

國立中山大學 106 學年度碩士班甄試入學考試
(複試) 基本能力評估

學系別：資訊工程學系

甄試編號：_____

考生姓名：_____

一、英文（每題 3 分，共 18 題，滿分為 52 分）：請寫出英文之中文意義，或中文之英文意義（請將答案書寫於每題題目之右側）

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. throughput | 2. conclusion |
| 3. illustrate | 4. candidate |
| 5. parallel | 6. strategy |
| 7. variant | 8. analog |
| 9. abstract | 10. symmetric |
| 11. voltage | 12. approximate |
| 13. conversion | 14. fragment |
| 15. 證明 | 16. 寫出 IC 的英文全稱 |
| 17. 演算法 | 18. 動態的 |

二、數學邏輯（每題 6 分，共 8 題，滿分為 48 分）：單一選擇題，每題只有一個選項為正確。（請將答案寫於題目編號左側刮號內。空白處均可作為計算紙，閱卷時只看所選答案）

- () 1. 假設 $4a = 3b = 5c = 6d$ ，則 $a : b : c : d = ?$ (A) $4 : 3 : 5 : 6$ (B) $1/4 : 1/3 : 1/6 : 1/5$ (C) $15 : 20 : 10 : 12$ (D) $15 : 20 : 12 : 10$
- () 2. 有人說細菌無孔不入。將其重新解讀為邏輯命題「非(有孔隙，而且細菌不侵入)」，亦即「無孔隙，或細菌侵入」，則此命題與下列何者等價？(A) 無孔隙，則細菌不侵入 (B) 有孔隙，則細菌侵入 (C) 細菌侵入，則有孔隙 (D) 細菌不侵入，則有孔隙
- () 3. 小明是雜貨店老闆，今天他遇到歹徒拿一千元偽鈔買 30 元的汽水。小明找不開，將千元鈔拿去向隔壁五金行老闆換小鈔，然後將汽水及 970 的找

(請翻面作答)

錢交給歹徒。事後五金行老闆發現是偽鈔，將該偽鈔交還小明並換回 1000 元真鈔。請問小明共損失多少錢？ (A) 970 (B) 1000 (C) 1030 (D) 1970 元

() 4. 五年前小華的爸爸和小華的年齡相加是 54 歲，今年小華的爸爸之年齡是小華的 3 倍。假設小華爸爸今年的年齡之個位數為 x ，十位數為 y 。請問 $x+y$ 之值為多少？(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

() 5. 某電信公司推出手機搭配月租費方案，甲方案手機 6000 元，月租費 400 元，乙方案手機 5000 元，月租費 500 元。每個月，兩個方案的均贈送等值於月租費的通話費，亦即若通話費超過月租費，僅收取超出的部分之費用。假設綁約兩年，且你的每個月通話費均為 x 元， x 為 400 到 500 之間的整數。至少為多少才會使得選擇乙方案的總花費比甲方案便宜？(A) 400 (B) 458 (C) 459 (D) 500

() 6. 將 $4x^2 - ax + 9$ 因式分解可得 $(2x - b)^2$ 的形式，若 a 為正整數，則 $a - b$ 為？(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6

() 7. $\prod_{n=1}^4 \sum_{k=1}^n k = ?$ (A) 20 (B) 24 (C) 65 (D) 180

() 8. 團康活動玩大風吹，有六個志願者舉手，但場地太小，主持人隨機從中選出四個人，並請這四人隨機繞成一個圓圈。請問，這樣的排列情形有幾種？(A) 15 (B) 24 (C) 90 (D) 360