



交通部臺灣鐵路管理局

107年營運人員甄試 試題

應試類科：營運專員－企劃研析

測驗科目 1：軌道運輸經營與管理

—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】

1. 行政院推動八年期(2017-2024年)的前瞻基礎建設計畫軌道建設，主要目的為？
(A)創造經濟福祉 (B)改善城鄉差距
(C)縮短教育落差 (D)強化國民素質
2. 下列何者因素不會影響列車行車速度？
(A)鋼軌型式與重量 (B)軌枕質料
(C)道碴品質 (D)路基高度
3. 下列哪一項可完整的代表交通運輸之需求？
(A)運能 (B)運量 (C)容量 (D)班次
4. 下列何者是軌道運輸營運之基本要素？
(A)服務、工務、機務、電務 (B)運務、工務、機務、業務
(C)服務、工務、事務、電務 (D)運務、工務、機務、電務
5. 電聯車空調系統設計不需考量下列哪個因素：
(A)車內、外溫溼度 (B)新鮮空氣量 (C)路線線型 (D)車輛載重
6. 下列何者非屬於電聯車之主要設備？
(A)號誌系統 (B)聯結器 (C)空調系統 (D)轉向架
7. 低價格高密度的產品通常會以下列何種運具運送？
(A)鐵路與公路 (B)公路與航空 (C)海運與公路 (D)鐵路與海運
8. 將運輸系統之外部成本內部化，是各國運輸系統發展之重要方向。運輸系統之外部成本通常不包括下列何者？
(A)肇事 (B)噪音 (C)就業 (D)空氣污染
9. 一般捷運系統係依據下列何者區分高運量與中運量系統？
(A)平均行車速度 (B)列車長度 (C)系統每小時單向運量 (D)軌道型式
10. 下列哪一項通常不是鐵路運輸之主要優點？
(A)及戶服務 (B)運量大 (C)運價低廉 (D)運送距離長
11. 鐵路路線按其軌道通過負荷量、行車速率及業務性質進行區分，請問軌距1067公厘之鐵路可分為幾級？
(A)分為甲、乙、丙、丁級等四種 (B)分為甲、乙及丙級等三種
(C)分為特甲、甲、乙、丙級等四種 (D)分為特甲、甲、乙級等三種
12. 地方營及民營鐵路之運價，須由哪個單位核定呢？
(A)臺灣鐵路局 (B)高速鐵路工程局
(C)交通部 (D)行政院
13. 臺灣高速鐵路為減少政府的財政負擔，乃採用BOT之民間投資營運的計畫，試問何謂BOT？
(A)承攬-經營-投資 (B)興建-營運-移轉 (C)委託-發包-移轉 (D)興建-擁有-營運

14. 列車自動防護系統(Automatic Train Protection, ATP)的主要功能為何？
(A)防止列車誤點 (B)保證列車安全運行
(C)達到列車自動運轉 (D)協助控制中心調度
15. 車輛在直線軌道上正常位置時，其各部分不得在左右上下超出之界限，稱為什麼？
(A)建築界限 (B)道岔界限 (C)車輛界限 (D)基本界限
16. 下列哪一項因素不是影響列車站間運轉時分之主要因素？
(A)機車牽引力 (B)列車長度 (C)列車重量 (D)路線坡度與彎道
17. 鐵路之軌距係指兩條平行鋼軌之何處距離？
(A)兩條平行鋼軌之內側距離 (B)兩條平行鋼軌之中點距離
(C)兩條平行鋼軌之外側距離 (D)一條鋼軌之外側與另一鋼軌之內側
18. 下列何項因素，在設定鐵路路線之曲線限速時不必考慮？
(A)曲線半徑 (B)軌距加寬的程度
(C)超高度 (D)介曲線之長短
19. 列車之行駛阻力計算中，通常不包括下列哪一項阻力？
(A)空氣阻力 (B)坡道阻力
(C)車輪與鋼軌之摩擦力 (D)軸承摩擦阻力
20. 鐵路行車調度命令，下列何者為非？
(A)口頭命令 (B)書面命令 (C)口頭通知 (D)書信通知
21. 鐵路重大行車事故，係指下列哪個情事？
(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
22. 依據鐵路法第26條，其國營鐵路運價率之計算公式，應由何單位擬訂，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
23. 鐵路運輸在行車調度或運轉整理時，最主要之分析工具為何？
(A)時刻表(Timetable)
(B)列車運行圖(Train Diagram)
(C)機車特性曲線圖(Motor Curve)
(D)軌道佔用圖(Track Occupancy Diagram)

