105 年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

等　別：高員三級
類　科：會計
科　目：成本與管理會計

甲、申論題部份

一、甲公司為推出新產品而擬添購 A 機器，該機器之成本為$360,000，耐用年限 6 年，殘值$30,000，以直線法提列折舊並申報所得稅。該公司之資金成本率為 10%，所得稅稅率為 20%，假設現金流入、流出均於年底發生。甲公司預估在 6 年後，該機器可依預估殘值出售，除處分該機器之現金流量外，預估每年扣除折舊與所得稅前之淨現金流量如下所示：

年度	折舊與所得稅前淨現金流量
1	$80,000
2	100,000
3	100,000
4	120,000
5	150,000
6	130,000

若折現率為 10%，年底支付$1 之複利現值表為：

期數	1	2	3	4	5	6
複利現值	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645

試作：(請列出計算過程，否則不予計分)

㈠計算購置此機器之淨現值。(5 分)

㈡分別以實際還本期間法及折現還本期間法計算該機器之還本期間。

㈢以平均投資金額計算購置機器之應計基礎會計報酬率。

㈣若甲公司亦可購置 B 機器以生產產品，B 機器之耐用年限為 3 年，該投資之淨現值為$45,000。若甲公司以連續重置法進行投資方案比較分析，試問甲公司應選擇購置那一種機器？

【擬答】：

㈠每年折舊＝($360,000 －$30,000)÷6 ＝$55,000

第 1 年營業現金流量＝$80,000 ×(1 － 0.2)＋$55,000 × 0.2 ＝$75,000

第 2、3 年每年營業現金流量＝$100,000 ×(1 － 0.2)＋$55,000 × 0.2 ＝$91,000

第 4 年營業現金流量＝$120,000 ×(1 － 0.2)＋$55,000 × 0.2 ＝$107,000

第 5 年營業現金流量＝$150,000 ×(1 － 0.2)＋$55,000 × 0.2 ＝$131,000

第 6 年營業現金流量＝$130,000 ×(1 － 0.2)＋$55,000 × 0.2 ＝$115,000

淨現值＝$75,000 × 0.9091 ＋$91,000 ×(0.8264 ＋ 0.7513)＋$107,000 × 0.6830 ＋$131,000 × 0.6209 ＋($115,000 ＋$30,000)× 0.5645 －$360,000 ＝$88,025

㈡$75,000 ＋$91,000 ＋$91,000 ＝$257,000

$$實際還本期間 = 3 + \frac{\$360,000 - \$257,000}{\$107,000} = 3.96 年$$

$75,000 × 0.9091 ＋$91,000 ×(0.8264 ＋ 0.7513)＋$107,000 × 0.6830 ＝$284,834

$131,000 × 0.6209 ＝$81,338

$$折現還本期間 = 4 + \frac{\$360,000 - \$284,834}{\$81,338} = 4.92 年$$

㈢平均淨利＝($75,000 ＋$91,00 × 2 ＋$107,000 ＋$131,000 ＋$115,000 －$55,000 × 6)÷6 ＝$46,667

$$平均會計報酬率 = \frac{\$46,667}{(\$360,000 + \$30,000) \div 2} = 23.93\%$$

㈣ B 機器 6 年淨現值＝$45,000 ×(1 ＋ 0.7513)＝$78,809＜A 機器 6 年淨現值$88,025，應選擇 A 機器

二、甲公司在 20X1 年實際生產產品 90,000 件，與預計生產數量相符，甲公司在 20X1 年並無期初存貨，且於當年以每件產品$80 之價格銷售 85,000 件。20X1 年有關之成本資訊如下：直接材料$1,260,000 直接人工 1,620,000 變動製造費用 1,080,000 固定製造費用 1,350,000 變動銷管費用 510,000 固定銷管費用 153,000 試作：(請列出計算過程，否則不予計分)

㈠若甲公司採變動成本法，計算 20X1 年之營業淨利。

㈡若甲公司採全部成本法，計算 20X1 年之期末存貨。

㈢若甲公司採全部成本法，且設立之目標利潤為$500,000，甲公司至少應銷售多少件產品才能達到利潤目標？

【擬答】：

㈠單位變動製造成本＝($1,260,000 ＋$1,620,000 ＋$1,080,000)÷90,000 ＝$44

單位固定製造費用＝$1,350,000÷90,000 ＝$15

單位變動銷管費用＝$510,000÷85,000 ＝$6

變動成本法營業淨利＝($80 －$44 －$6)× 85,000 －$1,350,000 －$153,000 ＝$1,047,000

㈡期末存貨＝($44 ＋$15)× 5,000 ＝$295,000

㈢($80 －$59)×銷售量－$6 ×銷售量－$153,000 ＝$500,000

銷售量＝ 43,534 單位(至少)

