

注意：考試開始鈴響或紅燈亮前，不可以翻閱試題本

104 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，並答案卷每人一張，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

- 有關TTL與CMOS輸入電壓的邏輯準位，下列敘述何者正確？
 - TTL邏輯1為2.0V以上
 - TTL邏輯0為0.4V以下
 - CMOS邏輯1為 $0.6V_{DD}$ 以上
 - CMOS邏輯0為 $0.4V_{DD}$ 以下
- 有關相鄰兩個數目之間，下列何者只有一個位元不同？
 - Binary Coded Decimal Code
 - Excess-3 Code
 - Gray Code
 - Binary Code
- 兩輸入邏輯閘將一輸入端接高準位，下列何者具反閘的效果？
 - AND
 - XOR
 - NOR
 - XNOR
- 兩輸入個別經過反閘後連接到NOR閘，下列何者具其效果？
 - XOR
 - NAND
 - OR
 - AND
- 有關積項和(SOP)的基本電路，下列何者為該基本架構？
 - OR-AND
 - NOR-NOR
 - AND-NOR
 - AND-OR
- $F(A,B,C)=\Sigma(2,3,4,7)$ ，以4對1多工器完成，若 $S_1S_0=AB$ 時，下列何者為 $I_0\sim I_3$ 輸入值？
 - $0, 1, C, \bar{C}$
 - $1, 0, C, \bar{C}$
 - $0, 1, \bar{C}, C$
 - $1, 0, \bar{C}, C$

7. 下列何者為J-K正反器輸出方程式 Q_{n+1} ?
- (A) $J\overline{Q}_n + \overline{K}Q_n$
 - (B) $JQ_n + \overline{K}\overline{Q}_n$
 - (C) $\overline{J}Q_n + K\overline{Q}_n$
 - (D) $\overline{J}\overline{Q}_n + KQ_n$
8. 由J-K正反器組成模13漣波計數器，輸入15kHz計時脈衝，下列何者為輸出級(MSB)脈波波形?
- (A) 頻率1.15kHz，工作週期46.15%
 - (B) 頻率1.15kHz，工作週期38.46%
 - (C) 頻率1.25kHz，工作週期46.15%
 - (D) 頻率1.25kHz，工作週期38.46%
9. 有關灼傷病患的處理，下列程序何者正確?
- (A) 沖、脫、泡、蓋、送
 - (B) 脫、沖、泡、蓋、送
 - (C) 脫、蓋、沖、泡、送
 - (D) 沖、脫、蓋、泡、送
10. 實驗時電源供應器C.C.指示燈亮，下列何者為該有的處置?
- (A) 檢查電路量測電壓
 - (B) 提高電源輸出電壓
 - (C) 持續觀察再處理
 - (D) 關掉電源供應器
11. 所有邏輯IC中，下列何者扇出數最大?
- (A) TTL
 - (B) CMOS
 - (C) ECL
 - (D) DTL
12. 請設計一組3人表決器電路，下列何者為簡化後的組成需求?
- (A) 3個2輸入AND與1個3輸入NOR
 - (B) 3個2輸入NOR與1個3輸入NOR
 - (C) 3個2輸入NAND與1個3輸入NAND
 - (D) 3個2輸入NOR與1個3輸入NAND

13. 下列IC何者為加法器？
(A)7447
(B)7483
(C)74138
(D)74151
14. 下列IC何者為多工器？
(A)7473
(B)7483
(C)7485
(D)74153
15. 下列IC何者為D型正反器？
(A)7490
(B)7473
(C)7474
(D)7493
16. 請用JK正反器設計順序 $Q_B Q_A$ 為 $00 \rightarrow 11 \rightarrow 01 \rightarrow 10$ 的模4同步計數器，下列JK輸入何者正確？
(A) $J_B = K_B = 1$ ， $J_A = K_A = \overline{Q_B}$
(B) $J_B = \overline{Q_A}$ ， $K_B = Q_A$ ， $J_A = Q_B$ ， $K_A = \overline{Q_B}$
(C) $J_B = K_B = Q_A$ ， $J_A = K_A = 1$
(D) $J_B = K_B = \overline{Q_A}$ ， $J_A = K_A = Q_B$
17. 有關火災的類型與滅火劑的使用，下列何者錯誤？
(A)丙類(C類)火災為電氣火災，可用乾粉滅火
(B)丙類(C類)火災為電氣火災，可用泡沫滅火
(C)甲類(A類)火災為普通火災，可用乾粉滅火
(D)甲類(A類)火災為普通火災，可用泡沫滅火
18. 用標示30-0-30中間抽頭式變壓器作全波整流，下列二極體PIV何者正確？
(A)約30V
(B)約42.4V
(C)約60V
(D)約84.8V

