

103 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：財務審計
科 目：管理會計

一、某公所打算購入700公畝的土地作掩埋場。購入後未來10年每年可節省 \$50,000。其他資訊如下：

每公畝購價：\$235
整地費用：\$110,500
設算利率：6%

試問：

- (一)利用淨現值法評估是否購入掩埋場的決策。(請列計算式)
(二)計算此掩埋場的內部報酬率為何?(請列計算式)

【擬答】：

(一)資本支出 = 700 \$235 \$110,500 = \$275,000
淨現值 = 50,000 7.360087 \$275,000 = \$93,004
(二)按13%折現，淨現值 = 50,000 5.426243 \$275,000 = \$3,688
按12%折現，淨現值 = 50,000 5.650223 \$275,000 = \$7,511
內部報酬率 = 12% (13% 12%) $\frac{7,511}{7,511+3,688} = 12.68\%$

二、文山公司聯合生產下列三種產品。聯合生產成本為\$500,000，其生產之相關資訊如下：

產品	分離點銷售價值	若繼續加工後之銷售價值及增額成本	
		銷售價值	增額成本
A	\$500,000	\$650,000	\$120,000
B	450,000	500,000	100,000
C	650,000	950,000	280,000

試問：

- (一)若以分離點銷售價值法分攤聯合成本，則各產品應分攤的聯合成本為何?
(二)若以淨變現價值法分攤聯合成本，則各產品應分攤的聯合成本為何?
(三)若A產品之當期產量為50,000單位時，A產品是否立即出售或繼續加工?其攸關成本為何?
(請解釋)
(四)為求利潤最大化，請評估各產品繼續加工的可行性。(請詳實計算增額收益與增額成本，並制定決策。)

【擬答】：

(一)

	銷售價值	相對比例	聯合成本
A	\$500,000	0.3125	\$156,250
B	450,000	0.28125	140,625
C	650,000	0.40625	203,125
	<u>\$1,600,000</u>	<u>1</u>	<u>\$500,000</u>

(二)

	計算式		淨變現價值	相對比例	聯合成本
A	\$650,000	\$120,000	\$530,000	0.33125	\$165,625
B	\$500,000	\$100,000	400,000	0.25	125,000
C	\$950,000	\$280,000	670,000	0.41875	209,375
			<u>\$1,600,000</u>	<u>1</u>	<u>\$500,000</u>

(三)攸關成本為增額收入與增額成本。

A產品增額收入 = \$650,000 - \$500,000 = \$150,000 > 增額成本\$120,000，應繼續加工。

公職王歷屆試題 (103 高普考)

- (四)A產品增額收入 = \$650,000 - \$500,000 = \$150,000 > 增額成本\$120,000，應繼續加工。
 B產品增額收入 = \$500,000 - \$450,000 = \$50,000 > 增額成本\$100,000，應繼續加工。
 C產品增額收入 = \$950,000 - \$650,000 = \$300,000 > 增額成本\$280,000，應繼續加工。

三、文山3C公司販售某廠商平板電腦16G及32G等兩版本。今年預計銷售總計20,000組，其他相關資訊如下：

	16G 版	32G 版	合計
單位售價	\$7,500)	\$15,000)	\$22,500)
銷售數量 (組)	12,000)	8,000)	20,000)
銷貨收入	\$90,000,000)	\$120,000,000)	\$ 210,000,000)
進貨成本	(72,000,000)	(96,000,000)	(168,000,000)
	\$18,000,000)	\$ 24,000,000)	\$ 42,000,000)
固定管銷成本			(23,100,000)
營業淨利			\$ 18,900,000)

試問：

- (一)計算加權平均損益兩平銷售數量，及各產品損益兩平銷售數量。
 (二)若僅販售16G版或32G版，則兩產品個別之損益兩平銷售數量為何？
 (三)假設僅販售32G版平板電腦，該產品之銷售量預期提高20%，該公司今年的淨利為何？(請編製簡易損益表)
 (四)假設僅販售32G版平板電腦，明年該產品進價漲幅預計達30%，若須維持今年相同之邊際貢獻率，則明年單位售價為何？

