

等 別：高考二級
類 科：資訊處理
科 目：系統分析與設計研究
考試時間：2 小時

座號：_____

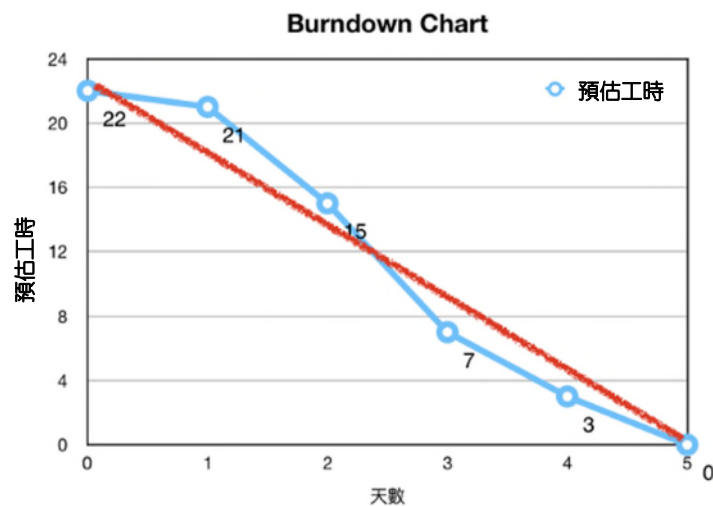
※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、若系統開發採用 Scrum 方法，請問 Scrum 開發流程中，在衝刺進行階段使用的燃盡圖（可參考下圖，藍色曲線是實際「任務預估工時」的變化，紅色直線是理想狀況的預測線）如何協助專案管理的控管？（25 分）



- 二、進行物件導向系統分析與設計，常以類別圖來表達物件間之靜態結構，
- (一)請說明類別間有那四種關係。（10 分）
 - (二)分別介紹每一種關係之表達意涵。（15 分）
- 三、在物件導向技術中，同名異式一般可分為多載（Overload）與覆寫（Override）兩種型式。
- (一)請分別說明何謂多載與覆寫。（15 分）
 - (二)請說明兩者間有何差異？請說明運用多型設計之優點。（10 分）

四、對關聯式資料庫設計而言，若沒有適當的設計，於資料維護時可能造成異常現象，包括新增異常、刪除異常及修改異常。以學生選課及收費的關聯表為例，其選課與收費規則及關聯表如下：

- i. 每一個學員在某一時間內只能登記一種課程
- ii. 每一課程皆有一標準學費

學員代號	課程代號	學費（元）
666789	CS101	8000

(一) 以上述的關聯表設計為例，請分別舉例說明在何種情況會造成新增、刪除及修改異常。(15 分)

(二) 應如何修改以避免上述異常現象？(10 分)