※這裡使用的財務計算機以CASIO FC-100V為操作範例。

使用CMPD及AMRT二項功能即可快速精準得到數字，並給予客戶建議。

CMPD：n期數，I利率，PV現值，PMT：每期支付額，FV終值。

AMRT：PM1支付期(開始)，PM2支付期(結束)，BAL餘額，INT利息，PRN本金

ΣINT期間的利息支付總額，ΣPRN期間的本金支付總額。

備註：計算房貸、信貸，用CMPD set End。

 計算退休金、教育金、生活費用CMPD set Begin。

※房貸題一：

案例：景杰為一位上班族，今年35歲，月薪為7萬，存款有200萬，若景杰想購買一間房子，做為未來成家之用，若以20年房貸期間，貸款利率1.6%計算，頭期款預計為房價之20％。

請試算：一、以景杰的收入現況，35％的房貸上限，景杰可申請多少貸款金額？

 二、承上題，若景杰可申請的貸款總額為房價的80％，另外20％，以存款支付，景杰

可買的房子總價為多少？頭期款為多少？（取至萬元，萬元以下，無條件進位至萬

元）。

 三、承上題，景杰第一年每月需繳付金額為？多少為本金？多少為利息？

 四、景杰20年總繳付的本金與利息分別為多少？20年房子總花費為多少？

 五、景杰繳付滿8年貸款後，繳付多少本金及利息？若滿8年後，要一次結清房貸，房

 貸餘額尚有多少？這8年還款比率為？

 六、若景杰想在8年後，一筆還清房貸餘額，若在投報率3%、5％、8％的狀況下，每

月應投資的金額為多少？

 七、若景杰把貸款的年限，延長為30年期，總繳利息比20年期增加多少？

 八、若房市向下修正，假設629萬的房子，經過六年後變為500萬，而這六年中，把

原本本題貸款的本息儲蓄下來，以增加六年後購買房子的本金。

 請試算：8-1、六年後多儲蓄的本金為多少？

 8-2、六年後，若原本頭期款不變，需貸款的金額為多少？

 8-3、題二金額，以相同貸款20年期，利率1.8％計算，每個月客戶應繳付的

房貸(本息)為多少？

**※房貸題二：**

|  |
| --- |
| 千萬房價與所得比，合理負擔一覽總表 |
| 家庭收入 | **80萬** | **135萬** | **180萬** |
| 2成頭期款 | 200萬 |
| 以4成儲蓄率需要年期 | **\_\_\_\_\_\_** | **\_\_\_\_\_\_** | **\_\_\_\_\_\_** |
| 8成銀行貸款 | 800萬 |
| 每月貸款本息 | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元/月，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元/年**  |
| 佔所得比 | **\_\_\_\_\_\_％** | **\_\_\_\_\_\_％** | **\_\_\_\_\_\_％** |
| 20年總付本息 | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 備註 | **合理的房價所得比為35％**，才不致壓縮家庭其他費用的支出(教育、旅遊)以上數字以**『貸款年期20年，房貸利率1.8％試算』** |

**※房貸題三：**

|  |
| --- |
| 延緩六年買房效益估算一覽表『利率2％，20年期，年收入100萬』 |
| 方案別 | 方案一 | 方案二 | 備註 |
| 買房時間點 | 現在 | 六年後 | 等待房價落底 |
| 房價 | 1,000萬 | 700萬 | 假設房價差額 |
| 頭期款 | 0萬 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元 | 將原本應付的本息，儲蓄下來，以增加頭期款 |
| 貸款金額 | 1,000萬 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元 | 需貸款金額大幅下修 |
| 每月房貸本息 | **\_\_\_\_\_\_\_\_元/月，\_\_\_\_\_\_\_\_元/年** | **\_\_\_\_\_\_\_\_元/月，\_\_\_\_\_\_\_\_\_元/年** | 本息大幅減輕負擔 |
| 每年房貸佔收入百分比 | **\_\_\_\_\_\_\_\_%** | **20.4%** | 房貸比回到健康範圍 |
| 第一年繳付本金為 | **\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **每年差額\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 第一年繳付利息為 | **\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **每年差額\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 20年繳付利息為 | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **總差額為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 房屋總價 | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** | 同一棟房屋 |

