



交通部臺灣鐵路管理局

107年營運人員甄試 試題

應試類科：服務員－運務（含身障及原住民）

測驗科目 1：鐵路運輸學概要

—作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡、測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
- ② 答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面，共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 單選題、多重選擇題限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用立可帶或其他修正液。
- ⑤ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（依考選部公告「國家考試電子計算器規格標準」規定第一類：具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M- 運算功能，不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能），並不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣10分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑥ 考試結束 答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

壹、單選題【共 35 題，每題 2 分，共 70 分】

- 日本國鐵及英國國鐵推動民營化之方式為：
(A)日本及英國均以車路合一制推動民營化
(B)日本及英國均以車路分離制推動民營化
(C)日本以車路合一制推動民營化、英國以車路分離制推動民營化
(D)日本以車路分離制推動民營化、英國以車路合一制推動民營化
- 軌道系統的道岔通常不包括下列何者？
(A)岔心 (B)轉轍器 (C)護軌 (D)軸承
- 傾斜列車 (Tilting Train) 是以科技來增加列車的營運速度之方法，試問傾斜列車一般適用在哪種鐵路線形，才能發揮其提升速度的效果？
(A)上坡直線形 (B)下坡直線形 (C)平直線形 (D)彎道線形
- 設於車站入口處，指示列車准否進入站內之號誌機稱為：
(A)引導號誌機 (B)車站號誌機 (C)進站號誌機 (D)出發號誌機
- 在臺灣鐵路管理局的組織分工中，號誌機的維護係屬那一部門的工作？
(A)營業處 (B)電務處 (C)機務處 (D)運務處
- 有關鐵路行車制度，下列哪項敘述錯誤？
(A)「絕對閉塞區間」制一般適用於客車之調度
(B)「絕對閉塞區間」制是隔地法的一種
(C)隔時法相較於隔地法，其安全性較低
(D)隔地法又稱為「列車本位」制
- 相較於公路運輸，鐵路運輸系統有較高的固定成本比例，其原因在於？
(A)鐵路技術所致 (B)鐵路機車頭成本較高
(C)鐵路運輸系統屬車路合一 (D)鐵路電氣化
- 臺鐵與汽機車道交會的平交道，臺鐵可以優先通過，請問臺鐵是具有哪一等級的路權？
(A) A型路權 (B) B型路權 (C) C型路權 (D) D型路權
- 由起站至終點站之總距離除以行駛時間 (含抵達各站之停靠時間) 稱為：
(A)列車最高車速 (B)列車設計速度
(C)列車平均速度 (D)列車運轉速度
- 鐵路列車由直線進入圓曲線時，因離心力作用使列車有向外顛覆的傾向，為減輕旅客的不適感，此時可在直線與圓曲線之間加入？
(A)豎曲線 (B)複曲線 (C)緩和曲線 (D)反向曲線
- 在運輸有效距離內，除都會區域內所建的捷運系統鐵路外，不得興建平行鐵路路線。此即我國鐵路法賦予業者之？
(A)優先通過權 (B)資產保障權 (C)土地徵收權 (D)事業獨占權

12. 在單線的鐵路路線中，何種措施對於提升路線容量的效果最大？
(A)雙線化 (B)增設待避線 (C)增設號誌機 (D)電氣化
13. 運輸系統常見的排隊與等候現象，其主要原因為？
(A)車輛運行的自然現象 (B)需求的尖峰特性
(C)服務供給與需求的數量差異 (D)需求的方向性
14. 平均成本隨著產出（如旅客運量）的增加而降低的現象稱為？
(A)範疇經濟 (B)規模經濟 (C)路網經濟 (D)軸幅經濟
15. 列車自動防護系統（Automatic Train Protection, ATP）的主要功能為何？
(A)協助控制中心調度 (B)保證列車安全運行
(C)達到列車自動運轉 (D)防止列車誤點
16. 政府對運輸服務實施最高費率管制的主要原因為何？
(A)保護鐵路定期班車營運 (B)保護公路定期班車
(C)避免惡性競爭 (D)防止獨占業者獲利過高
17. 下列何者不是鐵路運輸事業所具有之特性？
(A)高度獲利性 (B)資本密集性 (C)接受公共管制性 (D)公共服務性
18. 下列何者通常不會是鐵路興建新路線的主要考慮因素？
(A)軌距 (B)車站的位址
(C)運輸需求量 (D)所需之總成本
19. 阿里山森林鐵路屬窄軌登山鐵路，試問目前阿里山森林鐵路的軌距為何？
(A) 1676公厘 (B) 1435公厘 (C) 1067公厘 (D) 762公厘
20. 鐵路營運期間發現有人員從月台掉落軌道，試問下列工作人員的處理方式最不妥當？
(A)要求月台上其他人員協助，立即進入軌道救護
(B)以通訊系統通知列車駕駛員，要求列車緊急煞車
(C)立即按下月台的緊急開關，將列車供電系統斷電
(D)以通訊系統通知行控中心，要求列車緊急煞車
21. 下列何者屬於捷運營運安全常用的管理指標？
(A)旅客傷亡率 (B)準點率
(C)無障礙開門設備可用度 (D)列車加減速變化率
22. 下列何者不是大眾運輸導向發展（Transit Oriented Development）的必要元素？
(A)都市結構朝向緊密發展 (B)土地使用朝向多元使用
(C)軌道立體化改善都市空間阻隔 (D)提供便捷的大眾運輸系統
23. 有關販賣店營運生命週期順序何者正確？
(A)招商、訂約、裝修、營運 (B)招商、裝修、訂約、營運
(C)訂約、招商、裝修、營運 (D)訂約、裝修、招商、營運

