

100 年特種考試地方政府公務人員考試試題

代號：32650 全一頁
34750

等 別：三等考試

類 科：交通行政、交通技術

科 目：運輸學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、遊覽車客運業者要求政府要採取總量管制措施，限制營業車輛數目。請說明遊覽車採取總量管制之優缺點，並依據遊覽車營運特性，提出若實施總量管制時可採取之任三項合理管制指標。(25 分)
- 二、請自行設定一家臺灣地區既有之旅客運輸公司，研擬出該公司利用運輸事業「服務無法儲存」特性所衍生之任五項行銷策略。(25 分)
- 三、請說明如何運用先進科技或技術，提升公車系統之安全性 (safety) 與保安性 (security)？(25 分)
- 四、近年來各級政府積極推動免費公車，請問在規劃免費公車路線時應該考量那些因素？(25 分)

100 地特三等《運輸學》申論題解答

※本次考題全部在許博士《運輸學》及《交通政策》上課講義及補充資料上，祝同學高分金榜題名。

一、遊覽車客運業者要求政府要採取總量管制措施，限制營業車輛數目。請說明遊覽車採取總量管制之優缺點，並依據遊覽車營運特性，提出若實施總量管制時可採取之任三項合理管制指標。(25分)【參見鼎文公職 1P06 講義第 592 頁(三)、鼎文公職 1P06 講義第 310 頁第 9-20 題】

答：(一)依據公路法第 34 條第 1 項第 3 款規定：「遊覽車客運業：在核定區域內，以遊覽車包租載客為營業者」，遊覽車客運在經營特性上為遊覽車旅客提供至觀光地區從事休閒活動時「行」的服務，無論係團體旅遊或少數人的個人旅遊，均為遊覽車的服務對象，更因遊覽車屬大客車的車體，載客人數多，故亦為短途運輸包租的對象，遊覽車經營的市場因此頗為寬廣，亦為今日社會所必要。

(二)1.運輸管制是指政府基於公益或政策上之需要，對運輸產業之經濟活動予以規範和管制，其精神乃是政府基於公益及防止外部負面效果，而對運輸產量限制之經濟行為。其優點有二：

(1)運輸業若因毀滅性的競爭，可能會危害運輸系統健全生存與發展，而影響到消費者權益。

(2)運輸業的產值佔很重的比例，且對整體經濟影響亦大，關係到民眾行的便利，格外的受到重視。

運輸數量管制措施、加入與退出限制營業數量則是加入的數量管理。

2.總量管理的缺點：

(1)管制的結果可能使運價提高，不利乘客，易引起民怨。

(2)管制的結果可能使業者較不具競爭力，生產效率，影響創新及改進。

(3)管制不符合自由化原則。

(三)總量管制指標有：

每縣(市)多少輛：輛/縣(市)。

市民每千人多少輛：輛/千人。

新進遊覽車每年多少輛：輛/年。

二、請自行設定一家臺灣地區既有之旅客運輸公司，研擬出該公司利用運輸事業「服務無法儲存」特性所衍生之任五項行銷策略。(25分)【參見鼎文公職 1P07 講義第 255 頁(四)】

答：(一)即時供應性：運輸業生產之服務是需要時必須能即時供應，但該服務又是無法儲存的，以致供需無法完全配合，尤其運輸需求有明顯的尖峰與非尖峰之別，而供給能量卻是固定恆常不變的，因此供需無法完全配合在運輸業可說是必然且無法避免的現象。

(二)因為運輸服務是無法儲存之即時供應的特性，需求又有尖峰及離峰之區分，下列五種為可行之行銷辦法：

1.針對離尖峰時間，採取差別取價：如尖峰時間不打折，而在離峰時間則有折扣優惠。

2.針對離峰時間，採取廣告促銷：以增加離峰時刻的承載率。

3.以異業結盟加強離峰時間行銷：如與旅行業合作，在平常日(周一至周五)給予觀光旅遊票價優惠。

4.在離峰時間增加其他運輸服務：如於平常日提供交通車租賃服務，可增加營收。

5.包裝產品組合優惠離峰時段：如發行平常日才可乘坐的優惠票。

三、請說明如何運用先進科技或技術，提升公車系統之安全性(safety)與保安性(security)?(25分)【參見鼎文公職 TF-111206-5A 第 61 頁第八十四題或 1P06 第 230 頁第三十一題】

