

112年公務人員普通考試試題

類 科：工業工程
科 目：工程統計學與品質管制概要
考試時間：1 小時 30 分

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某一物流公司每週出車之機率 $p(x)$ 如下表：

每週出車之次數 x	12	13	14
$p(x)$	0.1	0.8	0.1

求物流公司每週出車次數介於正負兩個標準差間之機率[即 $p(\mu - 2\sigma < X < \mu + 2\sigma)$ 之值]。另以Chebyshev定理估計結果，與前述 $p(\mu - 2\sigma < X < \mu + 2\sigma)$ 答案進行比較並評論之。(25分)

二、使用平均值管制圖時，管制上界與管制下界是否可以使用產品規格值的上下界？理由為何？請詳細說明。(25分)

三、莊家提一博弈遊戲規則，投擲一公平的骰子，若出現3點者為成功事件，則莊家每次支付參與遊戲的博弈者10,000元；若非3點者為失敗事件，則莊家每次收取參與遊戲的博弈者1,000元。某參與遊戲的博弈者，投擲骰子博弈10次，請寫出恰好出現5次3點的機率之列式，以及莊家的期望收益之列式。(25分)

四、何謂精實六標準差計畫？應用精實六標準差方法，組織可以實現那些益處？請詳述之。(25分)