24. 鐵路系統的安全管理要素RAMS中，關於妥善率(Availability)之意義為：
- (A)指定時間內，若所需的外部資源能維持供應時，產品在給定條件下達成某項所需功能之能力狀況
 - (B)能夠免除嚴重之風險
 - (C)指定的條件中，使用指定的程序及資源時，對於一已知的主動維修行動，在指定的時間內能夠完成的機率
 - (D)指定的時間及條件下，能夠執行所規範功能的機率
25. 為避免鐵路列車在站內發生互撞、出軌等事故，而設置之號誌保安設備稱為？
- (A)聯鎖裝置
 - (B)平交道設備
 - (C)閉塞裝置
 - (D)轉轍裝置
26. 臺鐵普悠瑪列車之支撐與集電方式為：
- (A)鋼輪支撐，架空線供電
 - (B)鋼輪支撐，第三軌集電
 - (C)膠輪支撐，架空線集電
 - (D)膠輪支撐，第三軌集電
27. 臺鐵列車因為事故或各種原因，難免發生延誤或停駛，因此必須依其延誤情況，變更列車交會時刻及部分列車停駛等，以期對整體之列車運行影響最小，儘速恢復列車之準點運行，此一措施稱為？
- (A)列車班表整理
 - (B)列車編組整理
 - (C)列車運轉整理
 - (D)列車時刻整理
28. 就地形和工程之考量，下列何者非鐵路選線原則？
- (A)路線平直
 - (B)建造時程最短
 - (C)路程最近
 - (D)坡度平坦
29. 請問以下哪一個軌道運輸系統不是採用標準軌？
- (A)臺北捷運
 - (B)高雄捷運
 - (C)臺鐵
 - (D)高鐵
30. 下列哪一項因素不是影響列車站間運轉時分之主要因素？
- (A)機車牽引力
 - (B)列車長度
 - (C)列車重量
 - (D)路線情形(坡度與彎道等因素)
31. 下列何者不是大眾運輸(Transit)的要件？
- (A)固定路線
 - (B)固定班次
 - (C)固定費率
 - (D)固定乘客
32. 下列哪一項不會直接影響鐵路行車密度？
- (A)各列車速度之差異
 - (B)行車號誌制度
 - (C)列車載重的多寡
 - (D)正軌軌道的多少(如單線或複線)
33. 2005年4月25日上午9時，於日本兵庫縣尼崎市，一列西日本旅客鐵道(JR西日本)福知山線的快速電車因為脫軌撞擊路旁公寓大樓，下列描述何者為非呢？
- (A)未於失事轉彎段處裝設自動列車停止裝置(ATS)
 - (B)前一站伊丹站即超過停止線，車輛需要倒退回標準位置，導致誤點1分20秒
 - (C)列車長對於司機過站未停與時間延誤，給予嚴厲言語責罰
 - (D)司機擔心列車延誤，須接受日勤教育(在職訓練)而心生恐懼，進而加速趕秒

34. 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)鐵路運輸系統屬車路合一 (B)鐵路技術所致
(C)鐵路機車頭成本較高 (D)鐵路電氣化
35. 列車所行駛之路線若遇上坡段，勢必降低行駛速度，試問台鐵最大坡度限制為：
(A) 1.5% (B) 2.5% (C) 3.5% (D) 4.5%

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. 鐵路運輸與公路運輸比較中，下列何者為鐵路運輸的優勢？
(A)可靠度高 (B)安全性高
(C)彈性大 (D)舒適性高
37. 依據鐵路法第二條之規定，按出資者的不同可分為：
(A)觀光鐵路 (B)國營鐵路
(C)地方營鐵路 (D)民營鐵路
38. 下列何者屬於台鐵民營化的必要性？
(A)擺脫行政束縛 (B)增加人力編列
(C)鐵路經營企業化 (D)提供顧客滿意服務
39. 有關輕軌運輸系統，下列敘述何者正確？
(A)以單節或列車方式營運
(B)大多使用B型路權
(C)鐵路車輛由電力推動
(D)是重運量大眾捷運系統
40. 鐵路機車頭是動力的來源，其中電力機車頭相對於柴油機車頭有很多優點，請問下列哪一項是電力機車頭的優點？
(A)投資成本 (B)空氣污染 (C)車頭載重 (D)加速性
41. 下列哪一項子系統是在目前鐵路列車自動控制系統(ATC)之中？
(A)列車先進交通管理系統(ATMS)
(B)列車自動防護系統(ATP)
(C)列車自動操作系統(ATO)
(D)列車自動監督系統(ATS)
42. 下列何者是屬於鐵路列車轉向架車輛之優點？
(A)車身不受固定軸距限制，尺寸較大
(B)減震設備完善，減少行車搖動
(C)固定軸距小，通過彎道平順
(D)車身各組成單元一體成形

43. 有關機車牽引力之描述，下列敘述何者正確？
(A)牽引定數在上坡時受機車牽引力之限制
(B)牽引定數在下坡時受機車制動力之限制
(C)列車行駛速度高則機車牽引噸數大
(D)路線狀況差則機車牽引噸數大
44. 有關鐵路運輸(Rail Transport)，下列何者正確？
(A)泛指所有陸上運輸方式
(B)廣義解釋磁浮列車、纜車、索道亦屬於鐵路運輸一環
(C)泛指非使用車輪形式的鐵路運輸，但仍然沿特定軌道運行的運輸方式
(D)亦稱軌道運輸或軌道交通
45. 下列何者是屬於運輸需求管理(TDM)之策略？
(A)路邊停車採累進費率
(B)尖峰時段實施調撥車道
(C)推行小汽車共乘制
(D)都市土地採住商混合使用
46. 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
47. 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
48. 提升鐵路路線容量的方法下列哪些？
(A)加大機車馬力
(B)增加待避線
(C)提升車站等級
(D)加大車輛容量
49. 前瞻基礎建設計畫包括五大主軸之軌道建設計畫，下列何者是主軸項目？
(A)宜花東均有觀光鐵路
(B)都會與鄉鎮共推捷運
(C)鐵路立體化或通勤提速
(D)臺鐵升級及改善東部服務
50. 前瞻基礎建設計畫中指出高鐵、臺鐵連結成網項目，下列何者是其主要內容？
(A)強化臺鐵與高鐵優質轉乘服務
(B)提升都會區路段運轉容量
(C)票務系統整合，提升臺鐵服務品質
(D)評估高鐵延伸至屏東可行性