

109年公務人員特種考試警察人員、
一般警察人員考試及109年特種考試
交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試
等別：高員三級考試
類科別：運輸營業
科目：軌道經營與管理
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50分）

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、已知一捷運路線的最小班距與車廂大小，請問如何推估其路線容量（以每小時可通過之乘客數為單位）？（15分）
- 二、根據鐵路立體化建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點，地方政府辦理可行性研究時，應該將那些事項納入報告書陳報交通部？請說明事項以及其應該納入的理由。（20分）
- 三、試說明如何透過風險來定義安全？如何運用風險管理來提升鐵路營運單位的安全性？（15分）

乙、測驗題部分：（50分）

代號：2702

- (一)本測驗試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
- (二)共25題，每題2分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 目前臺灣鐵路管理局營運路線中的客貨運車站數共約多少個（含特等站、一等站、二等站等）？
(A) 50~100 個 (B) 101~200 個 (C) 201~300 個 (D) 301~400 個
- 2 關於目前磁浮列車（maglev）的特性，下列何者正確？
(A) 易受摩擦係數限制 (B) 磁浮列車速度大多比輪軌列車慢
(C) 可以無噪音方式來行駛 (D) 結構相較輪軌列車複雜
- 3 在軌道運輸中，相較於第三軌供電，採用架空線供電的缺點為何？
(A) 增加隧道淨空
(B) 維修較複雜
(C) 被人或動物無意接觸之機會較大
(D) 比較容易受到路線中斷（如轉進、轉出）之影響

- 4 若某條捷運路線單方向的最高站間通過量為 21,000 人次/尖峰小時，則應採取下列何種營運規劃方式來進行旅客運輸服務？
- (A)列車承載人數 750 人、班距 2 分鐘
(B)列車承載人數 750 人、班距 3 分鐘
(C)列車承載人數 650 人、班距 2 分鐘
(D)列車承載人數 680 人、班距 2 分鐘
- 5 請問常被用來說明軌道運輸安全的理論模型為下列何者？
- (A)馬斯洛理論 (Maslow's Theory)
(B)乳酪理論 (Cheese Theory)
(C)衝擊波理論 (Shockwave Theory)
(D)長鞭效應理論 (Bullwhip Effect Theory)
- 6 目前世界各國主要城市（以倫敦、紐約、香港為例）捷運使用的常見費率結構不包括下列何者？
- (A)階梯費率 (B)單一費率 (C)分區費率 (D)指數型費率
- 7 請問現行阿里山林業鐵路的管轄單位為下列何者？
- (A)交通部臺灣鐵路管理局 (B)行政院農業委員會林務局
(C)交通部觀光局 (D)臺灣糖業股份有限公司
- 8 有關列車自動防護系統 (Automatic Train Protection) 之敘述，下列何者正確？
- (A)主要功能是使列車控制與運轉達到自動化
(B)主要功能是使控制中心的調度員監督列車是否依時刻表運轉
(C)主要功能是在列車發生異常時自動提醒控制中心的調度員
(D)主要功能是監督軌道的狀況及列車的行駛速度，以確保列車安全
- 9 有關捷運系統車輛載客容量之估算，下列何者最為合理？
- (A)每平方公尺可容納 5 人 (B)每平方公尺可容納 15 人
(C)每平方公尺可容納 2 人 (D)每列車可容納 1,372 人
- 10 有關臺鐵路線等級，下列何者正確？
- (A)分為一級、二級及三級線 (B)分為主線、基地線及連絡線
(C)分為甲、乙及丙級線 (D)分為特甲、甲及乙級線

