

111年警察人員升官等考試、111年
交通事業郵政、公路人員升資考試試題

等 級：員級晉高員級
類科(別)：技術類-郵政、公路
科 目：工程經濟
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。

(三)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請試述下列名詞之意涵：

- (一)變動成本 (Variable cost) (5分)
- (二)處置成本 (Disposal cost) (10分)
- (三)邊際成本 (Marginal cost) (10分)

二、某大學生考量其畢業後近5年生涯規劃(23-27歲)，方案有二種：方案一，大學畢業後繼續攻讀研究所，2年後工作3年；方案二，大學畢業後直接出社會工作5年。假設研究所與工作位於同一城市，二種方案生活花費相同、研究所每年學雜費10萬元、大學畢業生年薪每年50萬元持續5年、研究所畢業生年薪每年60萬元持續3年、法定利率(折現率)5%。請計算出該生若選擇方案一，相對於方案二的大學剛畢業時現值之機會成本 (Opportunity cost)。(25分)

三、某私人傳統代工製造公司因應市場需求，考量 SEDiesel 元件是否委外 (Outsourcing)。目前有關 SEDiesel 元件生產資訊有以下三種來源：
(a) 生產線紀錄\$485/個：直接勞工成本 (Direct labor cost) \$280/個、直接材料成本 (Direct material cost) \$160/個、間接成本 (Overhead cost) \$45/個；
(b) 市場訪價\$475/個；
(c) 財務部門成本會計報表\$440/個：直接勞工成本 (Direct labor cost) \$260/個、直接材料成本 (Direct material cost) \$160/個、間接成本 (Overhead cost) \$20/個。根據上述生產資訊，請說明下列問題：
(一)該公司是否委外？(5分)
(二)計算出合理成本區間。(10分)
(三)並請陳述理由。(10分)

四、某企業以 1 億美元買下一油田，並預估該油田可產 1,000 萬桶石油。假設美元與新臺幣匯率為 1：30，請回答下列問題：

- (一)若第 1 年開採 150 萬桶石油，但只賣出 100 萬桶石油，請算出第 1 年耗竭寬減額 (depletion allowance) 為多少？(10 分)
- (二)若第 1 年年底重新勘驗後發現該油田應有 1,800 萬桶石油，且第 2 年開採並賣出 100 萬桶石油。請算出第 2 年耗竭寬減額為多少？(15 分)