答：(一)技術與背景：

近年來智慧型運輸系統在國內蓬勃發展，交通部也積極推動「e化交通」之「智慧交控系統」及「聰明公車系統」之建置，簡單來說，「智慧交控系統」是利用先進交通管理與資訊系統(Advanced Traffic Management and Information Systems, or ATMIS)之相關技術，將傳統都市號誌之建置與維修系統加以智慧化。

例如，即時車流監控、路口號誌動態控制與中心連線控制、交控設備維修智慧化、即時交通資訊顯示……等等功能；「聰明公車系統」則是先進大眾運輸系統(Advanced Public Transportation Systems, or APTS)之應用範例之一，主要是結合車輛定位、無線通訊、地理資訊系統(Geography Information Systems, or GIS)、資料庫管理、網際網路及多媒體資訊顯示等相關技術，透過多種媒體之顯示使乘客掌握公車即時行車資訊，並提供管理者調度排班的決策支援。

(二)設備：

- 1.車上設備。
 - (1)車載機。
 - (2)LED 車頭燈。
 - (3)車內站名播報。
- 2.車站設備：
 - (1)車輛動態。
 - (2)預估到站時間。
 - (3)首末班車訊息。
 - (4)轉乘資訊。

(三)效益：

- 1.提供使用者即時充份之搭乘資訊，提昇大眾運輸服務品質。
- 2.協助經營者規劃最佳營運策略，降低成本，增加收益，提昇營運效率。
- 3.提高大眾運輸工具之機動性，增進交通安全、降低道路交通擁擠。
- 4.減少空氣汙染，降低能源使用。
- 5.增進公共汽車客運業及 ITS 相關產業之發展。

四、近年來各級政府積極推動免費公車，請問在規劃免費公車路線時應該考輔那些因素?(25分)【參見鼎文公職講義 1P06 第 238 頁第 6-7 題】

答：(一)一般而言，公車路線規劃考慮之因素有下列十項：

- 1.目標：目標須合於社會目標及企業目標。
- 2.運輸需求：滿足運輸需求是公車運輸服務之主要目標之一，而運輸需求更是公車運輸業得以生存主因。而在規劃時其主要之考慮因素有：
 - (1)人口分佈型態：例如考慮平均收入之居民分佈等。
 - (2)主要活動中心：主要在於明確指示旅次產生率。
 - (3)人口組成：如人口密度、平均所得等。
- 3.土地使用計劃：不同土地使用型態會影響旅次產生之型態。
- 4.步行距離及站間距：通常每兩個站牌的距離不超過 800 公尺，而人口稀少的地區，由於旅運需求少，其站距可較長。
- 5.安全性：公車路線行駛須注意到行人的安全。
- 6.財務：包括固定成本、變動成本及每延人公里最大收入等。
- 7.行銷策略：須注意服務態度及服務水準。
- 8.轉運的配合：分析各路網的運輸需求，在最方便的地點設置轉運站。
- 9.班次：考慮車輛數、行車時間及時間距等因素。
- 10.政策因素：爲了繁榮某一地區，或爲人民的請求可擴大其服務面。

(二)但若是免費公車，在路線規劃上必須還要再考慮下列的因素。

- 1.對於無接縫轉乘路線，如捷運之間的公車路線或高鐵站與市中心間之公車路線規劃免費公車路線。
- 2.展覽館、體育場內部或轉乘，可規劃免費公車，例如世貿展覽館之間及與捷運站的公車路線。
- 3.特別壅塞路段，在限制私人運具進入時，可規劃免費公車路線，例如三節的購物公車，長假之觀光旅遊區規劃免費公車。
- 4.特別提供弱勢族群，如身心障礙團體與個人、老人、婦幼提供免費公車路線。
- 5.在偏遠地區也可提供原住民、偏遠乘客免費公車路線規劃。