KHz
26. 有一正反器其設定時間(setup time)、時脈至輸出的時間(clock to Q)與持續時間(hold time)，分別為 $2nS$ 、 $6nS$ 與 $1.5nS$ ，則該正反器的最大操作速度為何？
 (A) $3.5nS$
 (B) $7.5nS$
 (C) $8.0nS$
 (D) $9.5nS$
27. 下列何者不是程式語言？
 (A) SQL
 (B) Arduino
 (C) Assembly
 (D) C#

28. 有關C語言程式，下列敘述何者正確？

- (A) C語言程式需要編譯才能執行程式功能
- (B) C語言程式無使用函式情況下也能編譯
- (C) C語言程式具有跨平台特性
- (D) C語言程式是一種低階語言

29. 有關C語言程式中#define宣告，行號3與行號4之指令，下列何者正確？

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4
5  int main(){
6      printf("%f", add(P));
7      return 0;
8  }
```

(A)

```
3  #define P = 3.14159
4  #define add(var)=( var+100 )
```

(B)

```
3  #define P is 3.14159
4  #define add(P) is ( var+100 )
```

(C)

```
3  #define P 3.14159;
4  #define add(P)=( P+100 );
```

(D)

```
3  #define P 3.14159
4  #define add(var) ( var+100 )
```

30. 有關C++變數型態short、char、double與long，所佔記憶體大小之排序，下列何者正確？

- (A) long < double < char < short
- (B) short < char < long < double
- (C) short < char < double < long
- (D) char < short < long < double

31. 有關C++變數宣告的程式，若行號6輸出"X為偶數"時，則行號4的指令，下列何者正確？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4
5      if (X%2==0)
6          cout<<"X為偶數"<<endl;
7      return 0;
8  }
```

- (A) float a=6, X=a*2;
- (B) char a=6, X=a+'0';
- (C) int a=5, X=a+2;
- (D) float a=6, X=int(a);

32. 有關C++語言程式，若行號6的變數a輸出為23，則行號5的指令，下列何者正確？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int a=15;
5
6      cout<<a<<endl;
7      return 0;
8  }
```

- (A) ++a+=8;
- (B) a=((a-7)<<1)+7;
- (C) a=a+++7;
- (D) a=((a*=7)>>2);

33. 如下C++語言程式，則變數c輸出的結果為何？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int a=11, b=5;
5      int c=( a | b )%11;
6      cout<<c<<endl;
7      return 0;
8  }
```

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8

34. 如下C++語言程式，有關行號5的流程指令，下列何者正確？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int a=0;
5
6      cout<<a<<endl;
7      return 0;
8  }
```

- (A) `a=(a>100)?100:a;`
- (B) `if{a>100} a=100;`
- (C) `do{a++;} while(a<100)`
- (D) `for(int i=0,i<100,i++) a++;`

35. 有關程式語言中之選擇結構指令 `switch(variable)` 的使用，下列何者的 `variable` 變數型態 無法 使用？

- (A) `char`
- (B) `float`
- (C) `int`
- (D) `short`

36. 有關C++語言程式之陣列 `int array[9][6];` 若 `array[3][2]` 為 `*(*array+n)`，則變數 `n` 為何？

- (A) 1
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 30

37. 如下C++語言程式，其輸出的結果為何？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int a[5]={10,20,30,40,50};
5      int *p;
6      p=&a[1]+2;
7      cout<<* (++p) <<endl;
8      return 0;
9  }
```

- (A) 22
- (B) 32
- (C) 40
- (D) 50

38. 如下C++語言程式，其輸出的結果為何？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int f(int *n){
4      int q=*n-2;
5      if(*n==1)
6          return 1;
7      else
8          return *n*f(&q);
9  }
10 int main(){
11     int a=5;
12     cout<<f(&a)<<endl;
13     return 0;
14 }
```

- (A)5
- (B)15
- (C)20
- (D)25

39. 如下C++語言程式，其輸出的結果為何？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  void func(int *a, int &b, int c){
4      a=&b; b=20;c=30;
5  }
6  int main(){
7      int a=1,b=2,c=3;
8      func(&a, b, c);
9      cout<<a+b+c<<endl;
10     return 0;
11 }
```

- (A)6
- (B)23
- (C)24
- (D)25

40. 如下C++語言程式，其輸出的結果為何？

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int A=30;
4  class oneclass{
5      public:
6          int A;
7          int passvar(int a);
8          oneclass();
9          oneclass(int a);
10 };
11 oneclass::oneclass(){A=0;}
12 oneclass::oneclass(int a){A=a;}
13 int oneclass::passvar(int a){return a+A+1;}
14 int passvar(int a){return a+A+100;}
15 int main(){
16     oneclass oneobject(200);
17     cout<<oneobject.passvar(10)<<endl;
18     return 0;
19 }
```

- (A)11
- (B)140
- (C)201
- (D)211