

考試別：鐵路人員考試
等 別：高員三級考試
類科組別：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、軌道運輸系統整體而言，可歸類為機電系統(全系統使用)、軌道工程(含鋼軌以下)及車站服務(與旅客有關)三大主要範圍，請就這三大主要範圍分別列出至少應包含那些必要的設備與設施？(15 分)
- 二、任一新軌道路線完工營運通車後，初期將面臨旅運量不足問題，請依市政府及營運單位的權責，分別提出如何有效增加公共運輸旅運量及提供優質營運服務，俾能吸引更多民眾搭乘，讓營運單位早日達成收支平衡避免出現虧損狀況？(15 分)
- 三、民國 107 年 10 月 21 日普悠瑪號重大事故與民國 110 年 4 月 2 日太魯閣號重大事故，對臺灣鐵路管理局營運維修管理及社會大眾心理都造成莫大衝擊，直接催生「國家運輸安全調查委員會」，請列出臺灣鐵路管理局本身應該戮力推動改善的工作，以避免類似不幸傷亡事故再度發生。(20 分)

乙、測驗題部分：(50 分)

代號：6703

- (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 國內大眾運輸系統路權分級中，高鐵與臺北捷運營運路線屬於那一種類型路權？
(A) A 型路權 (B) B 型路權 (C) C 型路權 (D) 混合型路權
- 2 下列對臺鐵營運系統特性的敘述，何者才是正確？
(A)軌距 1.067 公尺，採第三軌直流 750 V 供電
(B)軌距 1.435 公尺，採第三軌直流 750 V 供電
(C)軌距 1.067 公尺，採集電弓之碳刷直接接觸 25000 V 架空高壓線
(D)軌距 1.435 公尺，採集電弓之碳刷直接接觸 25000 V 架空高壓線
- 3 下列那一個項目不包含在電聯車(軌道車輛)子系統之設備？
(A)基鈹 (B)轉向架 (C)推進系統 (D)聯結器

- 4 軌道建設投資金額十分龐大，例如臺鐵某特定平面車站改為高架或地下，新建一條捷運系統路線等，國內規定必須完成相關行政作業程序後，才能正式動工興建，請問下列那一項作業程序之過程符合目前的規定？
- (A)辦理工程招標→進行細部設計→可行性研究→綜合規劃報告
(B)進行細部設計→可行性研究→綜合規劃報告→辦理工程招標
(C)可行性研究→辦理工程招標→綜合規劃報告→進行細部設計
(D)可行性研究→綜合規劃報告→進行細部設計→辦理工程招標
- 5 下列那一個項目不屬於軌道通訊系統所界定之範圍？
- (A)旅客列車資訊顯示 (B)道岔（轉轍器） (C)車站廣播 (D)行車調度無線電話
- 6 規劃無人駕駛的中運量系統或輕軌系統，如要求可提供彈性列車間距，中央號誌控制系統應選擇下列那一種系統？
- (A)自動列車監控系統（ATS） (B)通訊式列車自動控制系統（CBTC）
(C)自動列車保護系統（ATP） (D)自動列車運行系統（ATO）
- 7 自動列車保護系統（ATP），係維持列車行駛安全非常重要的保護措施，若以臺鐵營運系統為例，當發生特殊運行狀況時，應先經何者同意，駕駛員才可以關閉該列車 ATP 系統？
- (A)列車之列車長 (B)綜合調度所該路線之調度員
(C)最近一等車站（含）以上之站長 (D)運務處處長
- 8 下列那一種設備項目已超出軌道工程結構之範圍？
- (A)有道碴床軌道 (B)混凝土無道碴床軌道
(C)扣件系統（扣夾、鋼軌襯墊等） (D)牽引動力變電站
- 9 民國 101 年 1 月 4 日立法院通過「土地徵收條例」第 30 條修正，對於爾後所有公共工程（包含軌道運輸），如需徵收私人土地，其所徵收私人土地之地價補償，應依何種標準支付該項費用？
- (A)徵收當期之市價 (B)公告現值加兩成 (C)公告現值加三成 (D)公告現值加四成
- 10 根據「公共藝術設置辦法」，如無特殊事由，已明文規定重大公共工程（包含軌道運輸）及公有建築物興建時，應提撥工程決標金額內工程造價多少比例，作為設置常態性公共藝術之經費？
- (A) 5% (B) 1% (C) 0.3% (D) 0.1%
- 11 國內重大公共投資建設案核定，強調必須承諾可達到特定比例「自償率」，才能獲得相對應非自償的中央補助款比例，因此依承諾「自償率」計算的所有相關費用，在該重大工程興建期間，應由何者負責先墊付？
- (A)地方政府 (B)中央政府 (C)機電標得標廠商 (D)土木標得標廠商
- 12 當臺北 101 大樓宣布跨年將施放大型煙火時，通常會吸引眾多民眾前往市政府站附近觀賞，臺北捷運系統自晚上 12 點煙火燃放結束後，必須對鄰近車站進行人潮管制，然後單方向以最密集班次疏運乘客，維持班距為 2 分鐘，每列車有 6 節車廂，假設滿載乘客數目為 2,000 人，如果連續不中斷運行 4 小時，請問經過這段滿載的時間，往臺北車站單方向預計可以疏運總乘客人數約為：
- (A) 120,000 人 (B) 240,000 人 (C) 360,000 人 (D) 480,000 人
- 13 下列何者不屬於民間參與軌道運輸公共建設？
- (A)民間出資興建並在特許期限內負責營運與維修
(B)元宇宙
(C)聯合開發
(D)僅在特許期限內負責營運與維修

