

110 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試
類 科：資訊處理
科 目：資訊管理概要

一、請說明摩爾定律，梅特卡夫定律及殺手級應用這三者的目的。此外也請針對這三者列舉實務範例。(20 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》：★★
2. 《破題關鍵》本題為網路經濟基本概念題，掌握相關名詞意義即可作答。

【擬答】：

(一)摩爾定律(Moore's Law)

英特爾(Intel)創辦人 Gordon Moore 預測半導體科技說：「在可預見的未來，每 18 個月，晶片的密度（也就等同運算能力），在價格不變的情況下，會呈現加倍的情況。」，因此 IT 產品在極快的速度下變得「更快、更小、更便宜」，造成「電腦的普及運用」、「電腦化無所不在」。

(二)梅特卡夫定律(Metcalf's Law)

此一定律由 3COM 的創辦人之一 Metcalfe 所提出，所指的就是網路的效用會與使用者數目的平方成正比，只要網路的使用者超過某一個臨界點，其使用價值就會急速提升，而形成良性循環，因為越有價值就會吸引越多人使用，越多人使用則使用價值越高，而會吸引更多人。此種滾雪球效應會使網路上的應用產生「大者恆大」的效果，因此在網路上，企業必須儘速越過臨界點，讓此種滾雪球效應發生。包括 Facebook、Twitter 等社群應用上均有此現象。

(三)殺手級應用 (Killer application)

是指一個極具價值的電腦程式或服務，其具有較強的吸引力或必要性，而消費者願意為這個程式或服務購買特定硬體、軟體產品、作業系統產品或服務等。換言之，消費者購買了相關硬體，很可能只是為了執行這項應用，是故，殺手級應用能有效提高其所執行平台的銷量。例如 Microsoft Windows 的 Office 就是屬於殺手級應用，極大的拉抬 Windows 的使用人口。

全方位輔考服務系統 提供所有你想得到、想不到的服務，志光學儒保成的專業及用心，親身體驗過就知道！

<p>手機APP系統</p> <p>最新考情、開課消息、預約補課、試題……等，所有消息、優質服務隨時都在你手中。</p>	<p>問題解惑 試題演練</p> <p>實力分析 即時資訊</p>	<p>數位/在家補課系統</p> <p>不必舟車勞頓，在最熟悉的环境補課，輕鬆自在，讓你學習不間斷。</p>
<p>能力指標檢測系統</p> <p>線上測驗同時做診斷，各章節強弱以數據清楚呈現，並由專人針對你的弱點進行分析、排定問題點。</p>	<p>完整說明 立即加入</p> <p>考題剖析、考前重點等加值內容線上上看</p>	<p>名師申論批改</p> <p>寫申論不再只是練寫字，名師親自批改，真正提升你的申論能力。</p>
<p>線上模擬考平時測驗</p> <p>彙整所有重要試題，在家也能定期檢測學習成效，讓你即時修正學習方向。</p>		<p>時事專題講座</p> <p>最新修法、時事即時彙整，掌握考試趨勢，學習事半功倍。</p>
<p>考前重點下載</p> <p>完整精華重點，考前你需要知道的，線上點選就能輕鬆下載。</p>	<p>YouTube™ 公職王影音頻道</p>	<p>筆記借閱</p> <p>放心上課吧！不用擔心漏記筆記！提供重點科目筆記借閱服務，讓你有效複習上課內容。</p>
<p>歷屆試題、解題典藏</p> <p>線上提供完整各類工科考古題以及解題過程，動練考古題，累積解題實力，高分考取不是夢。</p>	<p>WIFI教室/自修教室</p> <p>提供舒適的自主學習空間，可在自助線上補課。</p>	<p>落點分析</p> <p>由上榜各科成績，分析設定個人得分值，掌握自身應考能力。</p>
<p>國考加分學習資訊網</p> <p>提供專業文章分析、解讀趨勢動態……等，你所需要的資訊即時更新彙整。</p>	<p>你必須收藏的優質線上服務</p>	<p>各科準備要領</p> <p>國考申論加分</p>

