

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------|--|-----|----|--|
| 國立新竹高級工業職業學校 113 學年度第 1 學期 期末考 | | 科目 | 邏輯概論 | 命題教師 | 陳俊湧 | 班級 | |
| | | 考試班級 | 資一甲、資一乙 | | | 座號 | |
| 命題試卷有 2 面 | | <input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 25 題 | | <input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 手寫題限使用原子筆 <input type="checkbox"/> 可使用計算機 | | 姓名 | |

- () 二進位 $10110_{(2)}$ 為十進位 (A) $16_{(10)}$ (B) $18_{(10)}$ (C) $21_{(10)}$ (D) $22_{(10)}$
- () $24_{(10)}$ 換算為十六進位為 (A) 14H (B) ABH (C) 18H (D) 40H
- () 二進位 $10110.01_{(2)}$ 換算為 (A) 16.1H (B) 16.2H (C) 11.4H (D) 16.4H
- () $8A.B_{(16)}$ 轉換為八進位為 (A) $215.77_{(8)}$ (B) $631.54_{(8)}$ (C) $612.77_{(8)}$ (D) $212.54_{(8)}$
- () 八進位 $67.1_{(8)}$ 轉換為十六進制為 (A) $3D.01_{(16)}$ (B) $37.2_{(16)}$ (C) $1B.04_{(16)}$ (D) $3F.01_{(16)}$
- () 用 8 bit 表示二補數，其可表達的範圍為 (A) $-128 \sim +128_{(10)}$ (B) $-256 \sim +255_{(10)}$ (C) $-128 \sim +127_{(10)}$ (D) $-255 \sim +256_{(10)}$
- () 下列何者不是 BCD 碼 (A) 1001 (B) 1100 (C) 0001 (D) 0000
- () 有正負號的 2 的補數 $11111111_{(2)}$ 是代表十進位的 (A) 0 (B) -1 (C) +1 (D) -127
- () 有一運算式如下， $765_{(8)} - 654_{(8)}$ 在運算完之後的答案以 BCD 碼輸出表示應為下列何者？ (A) 0001 0001 0001 (B) 0100 1001 (C) 0111 0011 (D) 0111。
- () 已知英文字母 A 的 ASCII 碼為 41H，則 G 的 ASCII 為 (A) 4FH (B) 47H (C) 50H (D) 52H
- () 把 $38_{(10)}$ 轉換為下列何者 (A) $1C_{(16)}$ (B) $46_{(8)}$ (C) $1001101_{(2)}$ (D) 以上皆非
- () 與二進位碼 00010010 相對值的 BCD 碼為何？ (A) $00010001_{(BCD)}$ (B) $00010011_{(BCD)}$ (C) $00010111_{(BCD)}$ (D) $00011000_{(BCD)}$
- () 十進位負數值 -113 轉換為 8 位元有號大小之 2 的補數為 (A) 10001111 (B) 10001110 (C) 11110000 (D) 11100101。
- () 下面四個數字基底轉換的式子中，何者錯誤？ (A) $(110.01)_2 = (6.25)_{10}$ (B) $(13)_5 = (11)_7$ (C) $(A)_{16} = (12)_8$ (D) $(89)_{10} = (320)_5$
- () $377_{(8)} - FO_{(16)} =$ (A) $1101_{(2)}$ (B) $10_{(16)}$ (C) $12_{(16)}$ (D) $17_{(8)}$
- () 令 d 代表不睬條件 (Don't Care)，化簡 $f(X, Y, Z, W) = \sum(1, 3, 6, 7, 11, 15) + d(0, 2, 4, 5)$ 之結果為何？ (A) $\bar{X} + ZW$ (B) $\bar{X} + \bar{Z} \bar{W}$ (C) $X + ZW$ (D) $X + \bar{Z} \bar{W}$
- () $Y = f(A, B, C) = \sum(0, 1, 3, 5, 7)$ 化為和之積的最簡式為 (A) $(\bar{A} + C) \cdot (\bar{B} + C)$ (B) $(B + \bar{C}) \cdot (\bar{A} + C)$ (C) $(A + \bar{C}) \cdot (B + \bar{C})$ (D) $(\bar{A} + \bar{C}) \cdot (\bar{B} + C)$
- () 將 $Y = f(A, B, C, D) = (A + B + C + D) \cdot (A + B + C + \bar{D}) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + B) \cdot (A + B + \bar{C})$ 化簡為最簡式之和項之積等於 (A) $B \cdot (\bar{A} + C)$ (B) $A \cdot (\bar{B} + \bar{C})$ (C) $(A + \bar{B}) \cdot (B + \bar{C})$ (D) $C \cdot (\bar{A} + \bar{C})$

