

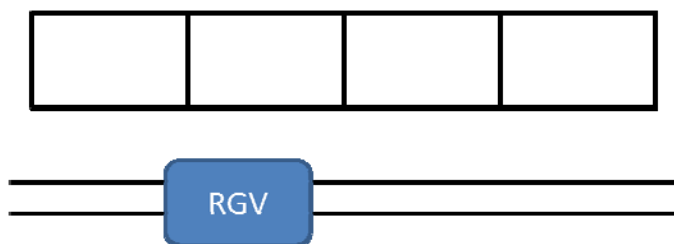
等 別：高等考試
類 科：工業工程技師
科 目：設施規劃與自動化生產系統
考試時間：2 小時

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。

- 一、某國營企業成立一個新加工廠，有以下的粗估狀況：某零件在加工機上的標準工時為 4.8 min，24 小時的運轉時間內要生產 1000 個，加工機的效率為 92%，加工機可靠度為 95%。試問需要幾部加工機？（15 分）
- 二、你的公司產品的平均提取率為 50 箱／天，安全存量為 3 天，訂貨前置時間為 6 天，且訂貨量為 30 天。若倉儲的 Single Keep Unit 為箱，請問應預備多少個儲位於倉庫中？（10 分）
- 三、有四個加工站，加工站間的物料搬運由一個 RGV（Rail Guided Vehicle）來完成（見下圖）。該四個加工站用來加工三個產品 1, 2, 3；產品的製程程序如下表。四個加工站應該分別放入 A、B、C、D 那個製程設備？請使用配對互換法。（20 分）



產品	製程順序	月產量
1	ACBCD	500
2	BCACD	1000
3	ABACD	800

- 四、製造廠有五個加工中心 A-E，加工中心間的作業關聯圖與所需空間如下圖。請使用系統化布置規劃將該五個加工中心規劃於 100×100 平方公尺的廠區中。（35 分）

	A	B	C	D	E	需求面積（平方公尺）
A	-	A	E	A	O	2000
B		-	O	X	E	1000
C			-	X	O	4000
D				-	A	2000
E					-	1000

- 五、舉三個例子分別說明工業 4.0 的相關技術在設施規劃的應用。（15 分）
- 六、工業 CNC 工具機的加工程式以何種語言進行撰寫與執行加工？（5 分）