

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

109 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)

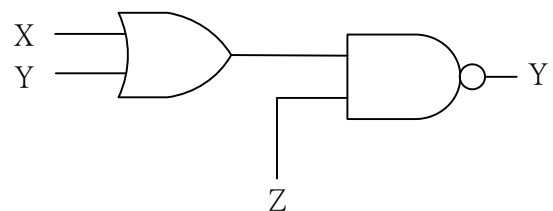
數位邏輯、數位邏輯實習、
電子學實習、計算機概論(C2213)

—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. 數位系統或數位邏輯的領域中，其信號係：
(A) 依據電壓大小有無限多的代表意義
(B) 依據電壓大小區分成 0 與 1 兩種狀態
(C) 依據功率大小有非常多的代表意義
(D) 依據電流大小有非常多的代表意義
2. 若以一個位元組來表示一個十進制整數，且以 2 的補數來表示負數，則可表達的正負數範圍為何？
(A) $-128 \sim 127$
(B) $-127 \sim 127$
(C) $-127 \sim 128$
(D) $-128 \sim 128$
3. 將 100111101.11001B 轉成十六進制為：
(A) 83D.C8
(B) 13D.C1
(C) 13D.C8
(D) 83D.C1
4. 下列布林代數運算，何者有誤？
(A) $1+0=1$
(B) $1+1=2$
(C) $0+0=0$
(D) $1 \bullet 1=1$
5. 如圖(一)所示邏輯電路，若 X 輸入為 0011，Y 輸入為 1011，且 Z 輸入為 1110 時，則 Y 輸出為何？



圖(一)

- (A) 1010
- (B) 1100
- (C) 0100
- (D) 0101

6. 下列布林代數運算何者有誤？

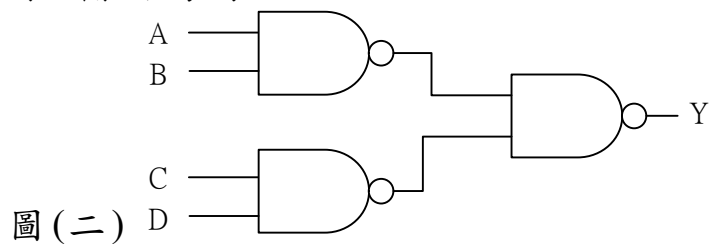
(A) $(X+Y)(X+Z)=X+YZ$

(B) $(X+Y)Z=XZ+YZ$

(C) $\overline{X+Y}=\overline{X} \bullet \overline{Y}$

(D) $X+\overline{X}Y=XY$

7. 如圖(二)所示邏輯電路，請問Y輸出為何？



(A) $Y=(A+B)(C+D)$

(B) $Y=\overline{AB+CD}$

(C) $Y=AB+CD$

(D) $Y=\overline{AB} \bullet \overline{CD}$

8. 布林代數 $f(X,Y,Z)=\overline{X}\overline{Y}Z+\overline{X}YZ+XY\overline{Z}+X\overline{Y}\overline{Z}$ 可化簡為：

(A) $\overline{Z}$

(B) Y

(C) $\overline{Y}\overline{Z}+XZ$

(D) $XY\overline{Z}+\overline{X}YZ$

9. 二進制的加減乘除法運算，皆可簡化為何種運算？

(A) 加法

(B) 減法

(C) 乘法

(D) 除法

10. 某一個解碼器的輸出端共有32個不同組合，則其輸入端應至少有多少條輸入？

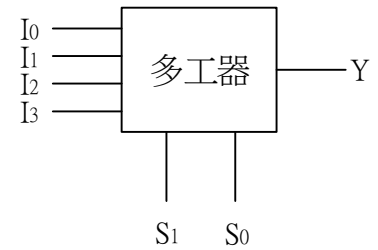
(A) 4條

(B) 5條

(C) 6條

(D) 7條

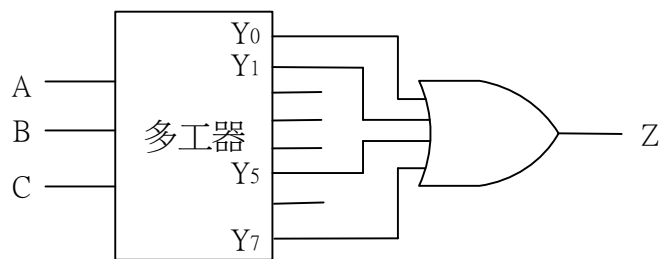
11. 如圖(三)之多工器電路，當 $S_1=1$ ， $S_0=0$ 時，輸出Y為：



圖(三)

- (A) I_0
- (B) I_1
- (C) I_2
- (D) I_3

12. 如圖(四)所示，若A為MSB，C為LSB，則輸出Z為：



圖(四)

