



交通部臺灣鐵路管理局

108年營運人員甄試 試題

應試類科：營運員－運務／運務（產學合作）（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。未依規定畫記答案卡，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 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，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。

單選題【共 50 題，每題 2 分，共 100 分】

1. 台鐵司機員在駕駛列車行進中每隔多少秒需放開腳踏開關一次，否則警醒裝置即會發出警報？
(A)90秒 (B)120秒 (C)60秒 (D)30秒
2. 運輸建設由民間出資興建、營運，在合約期間結束後，將所有權移轉回政府，是屬於哪一種民間參與公共建設方式？
(A)BT (B)BOT (C)ROT (D)BTO
3. 台灣鐵路管理局環島鐵路系統的軌距，是那一種軌距？
(A)1435mm (B)762mm (C)914mm (D)1067mm
4. 全球鐵道系統的軌距Railway gauge，統計比例最高的是何種軌距？
(A)1067mm (B)1435mm (C)1520mm (D)914mm
5. 台鐵幹線的鐵路電氣化，架空線所使用電壓系統為何？
(A)AC 25KV 60Hz (B)DC 750V
(C)AC 16KV 50/3Hz (D)DC 3KV
6. 台灣鐵路的中央行車控制系統，含號誌及轉轍器道旁設備的控制，列車的位置監視，集中在一處所由行車調度員集中統一控制者。其英文縮寫名稱為何？
(A)ATC(Automatic Train Control) (B)ATO(Automatic Train Operation)
(C)CTC(Centralized Traffic Control) (D)ATP(Automatic Train Protection)
7. 今日台鐵保留最後一座扇形車庫(Round house)位在何處？
(A)台北站 (B)新竹站 (C)彰化站 (D)嘉義站
8. 以下哪一條路線，不屬於台鐵環島鐵路網的幹線？
(A)縱貫線 (B)宜蘭線 (C)南迴線 (D)沙崙線
9. 下列哪一款台鐵的火車，是屬於推拉式結構(Push-Pull)的火車？
(A)EMU100型 (B)E1000型
(C)TEMU1000型 (D)DR3000型
10. 何者不是合理運輸成本應該涵蓋項目？
(A)行車成本 (B)場站成本
(C)資本成本 (D)肇事賠償成本
11. 世界上第一條鐵路建築於哪個國家？
(A)美國 (B)英國 (C)法國 (D)德國

12. 建設鐵路時影響建設成本與建設時間最鉅者是：
(A)車站設計 (B)列車型式 (C)選線 (D)號誌設計
13. 基本上台鐵的路權型態是屬於：
(A)A型路權 (B)B型路權
(C)C型路權 (D)D型路權
14. 架空線供電的優點為：
(A)輸電能力較電三軌集電方式優越
(B)路權不需設置安全隔離
(C)不受自然氣候影響
(D)地下系統使用架空線供電，增加淨空，有利車站規劃
15. 台鐵正線上之坡度，特甲級與甲級線最大坡度的限制為千分之多少？
(A)15 (B)20 (C)22.5 (D)25
16. 鐵路轉轍器Railway Turnout，一路為直線，另一路以曲線分岔出去，而有分左右兩種方向。一般而言，經常開通方向稱為「定位」(Normal Position)，不經常開通方向稱之為：
(A)不定位 (B)反位 (C)正位 (D)側位
17. 鐵路路線最下層的基礎是：
(A)道碴 (B)路基 (C)軌枕 (D)軌條
18. 依據UIC定義高速鐵路，營運時速至少必須達到時速多少公里？
(A)300 (B)270 (C)250 (D)200
19. 鐵路轉轍器 Railway Turnout 系統中，該部位可以移動，如果該部位沒有準確靠密，火車容易發生出軌，需要特別注意檢查的是哪一個部位？
(A)尖軌 Point Rail (B)翼軌 Frog
(C)導軌 Lead Rail (D)岔心 Nose
20. 以下哪一個車輛的裝置的主要功能是用來使車輛圓滑通過曲線的？
(A)彈簧 (B)連接器
(C)車架 (D)轉向架
21. 政府對於大眾運輸可以提供相當多元補貼方式，何者不是營運補貼？
(A)稅捐減免 (B)成本補貼
(C)費率補貼 (D)績效補貼

22. 傾斜式列車 (Tilting Train) 指列車行經彎道時，利用車身向內側的傾斜，來提高列車過彎的速度，試問以下哪一款是傾斜式列車？
- (A)台灣高鐵700T (B)E1000型自強號
(C)TEMU1000太魯閣號 (D)EMU800電聯車
23. 下列的轉轍器號碼，哪一個其曲線半徑較大，通過行車速度最高？
- (A)8號轉轍器 (B)10號轉轍器
(C)12號轉轍器 (D)16號轉轍器
24. 鐵路裝設兩付轉轍器，對接於平行路軌，可使車輛從原路線穿越至另一平行路線，是何種系統？
- (A)交叉橫渡線 (Double Crossover)
(B)橫渡線 (Single Crossover)
(C)雙K型交叉 (Double K Type Crossing)
(D)單K型交叉 (Single K Type Crossing)
25. 依據台鐵規定，現行的16號轉轍器反位，其行車通過的速限為何？
- (A)25公里/時 (B)35公里/時
(C)45公里/時 (D)60公里/時
26. 台鐵的客運費率是屬於哪一種制度？
- (A)里程比例制 (B)遞遠遞減制
(C)均一費率制 (D)區段費率制
27. 台鐵組織中負責路線建築與保養工作的是哪一部門？
- (A)機務處 (B)工務處
(C)電務處 (D)運務處
28. 鐵路列車自動防護系統，其利用車上及軌道上之電子裝置，依靠感應收訊器傳送至列車，避免列車追撞、邊撞及對撞的行車事故，其英文縮寫名稱為何？
- (A)ATP (Automatic Train Protection) (B)ABS (Automatic Block System)
(C)ATO(Automatic Train Operation) (D)ATC (Automatic Train Control)
29. 一般而言，色燈號誌機表示「險阻」的燈號顏色是：
- (A)紅色 (B)綠色
(C)黃色 (D)藍色
30. 在閉塞區間內只容許一列車行駛，其他列車完全禁止進入的行車控制方法是：
- (A)相對閉塞制 (B)權宜閉塞制
(C)絕對閉塞制 (D)複合閉塞制

