

選擇題(多選, 40%)

1. 下列對粗略產能規劃(Rough Cut Capacity Planning)的敘述何者正確？(A)只檢查關鍵資源是否足夠，對於其它資源的需求不做考慮，(B)是驗證 MRP 結果是否可行的一種程序，(C)一般在 MRP 展開前執行，(D)與產能需求規劃(Capacity Requirements Planning)的目的完全不同。
2. 某原子筆公司每年銷售 25,000,000 支原子筆，每天產能為 400,000 支，全年 250 天均勻生產，每支原子筆的年存貨持有成本為 2 元，每次生產整備成本為 40,000 元，則其經濟生產量應為多少支？(A)1,260,000，(B)1,150,000，(C)1,350,000，(D)1,470,000。
3. 位址選擇時，考慮與競爭對手的接近度對企業發展的影響稱為：(A)群聚效應，(B)市場心理效應，(C)密集效應，(D)集中效應。
4. 下列對學習效果與學習曲線的敘述何者正確？(A)學習曲線為一對數函數，(B)學習率代表同性質的工作中，後一件工作與前一件工作所需時間的比值，(C)自動化程度愈高，學習效果愈弱，(D)產品複雜度愈高，學習效果愈強。
5. 預測的控制最常使用的手法包含下列何者？(A)追蹤信號法，(B)平均絕對差法，(C)平均方差法，(D)管制圖法。
6. 下列何者為物料需求計劃(MRP)的正確特質？(A)以最終物項(或產品)為導向(B)獨立需求和附屬需求物項均需考慮安全存量(C)處理的存貨類別為製造性存貨(D)在理論上管制 A、B、C 類物料的鬆緊程度相同
7. 試以詹森(Jonhson)法則決定六個工作經過兩個工作中心之排程，假設每個工件須先經過工作中心 1 再經過工作中心 2。而且，其相關加工時間如下表所示：

工 件	工作中心 1 所需時間(小時)	工作中心 2 所需時間(小時)
a	1	13
b	1	5
c	18	9
d	16	14
e	17	7
f	11	16

- (A)b-a-f-d-c-e (B)c-b-a-d-e-f (C)e-c-d-f-a-b (D)b-a-d-e-c-f
8. 在及時系統(JIT)與物料需求計畫(MRP)的比較中，下列何者正確？(A)兩者都是拉式系統(Pulling System)(B)當需求量變化很大時採用 MRP 之成本較大(C)產品不良率近於零時應採取 JIT(D)產品之製程變化很大時應採用 MRP 系統
 9. 在 JIT 系統中是使用看板卡來授權生產及物料的搬移，若某工作中心每小時平均使用零件 100 件，IE 部門指定該工作中心的效率因子為 0.2(是反應系統的非效率可能性，愈接近 0，愈有效率)，每個標準容器完成生產週期的時間(含移動、等待、取回、返回、填補)是 1.75 小時，試問需多少個標準容器？(A)1 個 (B)3 個 (C)5 個 (D)7 個
 10. 處理時間(SPT)法則，在什麼評估標準下，排程之績效最好？(A)平均流通時間 (B)製程更換成本(C)平均遲延時間 (D)平均在廠(在線)工令張數

問答題 (60%)

1. 試以圖型解釋定量訂購(Fixed-Order Size)與定期訂購(Fixed-Order Interval)下存量的變化情形。(10%)
2. 某公司以指數平滑法來預測其每月電腦之銷售量，平滑係數 $\alpha=0.25$ ，下表為其各月份之銷售量資料，若以天真法作為第一次預測的方法，試預測十月份之銷售量為何？3-9

月的 MAD(Mean Absolute Deviation)與 MSE(Mean Squared Error)為多少？(10%)

月份	銷售量(台)
3	32
4	45
5	36
6	28
7	55
8	27
9	42

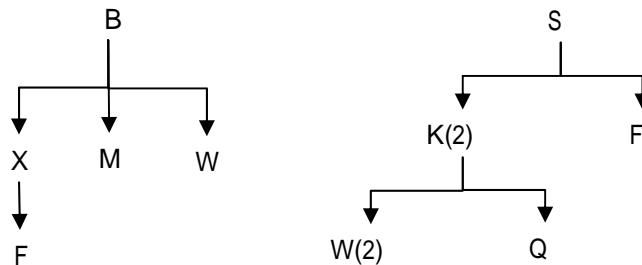
3. 樂家公司生產鋼筆，已知目前的期初存貨為 20，未來 8 週的計畫產出與已接訂單狀況如下表所示，若每次生產批量為 90：(15%)

試計算未來 8 週的 MPS(Master Production Schedule)與 ATP(Available to Promise)。若新增訂單第 2 週需出貨 50 單位，試問前一小題的 MPS 是否不需變更？若需變更，試重新計算未來 8 週的 MPS 與 ATP。

表 樂家公司未來 8 週的計畫產出與已接訂單狀況

期初存貨：20								
	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週	第7週	第8週
計畫產出	40	40	40	40	35	35	35	35
已接訂單	45	30	15	10	5			

4. 巨大自行車公司生產兩種車型---基本型 (B) 與超級型 (S)。老闆郝伯計畫 4~8 時期每週裝配 15 輛基本型自行車與 10 輛超級型自行車。每種自行車之產品結構樹如下：



請發展組件 K 與 W 之物料需求計畫。有關前置時間、目前持有存量與訂購規則之資料如下：(15%)

項目	前置時間(週)	持有存量	批量化規則
B	2	5	逐批
S	2	2	逐批
X	1	5	Q=25
W	2	2	12的倍數
F	1	10	Q=30
K	1	3	逐批
Q	1	15	Q=30
M	1	0	逐批

5. 請舉例解釋 Forward Scheduling 與 Backward Scheduling。(10%)