三、甲公司將購入之 1,000 公斤原料經過聯合加工程序，可產生 600 公斤之 A 產品、500 公斤之 B 產品及 100 公斤之 C 產品，其中，A 與 B 產品為聯產品，C 產品則為副產品。在分離點前之原料成本與加工成本分別為$15,000 與$7,000。C 產品在分離點即可以每公斤$10 之價格出售；但 A 與 B 產品無法在分離點直接銷售而尚需各自再行加工才可出售。分離點後，A 與 B 產品之再加工成本分別為$6,000、$10,500；而 A 與 B 產品之銷售單價分別為$40 與$45。假設甲公司係以淨變現價值法分攤聯合成本，且將出售副產品之收入視為聯合成本之減項。試作：(請列出計算過程，否則不予計分) 1 計算 A、B 產品應分攤之聯合成本。(6 分) 2 計算 A、B 產品之毛利率。

【擬答】：

㈠應分攤聯合成本＝$15,000 ＋$7,000 － 100 ×$10 ＝$21,000

	計算式	淨變現價值	相對比例	聯合成本
A	600 ×$40 －$6,000	$18,000	0.6	$12,600
B	500 ×$45 －$10,500	12,000	0.4	8,400
		$30,000	1	$21,000

㈡ A 單位成本＝($12,600 ＋$6,000)÷600 ＝$31

B 單位成本＝($8,400 ＋$10,500)÷500 ＝$37.8

A 毛利率＝($40 －$31)÷$40 ＝ 22.5%

B 毛利率＝($45 －$37.8)÷$45 ＝ 16%

乙、測驗題部份

(A) *1.* 甲公司每月生產豬肉 1,200 公斤，可在產出豬肉時出售，亦可繼續加工成為香腸後再出售，但在後續加工過程將發生 20%的正常損失。豬肉的市價為每公斤$150，後續加工成為香腸之加工成本則需$22,500，香腸市價為每公斤$240。相較於產出豬肉時即出售，甲公司若將豬肉加工成為香腸再出售，則每月之獲利差異為何？

(A)增加$27,900　(B)增加$50,400　(C)增加$85,500　(D)減少$85,500

(D) *2.* 下列何種成本分攤法，分攤服務部門之成本所獲之結果較為正確？

(A)個別消滅法　(B)直接分攤法　(C)逐步分攤法　(D)交互分攤法

(D) *3.* 乙公司維修部門在編列下年度預算前，運用過去 36 個月實際發生之維修費用，獲得下列

每月維修費用之成本估計迴歸模式：Y＝$6,000＋$30X，其中 Y 代表維修費用，X 代表機器小時。依據上述維修費用估計模式，如果下年度估計發生機器小時數為 6,000 小時，試問其維修費用預算為何？

(A)$180,000　(B)$186,000　(C)$216,000　(D)$252,000

(B) 4. 甲公司 12 月份投入直接原料$1,400,000、直接人工$355,600 及製造費用$533,400。12 月初有在製品 4,000 單位（完工程度 40%），12 月份有 25,000 單位開始投入生產，期末在製品 5,000 單位，完工程度為 60%。此外，在完工 100%時檢驗出損壞品 1,000 單位，視為非常損壞。原料在製程開始時投入，加工成本於製程中平均投入。在先進先出法下，12 月底在製品成本為何？

(A)$346,381　(B)$385,000　(C)$388,416　(D)$392,710

(A) 5. 甲公司採用分步成本制，以先進先出法處理製造成本。3 月份 A 部門生產資料如下：

	單位數	完工百分比（加工成本）
期初在製品存貨	7,900	20%
自前部門轉入	40,000	
完工並轉出至次一部門	43,900	
期末在製品存貨	4,000	60%

3 月份期初在製品存貨中，加工成本為$11,850。當月每約當產量單位成本中，加工成本為每單位$7.40。試問 3 月份指派至完工並轉出單位之加工成本為何？

(A)$325,018　(B)$324,860　(C)$313,168　(D)$296,000

(D) 6. 分批成本會計制度下所發生之正常損壞，若無法歸屬至特定批次，應如何處理？

(A)做為營業外損失　(B)做為銷貨成本加項

(C)該批次完好產品負擔　(D)該期間全部完好產品負擔

(C) 7. 甲公司預計 9 月份要以每單位售價$80 產銷 2,100 單位的產品，預計每單位變動成本$50 與固定成本總額$24,000。9 月份實際資料顯示共產銷 2,000 單位產品，且實際發生變動成本總額$96,000 與固定成本總額$28,000，營業淨利之彈性預算差異為$2,000（有利）。9 月份每單位實際售價為何？