24. 針對軌道使用電子票證之設備交易完整性，下列何者為非？
 (A)設備交易是否完整上傳應有判斷機制
 (B)設備應具交易儲存及再次上傳之功能
 (C)設備故障時，應有SOP確保交易資料查核及追蹤並管理所有設備交易之完整性
 (D)最終交易資料不完整時由清分公司決定交易金額
25. 「列車承載率」指標主要是用來衡量下列何者程度差異？
 (A)車廂旅客動線 (B)車廂旅客人數 (C)車廂擁擠程度 (D)車廂站立面積
26. 安全關鍵項目 (Safety Critical Item, SCI)，是指當系統設施設備發生故障時，可能導致人員傷亡、影響系統運轉安全或嚴重影響系統目標及營運能力之關鍵性設備、組件或維修工作項目，下列何者不是安全關鍵項目？
 (A)軌尖間隙 (B)鋼軌裂紋及斷裂檢查
 (C)月台層燈具照明檢查 (D)隧道風機固定支架檢查
27. 鐵路曲線之超高度 (Curve Super Elevation) 的設計，其主要功能為何？
 (A)減少軌道磨損 (B)提供平衡轉彎產生的離心力
 (C)提供路線排水 (D)提高搭乘舒適性
28. 依據「鐵路修建養護規則」第7條鐵路曲度及坡度之最大限度規定，軌距1067公厘之乙級線鐵路，其最小曲線半徑為：
 (A) 100公尺 (B) 200公尺 (C) 300公尺 (D) 400公尺
29. 假設有一條軌道路線，每小時單方向班距為10分鐘，同時每列車可連掛10節車廂，每個車廂有100個座位，若每個座位平均乘載為兩次，試問該路線實際之運輸能力為何？
 (A) 7,200旅次/小時 (B) 10,000旅次/小時
 (C) 12,000旅次/小時 (D) 14,400旅次/小時
30. 全國鐵路網計畫，是由哪個單位擬訂？
 (A)行政院 (B)交通部 (C)臺灣鐵路局 (D)高速鐵路工程局
31. 依據鐵路法第26條，其國營鐵路運價率之計算公式，應由何單位擬定，報請何單位審定？
 (A)臺灣鐵路局擬定、交通部審定 (B)高速鐵路工程局擬定、交通部審定
 (C)交通部擬定、立法院審定 (D)交通部擬定、行政院審定
32. 影響運具分配率的關鍵因子？
 (A)活動目的 (B)車輛持有量
 (C)土地使用類別 (D)運具使用的成本、時間、便利性
33. 鐵路重大行車事故，係指下列何者情事？
 (A)列車延誤30分鐘
 (B)因列車或車輛運轉造成死亡或三人以上重傷之事故
 (C)列車或車輛於側線發生衝撞
 (D)列車或車輛於平交道與道路車輛或行人發生衝撞或碰撞

34. 運輸系統規劃流程涵蓋下列項目，規劃流程順序為何？ 1.方案研擬 2.問題界定 3.財務評估 4.方案評估 5.目標訂定 6.方案分析 7.執行計畫
- (A) 2→6 →5 →1 →4 →3 →7 (B) 2→5 →1 →6 →3 →4 →7
(C) 2→1 →6 →5 →4 →3 →7 (D) 2→5 →1 →6 →4 →3 →7
35. 一般捷運系統係依下列何者區分高運量與中運量系統？
- (A)平均行車速度 (B)功能性介面
(C)每小時單向運量 (D)軌道型式

