

類 科：財務審計

科 目：管理會計

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、2010 年 1 月 8 日新聞報導：

延宕已久的\$3,820 億高鐵新聯貸案終於簽定。這紙三方新合約代表的是，高鐵得以透過借新還舊的方式彌補財務缺口，平均 1.8%以下的利率也將使高鐵每年減少\$20 億的利息支出。

新的財務重整計畫，讓原本已經奄奄一息的高鐵，就像服下大補帖，雖不至於能有起死回生之效，但至少已經拿到一張免死牌。當時高鐵董事長認為每日 14.5 萬人的日旅客人次，高鐵才能損益兩平。

但根據高鐵 2014 年資料，高鐵平均每日旅客人次為 125,000 人次（一年以 360 天計），總收入\$360 億，總固定成本\$259.2 億。

問題：

(一)根據高鐵 2014 年成本結構，假設每日旅客人次為單一成本動因，請問高鐵董事長 2010 年宣稱日旅客人次要 14.5 萬人才損益兩平是否合理？請以實際數據說明你贊成或反對的理由，否則不給分。（10 分）

(二)根據上述假設，若高鐵 2015 年平均每日旅客人次為 130,000 人次，則 2015 年之營業槓桿度為多少？如果高鐵 2016 年平均每日旅客人次成長 5%，則高鐵淨利可增加多少百分比？（20 分）

二、某企業家發現許多退休人士有足夠退休金及時間，但旅遊時並不想要自己開車，又不想參加大型遊覽車類的旅遊，自己開車路線也不是很熟，直接找當地計程車，司機並不一定懂得如何導遊，於是想創立一平台「計程車學院」媒合遊客及計程車司機，同時訓練參與的司機取得導遊執照，可以合法的帶旅客旅遊。經過一番調查，發現建立平台成本\$100,000，估計可使用 10 年，10 年後將再重新更新平台，採直線法提折舊，無殘值，平台維護成本及伺服器租金每年\$10,000，四位兼任員工負責接電話及客服，每人每年\$75,000。計程車司機訓練成本每年\$30,000。至於導遊訓練、計程車本身、油錢、車子維護都由司機自行負擔。營運模式為：經計程車學院平台媒合的計程車，每次旅遊以 8 小時計算\$4,000，由客戶直接匯款給學院，學院抽 20%的行政管理費，其餘 80%給司機，每年由學院和司機結算。此外，營運初期學院另需準備\$50,000 運用資金，10 年後收回。

估計第一年可媒合 300 筆次，以後每年成長 20%（四捨五入到整數），最高到 1,000 筆次，之後顧客筆次就以每年 20%的幅度減少。

試作：

(一)根據上述營運模式，請問計程車學院每年需要媒合多少筆次交易才能損益兩平？（10 分）

(二)假設平台成本及運用資金為年初發生，其餘收入及費用年底發生，學院要求之折現率 10%，根據 10 年的淨現值結果，請問該企業家是否值得投資計程車學院（請列出計算過程）？（20 分）

(請接背面)

類 科：財務審計
科 目：管理會計

三、欣欣企業以設計模具射出機為主，雖為中小企業，但經營績效良好，大同機具擬與欣欣企業共同成立獨立合營組織（Joint Venture）大欣企業，雙方約定合作十年，欣欣企業以技術、人力及行銷能力入股，估計價值\$5,000,000，大同機具以現金入股\$5,000,000。其他資料如下：

1. 估計大欣企業前五年損益表

	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
營業收入	\$43,800,000	\$53,940,000	\$65,500,000	\$85,160,000	\$110,820,000
營業成本	27,765,000	34,044,000	40,757,000	51,640,000	66,723,000
營業毛利	16,035,000	19,896,000	24,743,000	33,520,000	44,097,000
營業費用	24,600,000	25,800,000	26,400,000	28,000,000	27,600,000
稅前淨利	\$ (8,565,000)	\$ (5,904,000)	\$ (1,657,000)	\$ 5,520,000	\$ 16,497,000

2. 大欣企業係以設計為主，因此營業成本與營業費用中並無折舊費用，所需軟體及設備都採租用，列入營業費用或營業成本中。

3. 估計大欣企業第六年至第十年業務穩定，報表與第五年相同。

4. 所得稅率 20%，淨損可當年退稅，盈餘部分由大同機具與欣欣企業兩企業平分。

5. 假設大同機具之出資於第一年年初即流入，收入及成本費用於每年年末流入及支付。

6. 大欣企業要求之報酬率為 10%。

試作：

(一) 成立大欣企業的還本期限為幾年？（10 分）

(二) 請問大欣企業十年之淨現值為多少？（20 分）

四、四季公司生產網球拍，材料於期初加入，加工成本於年度中平均發生，6 月初在製品完工程度為 40%，月底時完工程度為 60%。該公司約當產量之計算係採加權平均法，其他資料如下：

期初在製品存貨	1,600單位
本期投入單位	2,000單位
本期完工單位	3,200單位
本期投入成本	
直接材料成本	\$260,000
加工成本	\$200,000
期初在製品成本	
直接材料成本	\$154,000
加工成本	\$ 82,080

試作：

請問直接材料及加工成本之約當數量各為多少？直接材料、加工成本及每單位製造之平均單位成本各為多少？（10 分）