19. 有關截波電路信號正輸出端，下列連接特徵何者正確？
- (A) 串聯正截波與二極體N端連接
 - (B) 串聯負截波與二極體P端連接
 - (C) 並聯正截波與二極體P端連接
 - (D) 並聯負截波與二極體P端連接
20. 有關電晶體EBC濃度與寬度，下列比較何者正確？
- (A) 濃度： $E > B > C$ ，寬度： $C > E > B$
 - (B) 濃度： $E > B > C$ ，寬度： $E > C > B$
 - (C) 濃度： $E > C > B$ ，寬度： $E > C > B$
 - (D) 濃度： $E > C > B$ ，寬度： $C > E > B$
21. 有關電晶體2SC1815，下列敘述何者正確？
- (A) PNP低頻用電晶體
 - (B) NPN低頻用電晶體
 - (C) NPN高頻用電晶體
 - (D) PNP高頻用電晶體
22. 共射極組態沒有射極電阻的固定偏壓電路，當熱烙鐵靠近電晶體時，下列敘述何者正確？
- (A) I_C 減小， V_{CE} 減小
 - (B) I_C 不變， V_{CE} 不變
 - (C) I_C 不變， V_{CE} 增加
 - (D) I_C 增加， V_{CE} 減小
23. 有關電晶體CE、CC、CB組態，下列比較何者正確？
- (A) 輸出阻抗： $CC > CB > CE$
 - (B) 輸出阻抗： $CB > CC > CE$
 - (C) 輸入阻抗： $CC > CB > CE$
 - (D) 輸入阻抗： $CC > CE > CB$
24. 下列何者影響電晶體放大器電壓增益的高頻響應？
- (A) 基極耦合電容
 - (B) 射極旁路電容
 - (C) 電晶體極際電容
 - (D) 集極耦合電容

25. 以指針式三用電表測量好的N通道JFET，下列敘述何者錯誤？
- (A) 紅棒與黑棒接DS，電阻約幾M歐姆到幾百M歐姆
 - (B) 紅棒接S或D，黑棒接G，指針會偏轉
 - (C) 紅棒與黑棒接SD，用手指按住黑棒與G，指針會偏轉
 - (D) 紅棒與黑棒接DS，用手指按住黑棒與G，指針會偏轉
26. 某增強型MOSFET的 $V_T = 3V$ 、 $K = 1mA/V^2$ 、 $V_{GS} = 4V$ 、 $V_{DS} = 2V$ ，下列敘述何者正確？
- (A) N通道，歐姆區
 - (B) N通道，飽和區
 - (C) P通道，飽和區
 - (D) P通道，歐姆區
27. 有關運算放大器 $\mu A741$ 的電源接腳，下列敘述何者正確？
- (A) $+V_{CC}$ 接第4腳， $-V_{CC}$ 接第7腳
 - (B) $+V_{CC}$ 接第7腳， $-V_{CC}$ 接第4腳
 - (C) $+V_{CC}$ 接第4腳， $-V_{CC}$ 接第8腳
 - (D) $+V_{CC}$ 接第8腳， $-V_{CC}$ 接第4腳
28. 有關運算放大器的應用電路，下列何者兩輸入端不具虛短路？
- (A) 放大器
 - (B) 加法器
 - (C) 比較器
 - (D) 微分器
29. 有關石英晶體振盪電路，下列敘述何者正確？
- (A) 品質因數低
 - (B) 振盪頻率為 $f_s = 1/2\pi R_s C_s$
 - (C) 振盪頻率為 $f_s = 1/2\pi\sqrt{R_s C_s}$
 - (D) 振盪頻率為 $f_s = 1/2\pi\sqrt{L_s C_s}$
30. RC相移振盪器， $R=2.2k\Omega$ ， $C=0.1\mu F$ ，下列何者為其振盪頻率？
- (A) 295 Hz
 - (B) 323 Hz
 - (C) 723 Hz
 - (D) 4,545 Hz

31. 下列何者為電腦輔助教學的英文縮寫？
(A)CAD
(B)CAE
(C)CAI
(D)CAM
32. 下列何者為亞馬遜網路書店經營的電子商務類型？
(A)B2B
(B)B2C
(C)C2B
(D)C2C
33. CPU處理指令時，下列何者為該運作的先後順序？
(A)擷取→解碼→執行→儲存
(B)擷取→執行→解碼→儲存
(C)擷取→儲存→解碼→執行
(D)儲存→擷取→解碼→執行
34. 有關作業系統，下列敘述何者錯誤？
(A)WindowsXP為單人多工作業系統
(B)Linux為多人多工作業系統
(C)MS-DOS為單人單工作業系統
(D)UNIX為多人單工作業系統
35. 有關視訊影片檔案，下列何者不是該副檔名？
(A)avi
(B)mov
(C)rm
(D)mp3
36. 有關Photoshop軟體，下列何者為其主要功用？
(A)文書處理
(B)影片編修
(C)影像處理
(D)音樂編輯
37. 將4台電腦分別接至5埠集線器，下列何者為該網路架構？
(A)匯流排拓樸
(B)星狀拓樸
(C)樹狀拓樸
(D)環狀拓樸

38. 下列IP何者最可能是某B等級(Class B)大學所屬？
- (A) 140.127.112.33
 - (B) 210.36.28.123
 - (C) 192.168.1.11
 - (D) 59.124.100.55
39. 某網站「<https://www.shopping.com.tw>」，使用下列何種安全機制？
- (A) SSL
 - (B) SET
 - (C) 線上掃毒
 - (D) 防火牆
40. 有關共享軟體與免費軟體，下列敘述何者正確？
- (A) 免費軟體可免費使用，所以原創者不再擁有著作權
 - (B) 共享軟體通常有期限或功能上的限制
 - (C) 共享軟體試用期間仍然須付費才可使用
 - (D) 廠商可將免費軟體與其他商業程式包裝成套裝軟體販賣