- 14 近年來環保意識抬頭、自行車休閒活動盛行，民眾可使用攜車袋搭乘臺鐵、高鐵及捷運，請問自行車打包後尺寸為何，始可攜帶搭乘臺鐵、高鐵及捷運？
- (A)長度 165 公分，長寬高之和 230 公分 (B)長度 180 公分，長寬高之和 220 公分
(C)長度 140 公分，長寬高之和 200 公分 (D)長度 150 公分，長寬高之和 250 公分
- 15 有關臺灣高鐵系統之敘述，下列何者錯誤？
- (A)供電系統為架空線 (B)號誌系統為道旁號誌
(C)閉塞制度為固定閉塞制 (D)行車保安為 ATC 系統
- 16 國內鐵路包括國營鐵路－臺鐵、民營鐵路－高鐵、專用鐵路－阿里山森林鐵路及台糖鐵路，下列那一個機關為我國鐵路監理之中央幕僚機關？
- (A)運輸安全委員會 (B)交通部臺灣鐵路管理局
(C)交通部鐵道局 (D)交通部路政司
- 17 臺鐵列車準點率之定義，下列何者正確？
- (A)各級列車到達終點站延誤 5 分鐘以內之列車次數，占該級列車總列車次數之百分比
(B)各級列車沿線停靠站延誤 5 分鐘以內之列車次數，占該級列車總列車次數之百分比
(C)各級列車到達終點站延誤 10 分鐘以內之列車次數，占該級列車總列車次數之百分比
(D)各級列車沿線停靠站延誤 10 分鐘以內之列車次數，占該級列車總列車次數之百分比
- 18 有一大眾捷運路線，全長 20 公里，尖峰小時最大旅客乘載量為 9,000 人，每一列車最適乘載量為 450 人，路線營運速度為 40 公里/小時，路線兩端場站調度時間之和不能小於 15 分鐘，並須配有 10%的備用編組列車，試計算此捷運路線服務所需列車數？
- (A) 20 列 (B) 25 列 (C) 28 列 (D) 30 列
- 19 鐵路列車站間運轉時分為列車班次排點之依據，下列何者非制定站間運轉時分之考慮因子？
- (A)路線條件〈曲線、坡度〉 (B)機車性能
(C)站間閉塞區間之數量 (D)牽引重量
- 20 臺鐵目前正在推動轉型改革為國營公司化經營模式，請問下列那一個鐵路營運機構非國營公司？
- (A)韓國鐵道公社 (B)德國鐵路公司
(C)法國國家鐵路公司 (D)JR 九州旅客鐵道公司
- 21 下列何者不是提升鐵路路線容量的方法？
- (A)增加待避線 (B)加大機車馬力 (C)提升車站等級 (D)加大車輛容量
- 22 前瞻基礎建設計畫-軌道建設有關臺鐵升級及改善東部服務項目，下列何者不是其主要內容？
- (A)完成環島鐵路電氣化 (B)花東全線雙軌化
(C)加強高鐵與臺鐵間區域運輸整合 (D)票務系統整合，提升臺鐵服務品質
- 23 依據民國 76 年 12 月立法院通過之「鐵路運價計算公式」，鐵路客貨運運價之調整，除有特殊情形外，應每幾年檢討一次？
- (A)每年 (B)每二年 (C)每三年 (D)沒有規定
- 24 目前臺灣地區 4 大主要軌道運輸系統，近 3 年（民國 108 年至民國 110 年）平均每日搭乘旅運量人次，如由高至低依順序排列，下列何者正確？
- (A)臺鐵→高鐵→臺北捷運→高雄捷運 (B)臺北捷運→臺鐵→高雄捷運→高鐵
(C)臺鐵→臺北捷運→高雄捷運→高鐵 (D)臺北捷運→臺鐵→高鐵→高雄捷運
- 25 有關列車自動防護設備（ATP, Automatic Train Protection）之敘述，何者錯誤？
- (A)可防止司機員冒進號誌 (B)可防止司機員超速
(C)可避免列車過站不停 (D)可自動加減速

測驗式試題標準答案

考試名稱：111年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家安全情報人員考試及
111年特種考試交通事業鐵路人員考試

類科名稱：運輸營業

科目名稱：軌道經營與管理（試題代號：6703）

單選題數：25題 單選每題配分：2.00分

複選題數： 複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	A	C	A	D	B	B	B	D	A	B

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	A	B	B	C	B	C	A	C	C	D

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	C	B	D	D					

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案										

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：