※退休金：

退休金累積公式：FV=A(1+i)[(1+i)n-(1+g)n] ÷(i-g)

FV：未來值

A：每年提撥累積退休金的金額

i：報酬率

g：薪資成長率

n：年期

考慮每年通膨後的真實報酬率：

{(1+投資報酬率)÷(1+通膨率)}-1

例：投資報酬率為10%，通膨為3%

真實報酬率為：6.79%

稅後投資報酬率：

[(投資報酬率×(1-稅率)]

例：所得稅為20%，投資報酬率為10%

稅後報酬率為：8%

**※退休金題一：**

案例：景杰現年35歲，目前的年薪為100萬，依勞退新制雇主每月提撥薪資6%，若景杰的薪資成長率為2%，提撥薪資投資報酬率為3%。景杰想在65歲退休後，每月需要退休前收入的70%來因應生活，為期20年，退休後投資報酬率為6%，每年的通膨為1.5%，且景杰在退休前自行每月自行提撥薪資6％加快累積速度。

請問：一.景杰在65歲時，年薪為多少？

 二.在65歲時，退休帳戶累積金額為多少？

 三.景杰在65歲退休時，需累積多少退休金，才能足以支付上述退休生活？

 四.若依上述的退休金累積，無法滿足景杰的退休需求，景杰在35歲時，在報酬率3％、5

 ％，8％的狀況下，需要每個月額外提撥多少錢投資，才能完成退休規劃。

**※退休金題二：**

 若景杰現年22歲進入職場，並於65歲退休，年薪為30萬，每年調薪4％。

→依勞退新制雇主每月提撥薪資6%，投報率為3％。

 →依勞保年金，最高60個月平均投保薪資為45,800元。

 景杰希望在65歲退休時，擁有2,000萬現金的退休金。

 請試算：一、景杰的勞退新制與勞保年金分別累積的退休金為多少？

 二、景杰希望的2,000萬退休金差額為多少？

 三、若以一個投報率8％的工具，景杰在22歲、35歲、45歲、55歲，分

 別每個月需投入的金額為多少，才能完成2,000萬的退休規劃，假設稅率為20％。

**※退休金題三：**

|  |
| --- |
| 提前為未來準備，千萬退休金試算一覽總表 |
| 退休金來源 | **勞保年金**（社會保險） | **勞退新制**（企業保險） |
| 適用法令 | 勞工保險條例 | 勞工退休金條例 |
| 開辦時間 | 民國39年 | 民國94年7月1日 |
| 計算公式 | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_×年資×\_\_\_\_\_\_%** | **FV=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| 參數說明 | 平均投保薪資：取60個月最高**年金改革方案取180個月平均** | A：每年金額，i：報酬率g：薪資成長率，n：年期 |
| 投保薪資 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元～\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元～\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元 |
| 退休案例 | **25歲進入職場，起薪25,000元，每年調薪2％，退休金報酬率估3％，65歲退休** |
| 退休金累積 | **現行：45,800×40×1.55%=\_\_\_\_\_\_\_\_元**(60歲月薪為5萬元)**改革：42,000×40×1.55%=\_\_\_\_\_\_\_\_元**(50歲月薪為4.1萬元) | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 計算至80歲 | **現行：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元****改革：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| 合計 | **現行：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元，平均每月\_\_\_\_\_\_\_\_元。****改革：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元，平均每月\_\_\_\_\_\_\_\_元。** |
| 計入通膨CPI（估1.5%） | **現值1,000萬，40年後為：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_萬**主計處CPI歷史(48年～105年平均\_\_\_\_\_\_\_%，91年～105年平均\_\_\_\_\_\_\_\_%) |
| 千萬退休金，計入CPI改革後差額：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元 |
| 試算退休缺口自行準備：時間、金額、報酬率(預估3%) |
| 項目 | 開始準備年齡 | 每月需投入金額 |
| 年齡/金額 | **25歲(40年)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| **35歲(30年)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| **45歲(20年)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |
| **55歲(10年)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元** |