- (A) B
- (B) $\bar{C}$
- (C) $AB+AC$
- (D) $\overline{AB}+AC$

13. 下列何種記憶體寫入後無法去除？

- (A) EEPROM
- (B) PROM
- (C) SD Card
- (D) FLASH

14. R-S正反器之R輸入為1，S輸入為0時，請問輸出Q為何？

- (A) 1
- (B) 0
- (C) 不變
- (D) 不允許

15. 若有他人在實驗室遭電擊事故，你應立即進行什麼處理？
(A) 將他直接搬離電擊區域
(B) 立即進行心肺復甦術
(C) 立即進行哈式急救法
(D) 立即關閉電源，再以絕緣棍棒移開電線
16. 若要使用三用電表測試邏輯電路輸出時，應使用哪個檔位？
(A) 電阻(歐姆)檔
(B) 直流電流檔(DCA)
(C) 直流電壓檔(DCV)
(D) 交流電壓檔(ACV)
17. 共陽極七段顯示器之共同接腳(COM)需接至：
(A) 電源供應器之5V
(B) 電源供應器之0V
(C) 三用電表之DCV
(D) 三用電表之ACV
18. 欲進行邏輯閘實驗時，需對於邏輯IC(例如：7400)施加多少電壓？
(A) 1V
(B) 3V
(C) 5V
(D) 7V
19. J-K正反器之J與K輸入均為1時，當時序脈波(CLK)輸入後，輸出端Q之狀態為：
(A) 原來Q的反相
(B) 不變
(C) 0
(D) 1
20. 請化簡布林函數 $f=A(A+\overline{B}+\overline{C})+(AB+AC)$ 為：
(A) $A+B+C$
(B) $A+C$
(C) $A+B$
(D) A

21. 將家用電源110V/60Hz經過全波整流後，其輸出電壓之頻率是多少？
(A) 30Hz
(B) 60Hz
(C) 90Hz
(D) 120Hz
22. 以下何者並非箝位電路之輸出特性？
(A)將輸入信號波形向上移動至某一直流電壓準位
(B)將輸入信號波形向下移動至某一直流電壓準位
(C)將輸入信號波形在某一直流電壓準位以上截除
(D)輸出信號之波形與振幅大小仍與輸入信號波形相同
23. 如果要以電晶體電路將輸入信號線性放大，則電晶體各接面之偏壓應如何設計？
(A) B-C接面為逆向偏壓，B-E接面為順向偏壓
(B) B-C接面為順向偏壓，B-E接面為逆向偏壓
(C) B-C接面為逆向偏壓，B-E接面為逆向偏壓
(D) B-C接面為順向偏壓，B-E接面為順向偏壓
24. 如果您希望電晶體電路穩定性佳，且電路特性不受電晶體 β 值變化的影響，您應該採用以下何種偏壓方式？
(A)固定偏壓
(B)分壓偏壓
(C)集極回授偏壓
(D)射極回授偏壓
25. 以下何者並非共射極放大器的特性？
(A)放大器輸入端串接電容器可以隔絕直流成份，耦合交流信號
(B)加入射極電阻可以提高電壓增益
(C)輸出電壓與輸入電壓是反相關係
(D)在射極電阻旁邊並聯一個電容器可以提高電壓增益
26. 採用達靈頓電路的主要目的是為了達到以下何種特性？
(A)提高電流增益
(B)提高電壓增益
(C)提高頻率響應
(D)提高輸出阻抗

27. 當空乏型 MOSFET 操作於飽和區，則會有以下何種特性？
(A) 汲極電流會線性上升
(B) V_{DS} 變化時，會影響汲極電流
(C) 汲極電流為定值
(D) 閘極電流會上升
28. 以下場效電晶體放大器之特性何者正確？
(A) 共源極放大器之輸入阻抗很小
(B) 共閘極放大器適合作為阻抗匹配電路
(C) 共汲極放大器之電壓增益遠高於 1
(D) 共閘極放大器輸出電壓與輸入電壓是同相關係
29. 將正三角波形之信號輸入由運算放大器、電阻、電容所形成之微分器時，則微分器會產生何種波形？
(A) 方波
(B) 正弦波
(C) 鋸齒波
(D) 斜波
30. 利用運算放大器及 RC 相移電路來設計振盪器，下列敘述何者錯誤？
(A) 回授網路之總相移為 180 度
(B) 可產生交流信號輸出
(C) RC 相移形成負回授特性
(D) 迴路增益 $|\beta A| \geq 1$
31. 以下何者是利用電腦來模擬高危險性或非常昂貴的教育訓練的技術？
(A) 虛擬實境
(B) 視訊會議
(C) 遠距教學
(D) 隨選視訊
32. 以下有關 QR Code 的敘述，何者有誤？
(A) 可用於儲存資訊
(B) 圖像式條碼
(C) 可以用手機拍攝後解碼
(D) 一維式條碼

33. 關於記憶體的敘述，下列何者正確？
(A) DRAM的存取速度優於SRAM
(B) DRAM需要持續充電更新
(C) DRAM的價格會比SRAM更貴
(D) SRAM適用於主記憶體
34. 以下有關固態硬碟相較於傳統硬碟的敘述，何者有誤？
(A)存取速度快
(B)耗電量低
(C)抗震性較差
(D)重量輕
35. 以下何者並非網路連結裝置？
(A)集線器
(B)無線基地台
(C)IP分享器
(D)USB
36. 以下何者並非常見的入口網站？
(A) Skype
(B) Yahoo
(C) PChome
(D) Google
37. 若使用Power Point製作簡報，如果想要調整投影片的順序，以下何種模式最適合？
(A)標準模式
(B)投影片瀏覽
(C)投影片放映
(D)備忘稿
38. 以下何者並非常見的視訊檔案格式？
(A) .wmv
(B) .avi
(C) .mp3
(D) .mov

39. 以下何者並非資訊安全的正常措施？

- (A) 安裝防毒軟體
- (B) 定期備份資料
- (C) 安裝防火牆
- (D) 安裝 P2P 軟體

40. 電子郵件中若附加下列何種類型檔案，最可能感染檔案型病毒？

- (A) .txt
- (B) .exe
- (C) .jpg
- (D) .bmp