| | | | | | | | |
|-------------------|--|------|---|------|-----|----|--|
| 國立新竹高級工業職業學校 | | 科目 | 邏輯概論 | 命題教師 | 陳俊湧 | 班級 | |
| 113 學年度第 1 學期 期末考 | | 考試班級 | 資一甲、資一乙 | | | 座號 | |
| 命題試卷有 2 面 | <input type="checkbox"/> 不需答案卡 | | <input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 手寫題限使用原子筆 | | | 姓名 | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 25 題 | | | | | | |

19. () 邏輯函數 $f(A, B, C, D) = \Sigma(0, 2, 8, 12, 13)$; 則 f 之最簡布林代數式為
 (A) $(A + C)(\bar{A} + \bar{B})(B + C)$ (B) $(\bar{A} + \bar{C})(\bar{A} + B)(\bar{B} + C)$ (C) $(\bar{A} + \bar{C})(A + \bar{B})(B + \bar{D})$ (D) $(A + B)(B + \bar{D})(\bar{A} + C)$
20. () 布林代數表示式 $F(A, B, C) = \Sigma(3, 4, 5, 6, 7)$, 使用卡諾圖簡化, 可表示為下列何者? (A) $BC + \bar{A}$ (B) $A + BC$
 (C) A (D) BC 。
21. () 令 d 代表不睬條件(don't Care), 化簡 $F(X, Y, Z, W) = \Sigma(1, 3, 6, 7, 11, 15) + d(0, 2, 4, 5)$ 之結果為何? (A) $\bar{X} + ZW$ (B) $\bar{X} + \bar{Z}\bar{W}$
 (C) $X + ZW$ (D) $F = BD + \bar{B}\bar{D}$ 。
22. () 布林代數表示式 $AB + (\bar{A} + \bar{B})C + AB$ 簡化後結果為下列何者? (A) AB (B) $AB + \bar{C}$ (C) $\bar{A}\bar{B} + C$ (D) $AB + C$ 。
23. () 令 d 代表不睬條件(don't Care), 化簡 $F(X, Y, Z, W) = \Sigma(1, 3, 6, 7, 11, 15) + d(0, 2, 4, 5)$ 之結果為何? (A) $\bar{X} + ZW$ (B) $\bar{X} + \bar{Z}\bar{W}$
 (C) $X + ZW$ (D) $F = BD + \bar{B}\bar{D}$ 。
24. () 如圖(1)所示之邏輯閘, A 、 B 、 C 為輸入端, Y 為輸出端, 則 Y 的布林代數為 (A) $\bar{A}\bar{B}C$ (B) $\bar{A}\bar{B} + \bar{C}$ (C) $\bar{B}\bar{C}$
 (D) $A \cdot (\bar{B} + \bar{C})$
25. () 如圖(2)所示之邏輯閘, A 、 B 為輸入端, Y 為輸出端, 則 Y 的布林代數為 (A) $\bar{A}\bar{B} + AB$ (B) $\bar{A}\bar{B} + A$ (C) A
 (D) $\bar{A}\bar{B} + \bar{A}B$