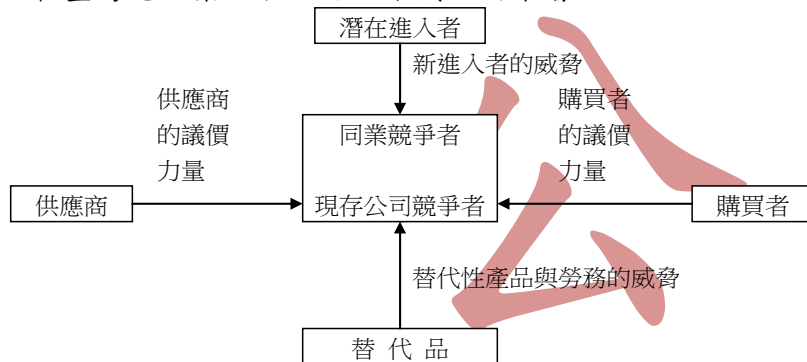
二、就電子商務相關業務而言,請用波特的五力分析進行中華郵政在臺灣宅配業之競爭力分析。
(20分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》：★★
2. 《破題關鍵》：本題為競爭力分析應用題，107 鐵路四等有類似題，因此掌握五力分析模式來寫即可拿分。

【擬答】：

(一)如下圖所示，波特的五力分析是指企業獲取競爭優勢的五個競爭力的來源，例如以中華郵政在臺灣宅配業而言，可由下列面向來看：



1. 購買者：

此競爭壓力的來源是指購買本公司產品的顧客，例如對中華郵政而言就是準備購買中華郵政宅配服務的顧客。利用電子商務，可以讓中華郵政直接接觸各地的最終購買者，打破時空限制，因此可以讓中華郵政宅配服務擴大顧客來源。

2. 供應商：

此競爭壓力的來源是指供應本公司原料、零件的供應商，例如中華郵政的供應商為相關服務要素的提供者，包括航空公司、車商、維修廠、包材業者。利用電子商務，可以讓中華郵政擴大相關的供應商，例如可以找出更多的車商、維修廠、包材業者等，如此可以削弱供應商的議價力量，讓中華郵政獲得額外可能的利潤。

3. 同業競爭者：

此競爭壓力的來源是指與本公司生產效用類似且外觀相近產品或服務的同業，例如其他宅配業者(如統一速達(黑貓宅急便)、台灣宅配通、新竹貨運)為同業競爭者。中華郵政必須提高效益，降低成本，才能獲得競爭優勢。

4. 替代品：

此競爭壓力的來源是指與本公司生產效用類似但外觀完全不同產品或服務的同業，例如UBER與中華郵政即互為替代品，UBER主力雖在飲食外送，但也兼送包裹。利用電子商務，可以讓中華郵政可以更快的反映市場需求，提供對顧客更有吸引力的服務，因此可以提供相對於替代品更佳的服務品質，而獲得更大的競爭力。

5. 潛在進入者：

此競爭壓力的來源是指即將進入本公司相同市場的競爭者。例如利用電子商務中華郵政可以發展出更有效的宅配系統，使潛在進入者的進入障礙提高。

(二)綜上所述，中華郵政可採取的競爭策略包括：

1. 針對購買者與供應商採取削弱對方議價力量的策略。
2. 針對同業競爭者與替代品採取提高相對成本/效益策略，提高效益，降低成本，相對於其他同業或替代品可以提高競爭力。
3. 針對潛在進入者採用提高進入障礙策略，例如利用電子商務可以發展出更有效的宅配系

統，使潛在進入者的進入障礙提高。

志光學儒 保成

工科公職+國營

善用重疊考科，一次準備
一年內超過 8 次上榜機會！

初等考 1月 ●最易上手的公職考試	關務特考 4月 ●考科少於同職等考試	鐵路特考 6月 <small>(110年因疫情延至9月)</small> ●佐級錄取率最高	高普考 7月 <small>(110年因疫情延至10月)</small> ●主流考試，缺額眾多	調查局特考 8月 <small>(110年因疫情延至10月)</small> ●三等月薪76,000起
地方特考 12月 ●考科同高普考	自來水評價人員 不定期舉辦 ●只考選擇題	台電考試 不定期舉辦 ●考科少、好準備	中油僱員 不定期舉辦 ●只考2科，多為選擇題	國營事業職員級 不定期舉辦 ●國營退休潮，缺額多，工科類科競爭者少