(A)$79　(B)$80　(C)$81　(D)$82.5

(C) 8. 甲公司產銷單一產品，正常產量為 20,000 單位，今年度期初存貨 1,000 單位，產量 19,800 單位，銷量為 19,500 單位，售價為每單位$50，固定製造成本總額為$100,000，變動銷管成本為每單位$4，固定銷管成本總額為$80,000，變動製造成本之標準為每單位$30，變動製造成本差異$6,000（不利），期末時成本差異直接沖轉銷貨成本。若甲公司採用變動成本法計算存貨成本，則今年度營業淨利為何？

(A)$132,000　(B)$127,500　(C)$126,000　(D)$124,500

(D) 9. 在參與式預算（participative budget）下，部門在編製預算時或有刻意寬列預算的情形；下列何者最不可能造成銷售部門寬列預算的誘因？

(A)總經理與銷售部門經理存在重大的資訊不對稱

(B)銷售部門經理之績效受到預算達成與否之影響

(C)環境變化使得銷售部門營運成果具有不確定性

(D)銷售部門經理以銷售量創新高之目標挑戰自我

(A) 10. 乙公司將直接原料加工後製成 B 產品，該公司最近兩年度之營運資料如下：

	本年度	去年度
產量	9,000	10,000
直接原料用量（磅）	6,000	8,000
直接人工小時	5,100	5,000
直接人工工資率（小時）	$115	$109

該公司本年度及去年度，直接人工之偏生產力（partial productivity）各為何？

(A) 1.76 及 2　(B) 1.76 及 1.8　(C) 1.5 及 1.25　(D) 0.015 及 0.018

(C) 11. 甲公司採用標準成本制度，並以直接人工小時作為製造費用分攤的基礎，生產每單位產品允許之標準投入為 5 個直接人工小時，根據正常產能之直接人工小時所計算之固定製造費用標準分攤率為每直接人工小時$2。上個月實際使用 12,000 直接人工小時以產出 2,200 單位的產品（無期初與期末在製品），實際發生固定製造費用$27,600 以及不利的固定製造費用生產數量差異（production-volume variance）$3,000。試問正常產能之直接人工小時為何？
(A)9,500 小時　(B)12,300 小時　(C)12,500 小時　(D)13,500 小時

(B) 12. 甲公司上個月實際發生固定製造費用$400,000，固定製造費用支出差異（spending variance）$20,000（不利），固定製造費用生產數量差異（production-volume variance）$30,000（不利），則記錄固定製造費用之各項差異的分錄中應包括下列何者？
(A)借記「固定製造費用」$400,000
(B)借記「已分攤固定製造費用」$350,000
(C)貸記「已分攤固定製造費用」$450,000
(D)貸記「固定製造費用支出差異」$20,000

(D) 13. 甲公司有 A 及 B 兩條產品線，A 產品線之銷貨收入為$780,000，變動成本為$546,000，固定成本為$470,000。若公司裁撤 A 產品線，可免之固定成本為$120,000，閒置之產能可用以生產 B 產品線，且不會再增加固定成本。B 產品單位售價為$100，單位邊際貢獻為$20。如果甲公司想維持與未裁撤 A 產品線前相同之淨利，應再增加 B 產品之產銷量為何？
(A)11,800 單位　(B)11,700 單位　(C)5,800 單位　(D)5,700 單位

(D) 14. 甲公司有許多潛在可接受的投資機會，但沒有足夠的資金來投資所有的投資計畫。此時，甲公司最好採用下列何者來篩選優先投資的計畫？
(A)收回期限法（payback period method）
(B)會計報酬率法（accounting rate of return method）
(C)淨現值法（net present value method）
(D)獲利力指數（profitability index）

(B) 15. 甲公司正在評估是否投資一項成本為$450,000 的設備。該設備耐用年限 10 年，無殘值。該計畫每年產生之營業淨利為$105,000。若公司的必要報酬率為 12%，則該計畫的還本期限為何？
(A)4.28 年　(B)3 年　(C)2.28 年　(D)2 年

(C) 16. 甲公司考慮繼續使用舊機器或重置新機器，現有資料如下：

	使用舊機器	重置新機器
機器成本	$90,000	$40,000
購入時估計使用年限	9	5
目前已使用年限	4	0
提折舊時估計最終殘值	0	0
採用之折舊方法	直線法	直線法
舊機器現時處分價值	$15,000	–
每年的現金營業成本	$8,500	$4,500

關於此一決策，下列何者正確（不考慮貨幣的時間價值）？
(A)採重置新機器之方案，因可節省成本$29,000
(B)採重置新機器之方案，因可節省成本$45,000
(C)採繼續使用舊機器之方案，因可節省成本$5,000
(D)採繼續使用舊機器之方案，因可節省成本$21,000

