

臺銀人壽 104 年新進人員甄試試題

職等／甄試類別【代碼】：九職等／精算類【H0902】

綜合科目：保險數學、精算理論

*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、甄試類科是否相符，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非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，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請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 ⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

請用文字說明下列以基數符號列出年繳純保險費公式的壽險商品之保障內容：

(一) $\frac{2\bar{M}_x - \bar{M}_{x+20}}{N_x - N_{x+20}}$ 【8 分】

(二) $\frac{\bar{M}_x + 2D_{x+30}(1 + 0.1\ddot{a}_{x+30})}{N_x - N_{x+30}}$ 【8 分】

(三) $\frac{3\bar{M}_x - \bar{M}_{x+20} + 0.1(D_{x+3} + D_{x+6} + D_{x+9} + \dots)}{N_x - N_{x+20}}$ 【9 分】

題目二：

請依據平準保費與準備金的概念，回答下列問題：

- (一)對於保險金額為 1 單位的立即給付型終身保險而言，假設各歲的死力皆為定值 μ ，在固定息力 δ 之下，依據平準保費的基礎所訂之期初損失現值隨機變數 L 的變異數可表示為何？【10 分】
- (二)對於保險金額為 1 單位的年末給付型 n 年期生死合險而言，若其躉繳保費為 0.3，給定 d 為 0.07，請問此生死合險在保單到期前一年之年末的準備金為何？【15 分】

題目三：

請回答下列問題：

- (一)請依據下列條件計算平準保費 P_x ：(a) $d = 0.05$ ，(b) ${}_k|q_x = 0.025$ ， $k = 0, 1, 2, \dots, 39$ 。
 【10 分】
- (二)假設兩群年齡同為 x 歲的投保人(A:有嚼檳榔與 B:無嚼檳榔)者之經驗死亡率為：
 $q_x^A = 0.1 = 2q_x^B$ ， $q_{x+1}^A = 0.2 = 2q_{x+1}^B$ ， $q_{x+2}^A = 0.3 = 2q_{x+2}^B$ 。若投保保險金額為 1 百萬的兩年期定期死亡險(年末給付)者，有 1/3 為有嚼檳榔者，2/3 為無嚼檳榔者，請計算在訂價利率為 2% 之下，保險人向不分有無嚼檳榔者收取的共同躉繳純保費 (Pooling Premium) 應為多少？【15 分】

題目四：

請您依據人身保險業國際報導準則第四號之精算實務處理準則-合約分類及負債適足性測試 (102 年度 4 月 30 修正)，說明合約分類的流程。【25 分】