

107年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級

類 科：工業工程

科 目：生產計畫與管制學

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、精實生產為了消除浪費，減少不必要損失，分成那七種浪費？試以某組織為例說明此七種浪費。(20分)

二、某工廠規劃生產線，已知每個作業之時間及其先前作業如下表：(20分)

作業	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
先前作業	-	-	-	c	a	b	e, f	d	g, h	i
作業時間	0.3	0.8	0.5	0.4	0.6	0.4	0.2	0.1	0.4	0.6

假設每天作業8小時，預定生產量為600個，請繪製網圖，計算週期時間，並求最小工作站數。

三、某連鎖量販店的電器由二家供應商運送至三家物流中心，再由物流中心配送至五家量販店，銷售及供給量與運輸成本如下表，請建立線性規劃模式求最佳運輸成本及配送量(列式子即可，無需求解)。(20分)

供應商	供給量(台)
1	900
2	1,300

量販店	需求量(台)
1	300
2	500
3	400
4	450
5	550

供應商 \ 物流中心	1	2	3
1	15	12	8
2	9	13	11

運輸成本(元/公里)

物流中心 \ 量販店	1	2	3	4	5
1	8	12	15	6	16
2	9	7	12	10	14
3	11	9	12	8	13

運輸成本(元/公里)

- 四、某機械設備廠欲推動工業 4.0 專案，請說明其建置 ERP, IoT, MES 等系統時主要考慮因素，並以情境描述該廠運用新系統之情境。（20 分）
- 五、某公司下年度預測銷售 X 產品共 9,600 個，而每年持有成本 10 元，每次訂貨及交貨的作業成本為 4 元，試算出：經濟訂購量？一年須採購多少次？平均存貨多少個？（20 分）