31. 設置自動警報裝置及自動遮斷器，不派看柵工看守的平交道，稱為：
- (A)第一種平交道 (B)第二種平交道
(C)第三種平交道 (D)專用平交道
32. 鐵路列車自動駕駛系統，列車可以不設駕駛員，也就是達到無人駕駛的最高境界，其英文縮寫名稱為何？
- (A)ATC (Automatic Train Control) (B)ATO(Automatic Train Operation)
(C)ABS (Automatic Block System) (D)ATP (Automatic Train Protection)
33. 鐵路的軌道電路系統 Track Circuits，做為隔離閉塞區間 (Block) 的元件為何？
- (A)軌道魚尾鈔 (B)軌道絕緣接頭
(C)軌道扣件 (D)軌道連軌線
34. 平交道號誌的感應系統，乃是利用鐵道軌條作為電路傳送的一部份，依車軸的短路作用控制繼電器 Relay，該種電路系統的正確名稱為何？
- (A)平交道感應電路 (B)軌道電路
(C)軌道繼電器 (D)軌道感應器
35. 鋼軌研磨的重點在保養鋼軌，鋼軌定期研磨的作用在：
- (A)防止鋼軌斷裂 (B)防止鋼軌裂痕
(C)防止鋼軌移動 (D)消除或延緩鋼軌波狀磨耗發展
36. 警衝標是在路線分岔處，相鄰兩路線，路線中心距離多少公尺處設置警衝標，預警告知車輛，避免距離太近相撞
- (A)2.3m (B)3.3m
(C)3.8m (D)4.3m
37. 下列何者為鐵路運輸之變動成本？
- (A)車站折舊費用 (B)列車折舊費用
(C)司機員工資 (D)土地取得成本
38. 就能源使用效率來說，以下最環保的運輸工具是什麼？
- (A)飛機 (B)鐵路列車
(C)小汽車 (D)大客車
39. 台灣高鐵與捷運車站，都陸續裝置月台門，以保障旅客安全。而台鐵目前無法普遍裝設月台門，最主要的困難原因為何者？
- (A)台鐵的技術落後，無法安裝
(B)台鐵沒有經費安裝，置之不理
(C)台鐵的司機煞車技術不好，列車進站對不準月台門
(D)台鐵的列車很多種，無法完全規格化，讓每一列車的車門間隔長度等長

40. 鐵道的軌距量測，是測量兩根軌條的哪一個位置？
 (A)兩根軌條的外緣寬度
 (B)兩根軌條的內緣寬度
 (C)兩根軌條的一個取外緣，一個取內緣，兩個的寬度
 (D)兩根軌條的踏面中心點寬度
41. 營運時發現有人員從月台掉落軌道，工作人員的哪一種處理方式最不妥當？
 (A)要求月台上其他人員協助，立即進入軌道救人
 (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
42. 以下哪一款台鐵的車型，是屬於電力機車Electric Locomotive？
 (A)R150型 (B)E200型 (C)S200型 (D)EMU600型
43. 以下哪些台鐵的車型，是屬於柴油體系的客車，可行駛於非電氣化區間？
 (A)DR2800型 (B)EMU700型 (C)TEMU2000型 (D)E1000型
44. 試問以下哪一項不是傾斜式列車（Tilting Train）的特性？
 (A)可利用車身向內側的傾斜，有效提高列車過彎的速度
 (B)列車高速過彎時，離心力對於鐵路彎道的破壞性較大
 (C)列車可以有效提高乘客的運量，而頗受歡迎
 (D)不需要優先改善鐵道曲率半徑，可以達到行車高速的目的
45. 台灣高速鐵路的架空線，所使用電壓系統為何？
 (A) DC 3KV (B) AC 20KV 60Hz
 (C) AC 16KV 50/3Hz (D) AC 25KV 60Hz
46. 試問下面的圖，該種軌道系統是屬於何種路權？



- (A)A型路權 (B)B型路權 (C)C型路權 (D)混合型路權
47. 列車臨時作退行運轉時的速限不得超過？
 (A)25km/hr (B) 20km/hr (C) 15km/hr (D) 10km/hr

48. 試問以下的鐵路系統圖片，該鐵路轉轍器的正確名稱為何？



- (A) 三岔轉轍器 Three-Throw Point (B) 可動岔心轉轍器 Movable Frog Point
(C) 雙重軌距轉轍器 Dual Gauge Turnout (D) 雙K型轉轍器 Double K Type Crossing

49. 試問以下的圖片，鐵路電氣化架空線，所使用的系統名稱為何？



- (A) 架空單線式 (B) 架空複線式
(C) 第三軌式 (The Third Rail) (D) 第四軌式 (The Fourth Rail)

50. 試問以下的號誌圖片，正確的鐵道號誌名稱為何？



- (A) 通過號誌機 (Passing Signal) (B) 閉塞號誌機 (Block Signal)
(C) 出發號誌機 (Starting Signal) (D) 中轉號誌機 (Repeating Signal)