



交通部臺灣鐵路管理局

107年營運人員甄試 試題

應試類科：服務佐理－運務(含原住民)

測驗科目 1：鐵路運輸學大意

—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. 監督軌道狀況及列車行駛速度，係下列哪一種鐵路自動控制系統之功能？
(A)列車自動防護系統(ATP)
(B)中央號誌自動控制系統(CTC)
(C)列車自動操作系統(ATO)
(D)列車自動監督系統(ATS)
2. 依照我國鐵路法，高速鐵路係指經許可其列車營運速度，每小時超過多少之鐵路？
(A) 180公里 (B) 200公里 (C) 250公里 (D) 300公里
3. 為了避免列車運轉時發生衝撞與追撞的風險，鐵路業者使用隔時法(Time Interval)與隔地法(Space Interval)，促使列車彼此保持一個相當的安全空間。若在區間內僅容許一列車行駛，其他列車一律禁止進入，則此稱為？
(A)行車命令制(Train Order System)
(B)人工閉塞制(Manual Block System)
(C)權宜區間閉塞(Permissive Block System)
(D)絕對閉塞區間(Absolute Block System)
4. 如果區間車的班車到達時間間隔均相同，且班次頻率為一小時四班，則其班距(Headway)為：
(A) 10分鐘 (B) 15分鐘 (C) 20分鐘 (D) 30分鐘
5. 列車自動監督系統(ATS)的主要功能在於？
(A)監督司機員的駕駛狀況 (B)維持列車的自動化操作
(C)監督列車是否依時刻表或班距運轉 (D)監督軌道狀況及列車行駛速度
6. 「舒適」為大眾捷運系統之列車服務水準主要指標之一，請問下列何者屬於「舒適」指標？
(A)平均承載率 (B)平均延滯時間 (C)平均事故率 (D)平均準點率
7. 一般鐵路為了吸引長途旅程的旅客，通常採用下列何種費率？
(A)均一費率制 (B)標準距離費率制 (C)分組費率制 (D)遞遠遞減費率制
8. 下列何者屬於鐵路運輸系統的外部環境，不受鐵路局局長管轄？
(A)列車零件供應商 (B)站務員 (C)列車長 (D)司機
9. 下列何者不是鐵路運輸事業所具有之特性？
(A)資本密集性 (B)高度獲利性 (C)接受公共管制性 (D)公共服務性
10. ICE為那一國的高速鐵路系統之簡寫？
(A)德國 (B)法國 (C)日本 (D)英國
11. 下列法規何者係主要探討鐵路旅客運送及鐵路機構責任？
(A)鐵路運送規則 (B)鐵路行車規則
(C)鐵路附屬事業經營規則 (D)鐵路修建養護規則

12. 下列何者不是影響鐵路路線容量的因素？
(A)行車制度 (B)司機員的技術 (C)路線的轉彎半徑 (D)軌道重量
13. 下列何者不是常用於定義運具系統特性的項目？
(A)路權 (B)需求 (C)技術 (D)服務方式
14. 日本國鐵及英國國鐵推動民營化之方式為：
(A)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
(B)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
(C)日本及英國均以車路合一制推動民營化
(D)日本及英國均以車路分離制推動民營化
15. 鐵路運送物遇有喪失毀損，其屬行李、貴重品、動物及已繳保償費之運送物時，損害賠償依什麼規定？
(A)商事法 (B)契約 (C)實際協商 (D)憲法
16. 下列哪一項不是運輸與經濟發展的關係？
(A)地域分工 (B)時間效用 (C)語言溝通 (D)規模經濟
17. 在單線的鐵路路線中，下列何種措施對於提升路線容量的效果最大？
(A)電氣化 (B)增設待避線 (C)增設號誌機 (D)雙線化
18. 下列何者不是鐵路選線時所需考慮的原則？
(A)路線平直 (B)工程最易 (C)路程最近 (D)班次密度
19. 試問臺灣鐵路局的鐵路軌距為何？
(A) 1676公厘 (B) 1435公厘 (C) 1067公厘 (D) 762公厘
20. 鐵路興建之全線或一段工程完竣，應先報請下列何單位派員履勘，經核准後，始得營運？
(A)行政院 (B)交通部
(C)高速鐵路工程局 (D)臺灣鐵路局
21. 高運量的大眾捷運系統(Mass Rapid Transit)路線的單方向路線容量(旅客/小時)約為下列哪一個範圍？
(A) 5,000至10,000之間 (B) 10,000至15,000之間
(C) 15,000至20,000之間 (D) 20,000以上
22. 「閉塞區間」的定義為：
(A)不能同時運轉二列以上列車之車站區間
(B)不能同時運轉二列以上列車之號誌區間
(C)兩平安號誌區間
(D)兩險阻號誌區間
23. 良好的道碴應具備下列何種特性？
(A)顆粒越細越好 (B)應有稜角不易移動
(C)緊密不滲水 (D)堅硬無彈性

