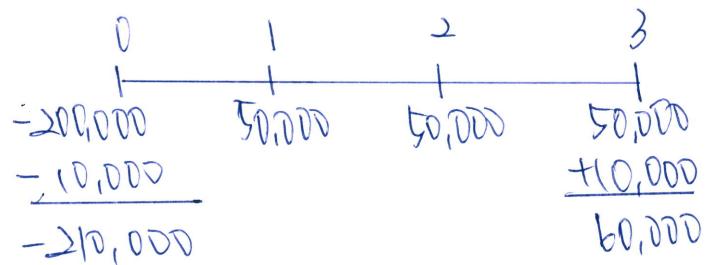


財金進二財務管理小考(1)-4/8

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

(沒寫計算過程不予計分，作弊以零分計算)

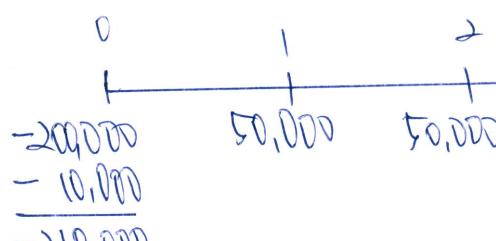
1. 大華公司正在評估一項投資計畫，該計畫在期初須投入設備成本\$200,000，可以創造出連續三年、每年\$50,000 的營業現金流量，且預估三年後殘值為零。此外，在本計畫執行期間增加\$10,000 的營運資金。假設本計畫適用的折現率為 10%，公司所得稅率為 17%，則期 NPV 是多少？



$$NPV = -210,000 + \frac{50,000}{(1+0.1)} + \frac{50,000}{(1+0.1)^2} + \frac{60,000}{(1+0.1)^3}$$

$$= -78,144.25$$

2. 延續上題，假設該計畫所投資的設備在三年後可以以 \$18,000 的價格售出，則此計畫的 NPV 會成為多少？



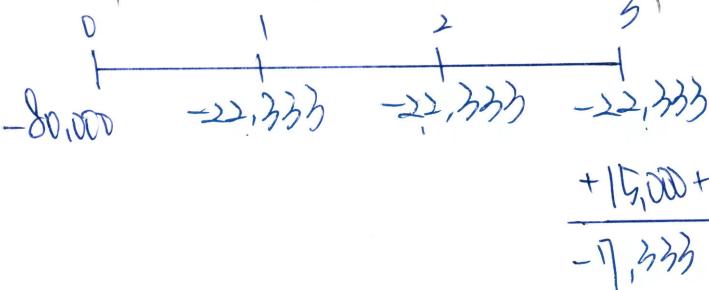
$$NPV = -210,000 + \frac{50,000}{(1-1)} + \frac{50,000}{(1-1)^2} + \frac{74,940}{(1-1)^3}$$

$$= -66,919.61$$

$$\uparrow \text{Depreciation} = \frac{80,000 - 15,000}{3} = 21,667$$

3. 一新設備之購置成本為 \$80,000，可用三年，每年維護費用為 \$45,000。依直線法折舊，預估三年後殘值為 \$15,000。假設公司稅率為 34%，適用折現率為 10%，該設備三年後在市場實際售價亦為 \$15,000。此設備之約當每年年金(EAA)為多少？ PVIFA(10%, 3) = 2.4869

$$OCF = (-45,000) \times (1-0.34) + 21,667 \times 0.34 = -22,333$$



$$NPV = -124,269.14$$

$$EAA \times PVIFA(10\%, 3) = -124,269.14$$

$$\Rightarrow EAA = \underline{-49,969.5}$$

4. 小明公司的權益帳面價值是 \$10,000,000，每股帳面價值是 \$10，股票市價股是 \$40，權益成本是 15%。公司的債券面值是 \$5,000,000，市價是面值的 90%，債券的殖利率是 10%，公司的稅率是 35%，則公司的 WACC 是多少？

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Debt} = 5M \times 0.9 = 4.5M \\ \text{Equity} = 10M \times 40 = 400M \end{array} \right.$$

$$WACC = \frac{4.5}{404.5} \times 0.1 \times (1-0.35) + \frac{400}{404.5} \times 0.15 = \underline{0.149}$$

5. 淡江公司今年剛發了每股現金股利\$5，市場預期該公司未來股利應可每年穩定成長 8%，目前公司的股價市價為\$50，其權益資金成本為何？

$$k_s = \frac{D}{P_0} + g = \frac{5 \times (1.08)}{50} + 0.08 = \underline{0.188} \#$$

6. 假設燁興鋼鐵公司每年的稅前息前利潤皆為 5,000 萬元，若完全不使用負債，其權益資金成本為 10%；目前該公司資本結構中有 9,000 萬元的負債，負債資金成本為 8%，適用稅率為 40%，請問：
- (a) 燁興鋼鐵公司的目前價值為多少？

$$V(U) = \frac{28I(1-t_c)}{R_d} = \frac{5,000 \times (1-0.4)}{0.1} = 30,000 \quad \text{Debt} \quad \text{equity}$$

$$V(L) = V(U) + D \times T_c = 30,000 + 9,000 \times 0.4 = \underline{33,600} \# = 9,000 + 24,600$$

- (b) 燁興鋼鐵公司的權益資金成本是多少？

$$\begin{aligned} R_s &= R_u + (R_u - R_d) \times (1 - T_c) \times \frac{D}{E} \\ &= 0.1 + (0.1 - 0.08) \times (1 - 0.4) \times \frac{9,000}{24,600} = \underline{0.1044} \# \end{aligned}$$

- (c) 燁興鋼鐵公司加權平均資金成本為何？

$$WACC = 0.08 \times (1-0.4) \times \frac{9,000}{33,600} + 0.1044 \times \frac{24,600}{33,600} = \underline{0.0893} \#$$