(A) 17. 甲公司目前產銷某項產品 20,000 單位，尚有閒置產能 10,000 單位，相關之成本資料如下：

主要成本	$600,000
加工成本	900,000
製造費用	800,000（其中 40%為變動）
銷售費用	300,000（其中 50%為變動）

該公司採全部成本加成 20%為其訂價政策，請問該批產品之單位售價應為何？
(A)$102.00　(B)$118.20　(C)$120.00　(D)$156.00

(A) 18. 承上題，甲公司接到該產品一次性的訂單 5,000 單位，由於是顧客主動接觸，該訂單無需承擔任何銷售費用，若不考慮既有的訂價政策，則甲公司對該特殊訂單最低可接受之總報價為何？
(A)$230,000　(B)$267,500　(C)$305,000　(D)$350,000

(A) 19. 責任會計的執行應著重在下列何者？
(A)強調資訊的取得
(B)發生問題時應歸責於特定管理者
(C)當預算未能達成時應找出需要受懲處的管理者
(D)強調管理者的控制能力

(C) 20. 戊公司有兩個部門：五金部門與機械部門，這兩個部門都是依據投資報酬率來衡量績效。五金部門目前生產一種零件，同時銷售給機械部門和外部顧客，銷售給機械部門的零件價格為每單位$65，變動成本為每單位$53，固定成本總額為$120,000。五金部門想提高售價為每單位$70，而機械部門可以用每單位$62 的價格從外部供應商取得類似的零件，不過，如果機械部門向外部供應商購買，則五金部門會產生閒置產能，因為外部顧客的購買量已經無法再增加了。站在戊公司的立場，下列敘述何者正確？
(A)內部轉撥價格應設定為每單位$70
(B)內部轉撥價格應設定為每單位$65
(C)機械部門應繼續向五金部門購買零件
(D)機械部門應向外部的供應商購買零件

(A) 21. 甲公司是一家組合並測試超過 200 種電子儀器（含 80 種不同之印刷電路板）之製造業，每一種電路板插入之零件並不相同。在傳統成本制度下，該公司以直接材料成本及直接人工成本為分攤基礎來分攤間接製造費用，其中 X、Y 兩種電路板之每單位製造成本各為$1,200（其中直接材料成本$500，直接人工成本$110）及$800（其中直接材料成本$350，直接人工成本$200）。甲公司於今年初開始使用作業基礎成本制度，相關作業活動與成本動因資料如下：

	成本動因	分攤率	X 板	Y 板
材料處理	零件數	$2/件	80 個零件	100 個零件
機器裝配零件	機器裝配次數	?	50 次裝配	70 次裝配
人工裝配零件	人工裝配次數	$3/次	10 次裝配	20 次裝配
焊接	板數	$40/板	1 板	1 板
品質測試	測試小時	$60/小時	2 小時	6 小時

今年機器裝配零件之間接製造費用為$4,000,000；電路板機器裝配零件為 8,000,000 次。請計算甲公司採用作業基礎成本制度所得出之 X、Y 兩種電路板每單位製造成本各為何？
(A) X 板為$985，Y 板為$1,245　(B) X 板為$1,050，Y 板為$1,425
(C) X 板為$1,245，Y 板為$985　(D) X 板為$1,425，Y 板為$1,050

(C) 22. 承上題，下列敘述何者正確？
(A)甲公司採用傳統成本制度，會使 X 板每單位製造成本低估$215
(B)甲公司採用傳統成本制度，會使 X 板每單位製造成本低估$225
(C)甲公司採用傳統成本制度，會使 Y 板每單位製造成本低估$445
(D)甲公司採用傳統成本制度，會使 Y 板每單位製造成本低估$625

(B) 23. 下列何者並非及時（JIT）存貨制度的優點？
(A)減少存貨所需的倉儲空間　(B)減少缺貨（stock-out）成本
(C)減少材料處理成本　(D)降低檢查成本與整備（setup）時間

(A) 24. 甲公司有二事業部：北區及南區事業部，皆屬於投資中心，以投資報酬率評估二事業部績效。總公司之必要投資報酬率為 12%，北區及南區事業部目前投資報酬率分別為 10%及 16%。南區事業部最近發現一項新投資機會，其投資報酬率為 13%。下列敘述何者正確？

①此新投資機會之剩餘利益（residual income）大於 0
②總公司可受益於此新投資機會，因為其投資報酬率 13%高於總公司之投資報酬率 12%
③南區事業部受益於此新投資機會，因為該投資機會可以提高南區事業部之投資報酬率
④南區事業部受益於此新投資機會，因為該計畫之投資報酬率 13%高於總公司之投資報酬率 12%

(A)①②　(B)②③　(C)③④　(D)①④

(A) 25. 甲公司在自動生產設備中安裝一個偵測器，當偵測到原料箱無原料時，該偵測器可以自動關閉生產線，以避免生產線因空轉而發生故障，安裝偵測器的成本可視為何種品質成本？
(A)預防成本　(B)鑑定成本　(C)內部失敗成本　(D)外部失敗成本

公職王