

100年公務人員特種考試一般警察人員考試、  
100年公務人員特種考試警察人員考試及  
100年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

等 別：佐級鐵路人員考試

類 科：養路工程

科 目：鐵路工程大意

考試時間：1 小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)本試題為單一選擇題，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)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 列車自動控制系統通常由多個子系統組成，其中不包含那一項？  
(A)列車操作系統 (ATO) (B)列車監督系統 (ATS) (C)列車導引系統 (ATG) (D)列車保護系統 (ATP)
- 2 臺鐵路線依其運量、運轉速度及特性區分為那幾級？  
(A)甲級、乙級、丙級及丁級線 (B)特甲級、甲級及乙級線  
(C)特甲級、甲級、乙級及丙級線 (D)甲級、乙級及丙級線
- 3 優良軌枕須具備的材料特性，何者錯誤？  
(A)價格低廉且容易獲得 (B)具耐久性且能固著鋼軌扣件  
(C)彈性大且伸縮性大 (D)鋪設容易與維修頻率低
- 4 某軌道發現有噴泥現象時，何者較可能為其發生之原因？  
(A)軌枕間距過小 (B)道碴厚度過大 (C)路基承载力不足 (D)列車行車速度過快
- 5 與「傳統道碴式軌道」相比較，下列有關「無道碴軌道」之敘述，何者錯誤？  
(A)較不需要頻繁養護 (B)減振效果較差  
(C)降低噪音較差 (D)對列車速度限制要求較高
- 6 有關曲線超高度之敘述，何者錯誤？  
(A)與曲線半徑成反比 (B)與速度平方成正比  
(C)與車輛長度及寬度成正比 (D)與軌距成正比
- 7 有關列車通過彎道時其容許最高速度之敘述，何者正確？  
(A)與曲線半徑的  $1/2$  次方成正比 (B)與曲線半徑的平方成正比  
(C)與曲線半徑成正比 (D)與曲線半徑無關
- 8 有關軌距加寬之敘述，何者正確？  
(A)與曲線半徑成正比 (B)與曲線半徑的平方成反比  
(C)與曲線半徑成反比 (D)與曲線半徑無關
- 9 有關介曲線之敘述，何者正確？  
(A)介曲線與曲線連接點簡稱 ST (B)曲線與介曲線連接點簡稱 CS  
(C)直線與介曲線連接點簡稱 TC (D)介曲線亦稱為反向曲線
- 10 有關曲線路段須軌距加寬之敘述，何者正確？  
(A)曲線半徑愈小，軌距加寬量愈小 (B)往內軌處加寬  
(C)往外軌處加寬 (D)內外軌各加寬二分之一

- 11 在長軌鋪設作業中，發現實際鋪定溫度比設計鋪定溫度高攝氏 5 度，若未採用適當之補救措施時，未來較可能發生何種破壞？
- (A)冬季低溫時之螺栓扭曲或拉斷 (B)夏季高溫時之挫屈破壞  
(C)夏季高溫時之魚尾鈹破壞 (D)冬季低溫時之挫屈破壞
- 12 鋪設焊接長軌時，對於軌溫及各相關應注意事項之敘述，何者錯誤？
- (A)軌溫量測應力求正確，並須記錄鋼軌鋪定溫度  
(B)須使整根鋼軌軌溫一致，以減少鋼軌應力發生  
(C)須計算並丈量準確後鋸軌，並預留焊接寬度  
(D)施工品質良好之長軌，應不受外部環境影響而有應力存在
- 13 有關軌縫管理的考量因素，何者錯誤？
- (A)預防夏季高溫時之挫屈破壞 (B)毋須考量鋼軌長度  
(C)須考量軌道最高與最低溫度 (D)預防冬季低溫時之軌道拉斷
- 14 有關運轉曲線的敘述，何者錯誤？
- (A)可用來估計站間的行車時間 (B)可做為上下坡動力或惰力運轉的依據  
(C)可用來估計站間的行車速度 (D)可做為列車在曲線行車排程的依據
- 15 長軌解除應力作業的主要目的為何？
- (A)避免發生軌道不整 (B)延長鋼軌使用年限  
(C)避免發生鋼軌挫屈或斷裂現象 (D)減輕鋼軌偏磨耗
- 16 砸道養護作業可以有效改善的問題，不包括那一項？
- (A)軌道高低 (B)軌縫寬度 (C)軌道方向 (D)軌道平面不整
- 17 有關軌道供電方式之敘述，何者錯誤？
- (A)臺北捷運及高雄捷運係採 25KV 交流電 (B)臺北捷運及高雄捷運係採導電軌供電  
(C)臺鐵與臺灣高鐵均採 25KV 交流電 (D)臺鐵與臺灣高鐵均採架空電線供電
- 18 號誌、閉塞裝置、聯鎖裝置、中央控制行車及自動列車停止裝置等，可通稱為鐵路系統之何種設備？
- (A)運務設備 (B)機務設備 (C)站務設備 (D)保安設備
- 19 為因應高速鐵路通車所帶來的衝擊，臺鐵自民國 92 年起即開始進行捷運化興建工程，請問「鐵路捷運化」的主要內涵為何？
- (A)在都會區增設鐵路通勤站並縮短列車班距，以通勤電聯車服務短程旅客  
(B)提高列車之行車速度  
(C)改善軌道之結構，使其與都會區之捷運系統相同  
(D)增購可行駛於不同軌道系統的「自由軌距列車」，以提升服務品質
- 20 目前行駛於臺北到花蓮間的「太魯閣列車」，為臺灣鐵路管理局於民國 95 年引進之「傾斜式電聯車」，其最主要功能為何？
- (A)增加直線行車的速度 (B)減少行車的噪音  
(C)增加行車的平穩度 (D)增加彎道行車的速度