24. 大眾運輸服務班距(Headway)指連續兩部車之時間間隔，試問其班距倒數為：
- (A)班次 (B)乘載率 (C)車隊長度 (D)路線容量
25. 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
26. 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
27. 請問鐵路列車的平均承載率應如何計算？
- (A)旅客重量/列車可承載重量 (B)旅客人數/列車容量
(C)延人公里數/座位公里數 (D)旅客人數/座位數
28. 電化鐵路架空電車線，在平交道上之高度，應容許裝載高度多少之道路車輛安全通過？如因特殊狀況不能保持其淨空高度者，應在平交道兩側設置限高門，禁止超過規定裝載高度之車輛通行。
- (A) 3.3公尺 (B) 4.2公尺 (C) 5.5公尺 (D) 6.0公尺
29. 依據鐵路運送規則，身高未滿幾公分者之兒童免費？
- (A) 115公分 (B) 120公分 (C) 135公分 (D) 140公分
30. 鐵道路線的養護，其軌道應該多久舉行總檢查一次呢？
- (A)每季 (B)每半年 (C)每年 (D)每二年
31. 全國鐵路網計畫，是由哪個單位擬訂呢？
- (A)行政院 (B)交通部 (C)臺灣鐵路局 (D)高速鐵路工程局
32. 高雄輕軌系統於路權佈設上，採用何種等級路權？
- (A) A型路權 (B) B型路權 (C) C型路權 (D) A+B型路權
33. 運輸是透過運輸工具，將人貨或從甲地移動至乙地，完成某個經濟目的的行為。因此，運輸是哪種經濟行為？
- (A)衍生性 (B)間接性 (C)直接性 (D)顯著性
34. 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)交通部擬訂、立法院審定
(B)交通部擬訂、行政院審定
(C)臺灣鐵路管理局擬訂、交通部審定
(D)高速鐵路工程局擬訂、交通部審定
35. 軌道分岔處或交岔處供車輪順利通過的特殊裝置，稱為：
- (A)軌條接頭(joint) (B)軌撐(rail brace)
(C)岔心(frog) (D)防爬器(rail anchor)

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. 下列哪些措施不能提升列車的載重能力？
- (A)縮減車站股道數
 - (B)提升路線坡度
 - (C)提升機車的牽引能力
 - (D)降低路線曲線半徑
37. 下列哪些是造成運輸系統尖峰時間擁擠的主因？
- (A)資本密集
 - (B)產銷單位不一致
 - (C)運輸服務不可儲存
 - (D)需求尖峰明顯
38. 下列何者是屬於鐵路運輸的變動成本？
- (A)燃料成本
 - (B)司機員的加班費
 - (C)站長的薪資
 - (D)車輛的折舊費用
39. 下列哪些是道碴的主要功能？
- (A)減震
 - (B)固定軌枕
 - (C)將軌枕壓力平均分配至路基
 - (D)固定鋼軌
40. 下列哪些是選擇鐵路設置車站位置時所需考慮的因素？
- (A)站距是否適當
 - (B)腹地是否足夠
 - (C)交通是否便利
 - (D)地形是否平坦
41. 下列哪些是屬於鐵路路線構成的要素？
- (A)軌枕
 - (B)鋼軌
 - (C)道碴
 - (D)道岔
42. 下列哪些是鐵路機車的理想性能？
- (A)利用率高
 - (B)可靠性大
 - (C)購置費低
 - (D)維修費低
43. 若鐵路營運速度愈低，則其路線特性哪些正確？
- (A)轉彎半徑愈小
 - (B)建造成本愈低
 - (C)超高愈小
 - (D)路線定線愈困難
44. 鐵路安全管理要素 RAMS 中，下列何者屬於此要素？
- (A)安全性(Safety)
 - (B)可靠度(Reliability)
 - (C)先進(Advance)
 - (D)材料(Material)

45. 鐵路手作號誌之種類有哪幾項？
- (A)險阻號誌 (B)優先號誌
(C)平安號誌 (D)慢行號誌
46. 列車編組之最大聯掛車數，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，僅准一列車運轉。但有下列哪些情事時，則不在此限呢？
- (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. 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公厘之鐵路可分為下列哪些等級？
- (A)特甲 (B)甲 (C)乙 (D)丙
49. 相較公路運輸與鐵路運輸，下列何者是鐵路運輸優於公路運輸的特性？
- (A)路線彈性 (B)能源消耗
(C)運送距離 (D)運費
50. 請問下列何者軌道運輸系統採用標準軌距？
- (A)臺灣高鐵 (B)高雄輕軌
(C)臺鐵 (D)臺北捷運