- 11 關於列車駕駛人員之執照及檢定，下列何者錯誤？
(A)民營鐵路列車駕駛人員未經交通部檢定合格並發給執照後，不得駕駛列車
(B)民營鐵路列車駕駛人員未經交通部檢定合格並發給執照後，不得派任之
(C)有關列車駕駛人員檢定業務，必須由交通部辦理，不得委託機關、團體辦理之
(D)列車駕駛人員檢定、執照核發及管理事項之規則，由交通部定之
- 12 請問高速鐵路（High Speed Rail）第一個正式營運的國家為何？
(A)日本 (B)德國 (C)法國 (D)英國
- 13 有關臺灣軌道運輸建設採地下化、高架化及平面化的施工成本比較，其比例約為多少？
(A) 5：4：3 (B) 10：3：1 (C) 3：4：5 (D) 2：1：1
- 14 下列何者是鐵路使用窄軌的優點？
(A)可提高行駛速度 (B)節省建設工程費用
(C)路線坡度可以變小 (D)可強化鐵路運輸服務功能
- 15 根據大眾捷運系統履勘作業要點，大眾捷運系統初勘通過之依據，除應完成履勘前須改善事項外，地方主管機關須已完成營運中斷交通緊急應變計畫，並應提出依未來通車初期營運班表連續多少天以上之試營運報告？
(A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 10
- 16 假設有一條鐵路路線，尖峰時每小時單方向班距為 3 分鐘，離峰時每小時單方向班距為 5 分鐘，每列車可連掛 12 節貨運車廂，平均每一節可載運 50 公噸的煤炭。試求該路線尖峰與離峰的每小時運輸能力相差多少（公噸／小時）？
(A) 1,600 (B) 2,000 (C) 2,400 (D) 4,800
- 17 有關大眾捷運系統主管機關之敘述，下列何者正確？
(A)路網跨越不相隸屬之行政區域者，由交通部為主管機關
(B)在直轄市之主管機關為交通部
(C)由行政院依大眾捷運法為指定主管機關
(D)中央主管機關為交通部
- 18 有關連續焊接鋼軌之優缺點，下列何者正確？
(A)無伸縮縫，鋪軌施工較容易為其優點
(B)節省養路作業勞力為其優點
(C)鋼軌內部軸力較低，可延長鋼軌壽年為其優點
(D)行車噪音較大為其缺點

- 19 在鐵路系統中，下列何者為提供旅客運送服務使用之路線或其他列車運轉經常使用之路線？
(A)主線 (B)側線 (C)正線 (D)運轉線
- 20 依鐵路法規定，對於所有人不明之運送物處理之敘述，下列何者錯誤？
(A)鐵路機構得會同警察機關逕行拍賣
(B)經公告招領一年後仍無權利人領取時，由鐵路機構取得所有權
(C)運送物保管困難時得先行拍賣
(D)運送物價值不足抵償運雜費時得先行拍賣
- 21 有關大眾捷運系統毗鄰地區土地之規定，下列何者正確？
(A)土地與捷運設施用地在同一街廓內，不論是否與捷運設施用地連成同一建築基地均屬之
(B)土地與捷運設施用地相鄰之街廓，而以地下道或陸橋相連通者屬之
(C)土地與捷運設施用地相隔二街廓以內，而可以其他大眾運輸系統有效連結者屬之
(D)土地與捷運設施用地相連接，但依當地之土地使用分區管制不宜開發者不屬之
- 22 關於國營鐵路運價之訂定，下列何者正確？
(A)國營鐵路由交通部管理，亦由交通部核定運價
(B)交通部擬訂運價率計算公式，由行政院審定
(C)由立法院審定運價率計算公式，按公式計算後由交通部報請行政院核定
(D)國營鐵路管理機構擬訂運價率計算公式，報請交通部送行政院審定
- 23 關於設置平交道之標準，下列何者錯誤？
(A)平交道設置標準由交通部定之
(B)新設鐵路與現有道路或新設道路與現有鐵路相交處，除受地形限制不能興建立體交叉者外，均不得設置平交道
(C)電化鐵路區間，其相關道路系統間可建立體交叉者，平交道應優先改建立體交叉
(D)第三種、第四種鐵路平交道，符合一定條件者可不派看柵工駐守
- 24 下列何者是目前世界登山鐵路常見的五大工法之一？
(A)直線型（straight line）路線
(B)倒立型（handstand）路線
(C)之字型折返路線（switch back/zigzag）
(D)∩字型路線（upside-down U line）
- 25 請問單軌列車（monorail）的優點不包括下列何者？
(A)支柱尺寸較小 (B)車道結構簡單
(C)懸掛式較不受氣候影響 (D)轉轍較簡單