- 21 某旅客在搭乘過臺北經花蓮的「太魯閣列車」後，擬繼續搭乘通往臺東的臺鐵列車，何者錯誤？  
(A)目前東部鐵路電氣化只到花蓮  
(B)旅客毋須換車即可直接通往臺東  
(C)旅客得在花蓮下車更換列車  
(D)可改搭柴油式自強號到達臺東
- 22 有關列車阻力的敘述，何者錯誤？  
(A)加速阻力與列車車速無關  
(B)曲線半徑愈小，曲線阻力愈大  
(C)速度愈高，行駛阻力愈大  
(D)列車阻力會受路線坡度影響
- 23 有關柴電機車的敘述，何者正確？  
(A)價格便宜且維修容易  
(B)其牽引力與速度成反比  
(C)營運成本較電氣機車為低  
(D)軌道初置成本較電氣機車為高
- 24 訂定軌道管理值所依據的主要原則，不包括那一項？  
(A)防止脫軌之安全性  
(B)乘車之舒適性  
(C)養路之經濟性  
(D)列車養護之即時性
- 25 臺灣高速鐵路係採用所謂的「BOT」方案來執行，其主要意義為何？  
(A)由民間投資興建、交由民間與政府共同營運、再移轉給政府  
(B)由政府出資興建、交由民間營運一段時間後、再移轉給政府  
(C)由民間資金興建、交由民間營運一段時間後、再移轉給政府  
(D)由政府與民間合資興建與共同營運、再移轉給政府
- 26 臺鐵無人看守但設有警報機及遮斷機的平交道屬：  
(A)第一種平交道  
(B)第二種平交道  
(C)第三種平交道  
(D)第四種平交道
- 27 臺鐵路線邊，設有「預」、「切」、「復」的標誌，表示這裡是：  
(A)供電區間  
(B)重疊區間  
(C)險阻區間  
(D)中性區間
- 28 機車動輪和鋼軌間，因那一種力量而前進？  
(A)驅動力  
(B)黏著力  
(C)行駛阻力  
(D)牽引力
- 29 臺鐵電車線系統中將電力傳至集電弓的導線稱：  
(A)連軌線  
(B)吊掛線  
(C)接地線  
(D)接觸線
- 30 臺鐵下列那座車站未設置岸壁式月臺（side platform）？  
(A)臺北站  
(B)臺中站  
(C)臺南站  
(D)花蓮站
- 31 下列那個曲線元素不在曲線上？  
(A)SC 點  
(B)ST 點  
(C)IP 點  
(D)SS 點
- 32 下列有關臺鐵計軸器的敘述，何者錯誤？  
(A)計軸器可取代橫渡線  
(B)計軸器可判別閉塞區間有無車輛  
(C)計軸器可取代軌道電路  
(D)目前計軸器與軌道電路並用
- 33 臺灣地區鐵路地下化隧道採用何種工法構築？  
(A)新奧工法  
(B)潛盾工法  
(C)明挖覆蓋工法  
(D)鑽炸法

- 34 臺鐵機車牽引定數的單位：  
(A)車輛數 (B)百分比(%) (C)無因次 (D)重量
- 35 臺鐵在下列那條路線設置「中央號誌站」？  
(A)縱貫線 (B)臺中線 (C)南迴線 (D)北迴線
- 36 鄰近臺鐵電車線作業時，其安全淨空為：  
(A)2.0 m (B)1.0 m (C)2.5 m (D)1.5 m
- 37 下列那一項不是路線線型之組成元素？  
(A)直線 (B)懸鏈線 (C)圓曲線 (D)介曲線
- 38 臺鐵隧道施工時，不曾採用下列那種機具？  
(A)大約翰 (B)潛盾機 (C)鑽岩機 (D)鑿岩機
- 39 臺鐵三甲平交道遮斷機是屬於下列那一系統的設備？  
(A)行車技術 (B)電車線 (C)號誌 (D)軌道
- 40 臺鐵站間，電力系統接觸線距軌面高度一般為：  
(A)4.42m (B)4.75 m (C)5.0 m (D)5.4 m
- 41 軌道超高要設置於：  
(A)高架段 (B)道岔段 (C)曲線段 (D)上坡段
- 42 臺鐵橋樑「設計車輛」為：  
(A)C-20 (B)KS-16 (C)E-50 (D)HS20
- 43 高鐵頭前溪橋、臺鐵舊山線大甲溪橋皆為：  
(A)鋼拱橋 (B)鈹梁橋 (C)斜張橋 (D)桁架橋
- 44 下列那個道岔不是按照構造來命名：  
(A)背向道岔 (B)左開道岔 (C)剪形道岔 (D)雙開道岔
- 45 鐵路邊施工時自軌道中心起多少距離為安全淨空，不得侵入？  
(A)1.5 m (B)2.0 m (C)2.6 m (D)1.9 m
- 46 端末月臺（如桃園站）最常被拿來作什麼用途？  
(A)行包業務 (B)軍運 (C)貨櫃運送 (D)零擔業務
- 47 鋼軌接頭會採用：  
(A)軌距鈹 (B)基鈹 (C)魚尾鈹 (D)滑床鈹
- 48 下列何者不屬於軌道系統組成材料？  
(A)道碴 (B)路基 (C)枕木 (D)鋼軌
- 49 軋機的功用：  
(A)煞車 (B)驅動轉轆器 (C)遙控號誌機 (D)操作砸道機
- 50 山岳路線當坡度遠超過允許值時，下列那個方法不可行？  
(A)轉彎上坡法 (B)螺旋線法 (C)包絡線法 (D)反向上坡法