貳、多重選擇題【共 15 題，每題 2 分，共 30 分】

每題有4個選項，其中至少有1個是正確的選項，請將正確選項劃記在答案卡之「答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得2分；答錯1個選項者，得1分；所有選項均未作答、答錯2個(含)以上選項者，該題以零分計算。

36. 以可及性 (Accessibility) 及易行性 (Mobility) 進行各種運輸系統之比較，下列何者敘述正確？
- (A)自用小客車相對於鐵路運輸，其可及性較低，但易行性較高
(B)航空運輸相對於鐵路運輸，其可及性較低，但易行性較高
(C)鐵路運輸相對於公路運輸，其可及性較低，但易行性較高
(D)高速鐵路相對於傳統鐵路，其可及性較低，但易行性較高
37. 鐵路機構應就行車事故及異常事件訂定應變計畫，包括下列何者？
- (A)旅客賠償 (B)通報作業 (C)人員救護 (D)運轉調度
38. 國營鐵路，除以客貨運輸為主要業務外，得辦理下列附屬事業？
- (A)鐵路運輸之汽車接轉運輸
(B)鐵路運輸與建築所需工具、器材之修理及製造
(C)鐵路運輸必需之接送報關及倉儲
(D)鐵路運輸之碼頭及輪渡運輸
39. 下列哪些是鐵路運輸系統之優點？
- (A)運量大運送距離長 (B)污染性較公路為低
(C)較不受擁塞影響 (D)受天候限制較小
40. 下列哪些是造成運輸系統尖峰時間擁擠的主因？
- (A)運輸服務不可儲存 (B)產銷單位不一致
(C)資本密集 (D)需求尖峰明顯
41. 下列哪些是鐵路運輸系統之缺點？
- (A)設施龐大不易維修 (B)資本密集且固定資產龐大
(C)營運缺乏彈性、可及性差 (D)若有平交道會影響公路運行

42. 依鐵路法規定，下列哪些正確？
- (A)國營鐵路，由交通部監督；地方營、民營、專用鐵路，由交通部管理
 - (B)國營鐵路，由交通部管理；專用鐵路，由交通部監督
 - (C)國營鐵路，由交通部管理；民營鐵路，由交通部監督
 - (D)國營鐵路，由交通部管理；地方營鐵路，由交通部監督
43. 依據「鐵路修建養護規則」第71條規定，軌道每年至少舉行總檢查一次，試問下列何者每年必須總檢查的項目？
- (A)軌道養護狀況
 - (B)軌道路基檢核
 - (C)軌道現時狀況
 - (D)養護作業方法
44. 月台佈設中可分成側向式月台以及島式月台，試問下列何者屬島式月台的優點？
- (A)站台總寬度較側向式站台小
 - (B)站台相關設施只需購置一組，降低投資與營運成本
 - (C)旅客搭錯路線，易於換線返回
 - (D)對於軌道線形佈設較容易
45. 行車事故依其所致傷亡人數、財產損失及影響正線運轉結果，其事故可分為下列何者？
- (A)重大行車事故
 - (B)突發行車事故
 - (C)連續行車事故
 - (D)一般行車事故
46. 列車編組之最大聯掛車數，列車應考量下列哪些要素？
- (A)各路線的列車數均衡
 - (B)動力車之牽引力
 - (C)路線區間之設施狀況
 - (D)車架及連結點之強度
47. 軌道於同一閉塞區間，同時准一列車運轉。但有下列哪些情事時，則不在此限？
- (A)嚴重誤點，急需追趕時間
 - (B)依無閉塞運轉列車時
 - (C)依閉塞準用法運轉列車時
 - (D)在閉塞區間內，將列車引導或分解運轉時
48. 下列哪些情形，處新臺幣一千五百元以上七千五百元以下罰鍰？
- (A)列車行駛中，攀登、跳車或攀附隨行
 - (B)不按規定處所出入車站或上下車，不聽勸阻
 - (C)列車行駛中，坐立出入臺階或妨礙關閉或擅自開啟車門不聽禁止
 - (D)擅自設置平交道者
49. 鐵路路線容量大小，受下列因素影響？
- (A)路線坡度
 - (B)各站乘車人數
 - (C)機車性質
 - (D)路線曲度
50. 鐵路法主要明訂下列哪些要素？
- (A)鐵路的規劃
 - (B)鐵路之建築
 - (C)鐵路的監督
 - (D)鐵路的安全