

淡江大學 98 學年度轉學生招生考試試題

系別：保險學系三年級

科目：保 險 學

准帶項目請打「V」	
✓	計 算 機

本試題共 四 大題， / 頁

一、道德危險、與逆選擇問題，常是當保險公司在市場上、居訊息不對稱之劣勢時，傷害保險公司之經營的重大問題。道德危險、與逆選擇的意義相同嗎？試定義之，並舉例說明之。

(20 分)

二、公司需要投保保險的理由之一，是可以藉由投保，降低籌募外部資金的成本。例如，某公司原本有 2000 萬元的資本，為進行某投資計劃，仍須向銀行貸款 5000 萬來進行此投資計劃、而預計一年後還款；假設銀行評估該公司的投資計劃，一年後有 30% 的機率會讓公司虧損到只剩下 1000 萬元的資產，而有 70% 的機率會成功，則公司的資產會成長到 1 億。

(1) 在該公司未為此投資計劃做任何投保時，銀行的貸款年利率會是多少？(市場之無風險年利率假設為 5%)

(2) 如果市場上有一家保險公司願意為該公司投資計劃的成功與否承保，條件為：若該公司投資失敗，保險公司將賠償該公司 3000 萬元，而保費為 950 萬元。試問，該公司是否可以透過投保，降低籌募外部資金(向銀行貸款)的成本？試就銀行貸款利率有否變化回答此問題。

(30 分)

三、如果某保險公司承保 300,000 名 41 歲男性的五年期生死合險，保額為 2 萬元；保險費於每年年初繳納、而滿期金則於第五年年底才給付。若依台灣壽險業使用的經驗生命表得知：男性 41 歲死亡率為 0.00298、男性 42 歲死亡率為 0.00322、男性 43 歲死亡率為 0.00348、男性 44 歲死亡率為 0.00377、男性 45 歲死亡率為 0.00408，該保險公司承保這批保單，在假設無附加保費下，每年初應收之平準保費為多少？

(20 分)

四、阿忠最近常覺得身體不適，依估計，他有 20% 的機率會生重病，且醫療費用估計大約要 90 萬，假設他有 100 萬元的儲蓄，而效用函數為 $U(M) = M^{\frac{1}{2}}$ ，試問：(1) 阿忠的期望所得為？(2) 阿忠的期望效用為？(3) 如果阿忠打算買保險，他的最大願付保費為？(4) 保險公司願意接受的最低保費為？(5) 這筆保險能成交嗎？

(30 分)