【擬答】：

- (一)平均單位邊際貢獻 = $(\$7,500 - \$6,000) \times 0.6 + (\$15,000 - \$12,000) \times 0.4 = \$2,100$
 加權平均損益兩平銷售量 = $\$23,100,000 \div \$2,100 = 11,000$ 單位
 16G版損益兩平銷售量 = $11,000 \times 0.6 = 6,600$ 單位
 32G版損益兩平銷售量 = $11,000 \times 0.4 = 4,400$ 單位
 (二)僅販售16G版損益兩平銷售量 = $\$23,100,000 \div (\$7,500 - \$6,000) = 15,400$ 單位
 僅販售32G版損益兩平銷售量 = $\$23,100,000 \div (\$15,000 - \$12,000) = 7,700$ 單位
 (三)預計淨利 = $(\$15,000 - \$12,000) \times 8,000 \times 1.2 + \$23,100,000 = \$5,700,000$
 (四) $\frac{\$15,000 - \$12,000}{\$15,000} = \frac{\text{單位售價} - \$12,000 \times 1.3}{\text{單位售價}}$
 單位售價 = \$19,500

四、興隆公司每年製造20,000組A零件，該零件之單位成本資訊如下：

直接原料	\$54.30
直接人工	32.20
變動製造費用	5.40
固定製造費用	64.50
單位成本	\$156.40

木柵公司也製造與A零件相同功能之零件，該公司對零件的每單位報價為 \$145。若委由木柵公司代為製造的話，興隆公司可將閒置產能生產高需求、高邊際效益的產品，預計每年將額外增加 \$268,000的邊際貢獻。若A零件委外製造後，人工成本完全可免，惟固定製造費用中有 \$30.80屬不可免成本。試問：

- (一)A零件的成本資訊中，自製或委外決策的攸關成本為何？(請詳實列計並加總)
 (二)計算委外後之淨利得或淨損失之總額。(請詳實列計並加總)
 (三)若選擇委外製造A零件，則興隆公司願意支付之最高委外價格為何？

【擬答】：

- (一)外購時可免固定製造費用 = $\$64.5 - \$30.8 = \$33.7$

公職王歷屆試題 (103 高普考)

單位攸關成本 = \$54.3 \$32.2 \$5.4 \$33.7 = \$125.6

總攸關成本 = \$125.6 20,000 = \$2,512,000

(二) 外購成本 = \$145 20,000 = \$2,900,000

委外後淨損益總額 = \$2,512,000 \$268,000 \$2,900,000 = \$120,000 (損失)

(三) 每單位最高委外價格 = (\$2,512,000 \$268,000) 20,000 = \$139

五、文山公司為製造汽車零件之公司。該公司有兩個生產部門A部門及B部門，採先進先出分步成本制計算成本。原料於A部門開始生產即投入，而加工成本則於製造過程中均勻發生。正常情況下，A部門之生產的正常損壞率為12%，而該部門於完工50%時即檢驗完好產品中是否有損壞品。茲將A部門10月份相關資料列表如下：

	數量 (件)	成本資訊
10月初在製品：	350	
直接原料 (100%完工)		\$76,200
加工成本 (40%完工)		21,200
10月開始生產	1,500	
10月完成並轉至B部門之完好品	1,300	
10月底在製品 (直接原料100%完工，加工成本60%完工)	250	
10月生產成本：		
直接原料		562,500
加工成本		179,580

試編製A部門之生產成本報告表：

(一) 計算A部門10月份之約當產量及單位成本。

(二) 計算：

1. 轉入B部門之成本。
2. 非常損壞之成本。
3. 期末在製品成本。
4. 總成本。

【擬答】：

(一) 數量表：

	材料	加工
期初在製品 350	100%	40%
本期投入 1,500		
投入面合計 1,850		
完工轉出 1,300	100%	100%
期末在製品 250	100%	60%
正常損壞 186	100%	50%
非常損壞 114	100%	50%
產出面合計 1,500		
材料約當產量：1,300 250 186 114 350 = 1,500		
加工約當產量：1,300 250 0.6 186 0.5 114 0.5 350 0.4 = 1,460		

	約當產量	單位成本
材料： \$562,500	1,500	= \$375
加工： 179,580	1,460	= 123
		<u>\$498</u>

(二) 1. 正常損壞 = 186 \$375 186 0.5 \$123 = \$81,189

正常損壞分攤給完工轉出金額 = \$81,189 1,300/1550 = \$68,094

公職王歷屆試題 (103 高普考)

正常損壞分攤給期末在製品金額 = $\$81,189 \times \frac{250}{1550} = \$13,095$

轉入次部門成本 = $\$76,200 + \$21,200 + 350 \times 0.6 \times \$123 + 950 \times \$498 + \$68,094 = \$664,424$

2. 非常損壞 = $114 \times \$375 + 114 \times 0.5 \times \$123 = \$49,761$

3. 期末在製品 = $250 \times \$375 + 250 \times 0.6 \times \$123 + \$13,095 = \$125,295$

4. 總成本 = $\$664,424 + \$49,761 + \$125,295 = \$839,480$

公
職
王