甄試類別【代碼】：風險管理【B3001】
科目二：綜合科目（含風險管理理論與實務、財務金融、統計學）

＊請填寫入場通知書編號：＿＿＿＿＿＿＿

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試
　　　人員處理，否則不予計分。
　　②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
　　③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，
　　　違反者該科酌予扣分，**不必抄題但須標示題號。**
　　④應考人得自備簡易型電子計算機應試(按鍵不得發出聲響)；不得使用財務型或工程用計算機。**若
　　　應考人測驗時於桌面上放置或使用不符規定之電子計算機，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣
　　　10 分；計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。**
　　⑤答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

## 題目一：

從 1988 年巴塞爾資本協定之擬定與陸續修正下，已逐步朝向金融機構風險控管制度標準化，以及提升國際風險控管能力為目標，請回答下列問題：

（一）在信用風險管理資本計提上，請簡述 IRB 法(Internal rating-based approach)之兩種類型。【8 分】

（二）就國內主管機關所訂定「銀行資本適足性及資本等級管理辦法」，其合格自有資本之定義為何？【5 分】並列舉各類資本之包含範圍。【12 分】

## 題目二：【以中文或英文回答皆可】

As financial derivatives become more complex over the past decades, the risk control regarding market risk shows its importance. To know the market risk better, we need to understand the concept and methods to evaluate the risk, please answer the following question.

（一）Describe briefly what is Market Risk? 【6 分】

（二）Please define and explain current exposure and future potential exposure as evaluating counterparty risk of derivatives.【5 分】

（三）Value-at-Risk (VaR) is a general measurement to estimate exposure, please explain how to apply marginal VaR, component VaR and incremental VaR into calculation.【6 分】

（四）Please explain Back-testing and how it performs in a risk model.【8 分】

## 題目三：

根據財務理論以及選擇權評價模型，我們可以說：「公司的股東握有一個可以向債權人買回公司經營權的選擇權。」假設負債為零息債券，公司清償日為零息債券到期日，請問：

（一）這個選擇權為何種形式的選擇權？【5 分】

（二）在此選擇權之中，標的資產為何？履約價格為何？【10 分】

（三）假設標的資產價格為 S，履約價格為 K，無風險利率為 r，選擇權存續期間為 T，標的資產波動度為 σ。請問這個選擇權的價格公式為何？【5 分】

（四）同上述的定義，這家公司在債權到期時，公司可能違約的機率為何？【5 分】

## 題目四：【以中文或英文回答皆可】

In order to know the difference of life insurance rates between male and female, a survey of 100 random samples was conducted.　Among 55 female respondents 13 have life insurance.　And 18 of male respondents have life insurance.

（一）According to the government statistics, 50.2% of the whole population is male. Does the gender structure of these survey samples agree with the population gender structure? Write down the suitable hypotheses and give your answer based on the test result at 5% significant level.【9 分】

（二）Define appropriate parameters for the life insurance rate for male and female. State the hypotheses to test whether the male has higher life insurance rate and complete the testing at 5% significant level.【10 分】

（三）Based on the survey data, what is the 95% confidence interval of the difference of life insurance rates between male and female?【6 分】

Note: P(Z ≤ 1.645) = 0.95, P(Z ≤ 1.96) = 0.975, P(Z ≤ 2.33) = 0.99