

澳門大學

University of Macau

教育學院

Faculty of Education

教育碩士論文

Master of Education Thesis

從 PISA 2003 測試報告  
探究澳門中學生數學素養表現  
及個人因素影響之研究

**A Study on the Performance of the Mathematical Literacy and the  
Influence of Student Factors of the Secondary Students in Macao from the  
Report of PISA 2003**

學生姓名：何慧榮 (Ho Wai Wing)

指導教授：張國祥 教授 (Professor Cheung Kwok Cheung)

2007 年 6 月

# 目錄

摘要	.....	1
鳴謝	.....	5
附圖目次	.....	8
附表目次	.....	10
第壹章	緒論.....	13
第一節	研究動機.....	13
第二節	研究目的.....	15
第三節	研究問題.....	15
第四節	名詞解釋.....	16
第五節	研究範圍及研究限制.....	17
第貳章	文獻探討.....	18
第一節	OECD/PISA.....	18
第二節	OECD/PISA 數學素養之涵義.....	20
第三節	澳門中學生數學素養表現.....	28
第四節	澳門男女中學生數學素養表現及差異.....	35
第五節	影響數學素養表現的因素.....	39
第參章	研究方法與步驟.....	45
第一節	研究架構.....	45
第二節	研究流程.....	45
第三節	研究對象及工具.....	46
第四節	資料處理與分析方法.....	47
第肆章	研究結果與討論.....	49
第一節	試題的架構分佈.....	49
第二節	試題範例分析及探討.....	52
第三節	學生答題表現及男女生差異情況.....	78
第四節	影響學生表現的因素.....	94
第五節	學生的整體表現.....	105
第伍章	結論與建議.....	108
第一節	研究結果摘要與討論.....	108

第二節	建議.....	112
參考文獻	.....	117
附錄一	PISA 2003 數學測試題目細項目錄總覽.....	122
附錄二	PISA 2003 學生問卷.....	125
附錄三	PISA 2003 數學試題項目表.....	153
附錄四	PISA 2003 數學可公佈題目.....	156
附錄五	PISA 2003 數學題目評量編碼對照.....	191
附錄六	PISA 2003 澳門學生數學測試通過率.....	207