錄取率高

109年
工科錄取率
最高達**19.42%**

電力工程	電子工程	機械工程	資訊工程
高考 19.42% 普考 17.33%	高考 9.04% 普考 9.39%	高考 18.27% 普考 13.70%	高考 12.92% 普考 10.47%

三、請分別說明下列資訊系統的系統特性及適合那一種系統開發模式(20分)

- (一)客製化的特殊控制軟體。
- (二)遊戲軟體。
- (三)網頁製作。
- (四)典型的管理資訊系統或 ERP 系統。

【解題關鍵】

1. 《考題難易》：★★
2. 《破題關鍵》本題為系統開發模式應用題，搭配弱點掃描即可作答。

【擬答】：

- (一)客製化的特殊控制軟體
由於系統需求僅有需求方能掌握，且經常無法完整且清楚地描述，適合採用雛形系統法開發。
- (二)遊戲軟體
因為使用者需求於開發過程中會不斷變化，且需要隨時因應變化，較適合採用敏捷軟體開發法。
- (三)網頁製作
使用者需求無法完整且清楚地描述，有時解決問題之模式或方法無法立即得到，或軟硬體之技術與支援不確定，因此適合採用雛形系統法開發。
- (四)典型的管理資訊系統或 ERP 系統
由於此類系統使用者需求可完整且清楚地描述，解決問題之知識（例如模式或方法）可以得到，軟硬體之技術與支援沒問題，因此適合採用瀑布模式循序開發。

四、請從康德的定然律令(Immanuel Kant's Categorical Imperative 和功利主義(Utilitarian Principle)兩個觀點進行某公司職員 A 行為之道德分析：

職員 A 用公司資金購買一堆機器人帳號的決定,造成追蹤者和臉書按讚都是偽造的。(20分)

【解題關鍵】

《考題難易》：★★★★

《破題關鍵》本題為資訊倫理分析題，需要掌握康德的定然律令(Immanuel Kant's Categorical Imperative 和功利主義始可推論作答。

【擬答】：

(一) Imperative Kant 定然律令(Immanuel Kant's Categorical)

是一個倫理判別原則，敘述如果一行動對每一個人去做都是不對的，則任何單一個人都不該去做。例如如果大家都用機器人帳號偽造追蹤者和臉書按讚，那麼追蹤者和臉書按讚數就不具意義，故此行為不對，因此職員 A 用公司資金購買一堆機器人帳號的決定是不對的，也就是此行為違反資訊倫理。

(二) 功利主義原則(Utilitarian Principle)

是一個倫理判別原則，假設人會將價值排序，也了解不同行動方式的後果，因此會以取得最大效益為原則。例如職員 A 用公司資金購買一堆機器人帳號的決定如果被抓到，將導致公司聲譽受損，造成的長期損害將遠超過所獲得的短期利益，因此這個決定是不對的，也就是此行為違反資訊倫理。

五、從資料庫存取資訊來改善企業績效與決策制定的主要工具及技術為何?(20 分)

