

107年專門職業及技術人員高等考試
建築師、技師、第二次食品技師考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試

類 科：冷凍空調工程技師

科 目：冷凍空調自動控制

考試時間：2 小時

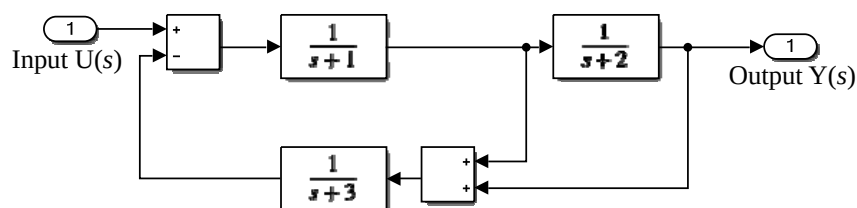
座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

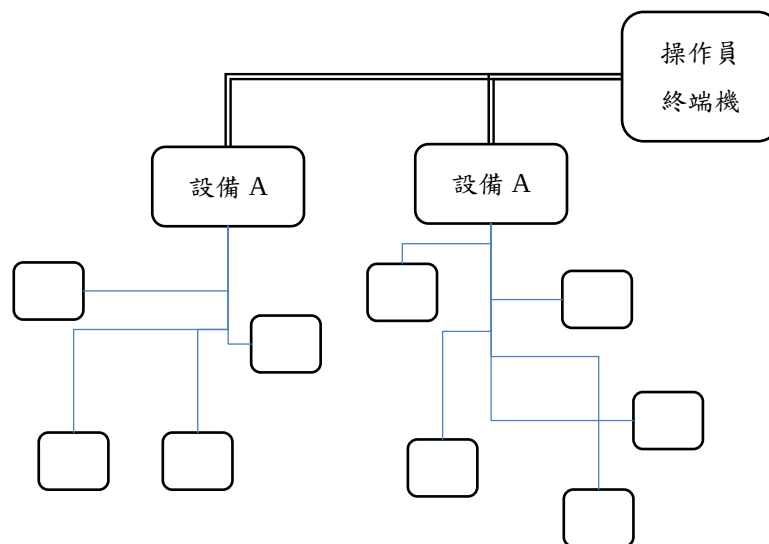
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、請計算下圖從輸入 $U(s)$ 到輸出 $Y(s)$ 的系統轉移函數。(20 分)



二、下圖的 DDC (direct digital control) 控制迴路中各節點代表一個 DDC 控制器，不同粗細的線路代表不同的網路協定，說明圖中設備 A 需使用路由 (router) 或是橋接器 (bridge)，並說明其原因。(20 分)



三、請說明在空調系統感測器配置中所謂熱預測設計 (heat anticipator) 的使用時機和操作原理。(20 分)

四、說明冷凍空調系統中常用的四種控制法則的同異與其優劣點：開關控制 (two-position control)、浮動控制 (floating control)、步動控制 (step control)、調變控制 (modulating control)。(20 分)

五、請說明以絕熱程序（adiabatic process）進行熱焓控制（enthalpy control）降溫的方式，並說明相應的設定點如何設定。（20 分）