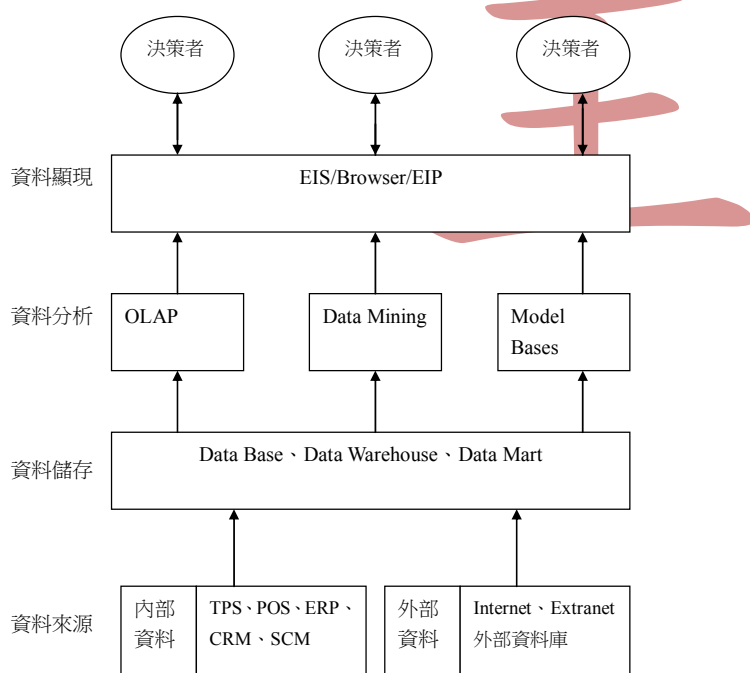
【解題關鍵】

1. 《考題難易》：★★

2. 《破題關鍵》本題為 BI (企業智慧) 應用題，應用 BI 整合架構即可作答。

【擬答】：

本題可以運用 BI 從資料庫存取資訊來改善企業績效與決策制定。根據 BI 定義(林東清)：企業利用快速、即時、整合的資訊科技，來蒐集、分析、企業外部環境的競爭資訊與內部經營的重要關鍵指標，來提供即時、多維度的資訊，以支援決策者的判斷，提升企業競爭能力的一種流程與資訊系統。用於組織、分析並提供接觸資料的管道，以幫助管理者或其他企業使用者根據情報做出決策。其 IT 整合性架構如下，因此主要工具及技術包括 OLAP、Data mining、Data warehouse 等，分述如下：



(一)線上分析處理(On-Line Analytical Processing, OLAP)為一用以操作儲存在靜態資料倉儲內廣

泛資源的軟體技術。其可透過快速的、一致的、交談式的界面對同一資料提供各種不同的呈現方式，供不同層面的使用者如分析師、經理及高階主管等使用，使其具備解析資料反應出來的資訊的能力。

(二)資料探勘 (Data Mining) 就是使用各種統計分析與模式化方法，到資料中尋找有用的特徵 (Patterns) 以及關連性 (Relationships)。它主要是用來幫助具有需求人員從資料中發掘出各種假設，但是它並不幫你驗證這些假設，也不幫你判斷這些假設對你的價值。其運作是由資料庫、資料倉儲或其他資料儲存設備內的大量資料中，找出隱含的、未知的、可能有用的或是有趣的樣式 (pattern) 之過程，重要的技術包括：關聯規則 (association rules)、分類 (classification)、分群 (clustering) 等。

(三)資料倉儲是一個支援管理決策的具有主題導向 (Subject-oriented)、整合的 (Integrated)、非揮發 (Nonvolatile)、隨時間改變 (Time-variant) 的資料集合。其運作如下圖，資料倉儲可能的資料來源有內部的 DB、檔案、自動化系統、OLTP 系統與外部的資訊，在把資料存放於資料倉儲之前，需要進行萃取、轉換等資料處理動作，而後提供給資料超市與透過中介軟體讓各種資料應用取用。

**跟著我們一起在志光學儒保成
找到屬於工科人的工頂人生**

選對好老師，中年轉職好順利！
我遭遇公司裁員，覺得公職夠穩定，決定踏上國考之路。隔了20幾年重拾書本，選擇好的補習班讓我事半功倍。熱力學老師跟流體力學老師，我非常推崇，只要照著老師講的記下來、寫下來，這樣就夠了。
1年考取 古○芳 109年高考機械工程

專業名師指導，提升解題順暢度！
本以為適合闖蕩，但發現穩定的生活才是我想要的。老師的教材都有明確分析與統整，再加上會由老師出申論題讓考生做練習，增加寫題目的敏感及順暢度。考前還有總複習課程，精準預測範圍、統整考前重點。
全國探花 李○庭 109年鐵路員級機械工程

為你設計的學習模式，讓你靈活學習、輕鬆準備！

面授學習 直接，有效
▲ 面對面教學，現場解決疑惑
▲ 專業名師統整、分析考試重點
▲ 定期測驗，隨時檢視學習效果

雲端函授 自主，彈性
▲ 不再煩惱通勤，教材直接送到家
▲ 反覆聽課，不怕觀念聽不懂
▲ 完全自由，自主安排學習進度

視訊學習 便利，專注
▲ 安靜舒適上課環境，提高專注力
▲ 看課時間自由預約，不必擔心時間衝突
▲ 可暫停、倒轉或快轉，深度學習超簡單