

110年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、
國家安全局國家安全情報人員考試及110年特種考試
交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等別：佐級考試

類科組別：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 路線上會有中性區間，當電力列車通過時下列敘述何者錯誤？
(A)列車失去動力 (B)集電弓易產生電弧 (C)冷氣會停止運轉 (D)列車可在此區間加速
- 2 道床需要具有足夠之道碴橫向阻力，請問依據 1067 公厘軌距鐵路長焊鋼軌鋪設及養護規範，在平直路段一般區間其道碴橫向阻力不得少於多少？
(A) 300 kgf/m (B) 400 kgf/m (C) 500 kgf/m (D) 600 kgf/m
- 3 考慮臺灣鐵路管理局正線上遇到曲線半徑在 320 以上未滿 440 公尺之曲線，為了使得車輪圓滑通過，將採取軌距加寬，請問下列何者為可能之加寬軌距？
(A) 767 公厘 (B) 1,072 公厘 (C) 1,430 公厘 (D) 1,440 公厘
- 4 請問鐵路路線常說的「正線」，下列那一項敘述正確？
(A)提供旅客運送服務使用之路線 (B)提供列車跨越兩股軌道之路線
(C)提供列車在路側停靠之路線 (D)在鐵路機廠內使用之路線
- 5 路線在遇到連續的兩個曲線段時，會在介曲線之外間加入一直線，來降低列車的動搖，請問依照臺灣鐵路管理局鐵路建設作業程序至少要設幾公尺？
(A) 10 公尺 (B) 15 公尺 (C) 20 公尺 (D) 25 公尺
- 6 路線設計會在圓曲線段加上超高度，降低列車過彎時的離心力，防止列車翻覆，請問超高度與下列那一個物理量成反比？
(A)車速 (B)曲線半徑 (C)軌距 (D)曲線長度
- 7 軌枕的配置會影響到列車通過時作用力的傳遞，考慮在路線長度為 25 公尺下有關軌枕配置，配置數量為何？
(A) 21 根 (B) 31 根 (C) 41 根 (D) 51 根
- 8 請問當坡度達到多少以上，絕對禁止人力調車？
(A)千分之 1 (B)千分之 5 (C)千分之 7 (D)千分之 10
- 9 臺灣鐵路管理局之現有車站月台為了車廂無階化，最終訂定月台高度為？
(A) 1,150 公厘 (B) 1,050 公厘 (C) 960 公厘 (D) 920 公厘
- 10 下列有關「列車溜逸」的描述，何者正確？
(A)指列車制軔系統已損毀，導致列車無法停止
(B)指列車或車輛未經駕駛員或相關人員操作控制、或錯誤操作之移動
(C)指列車動力系統已失效，使得列車無法依照人員操作移動
(D)指列車未完成相關養護事項，在營運時失效導致列車無法移動
- 11 常見之月台型式，不包含下列那一種？
(A)跨越式 (B)島式 (C)側式 (D)端末式

- 12 鋼軌長期受到列車通過，會產生鋼軌頭部之磨耗，請問 60 公斤鋼軌在特甲級路線上，鋼軌頭部磨耗達多少時要抽換鋼軌？
(A) 15 公厘 (B) 12 公厘 (C) 10 公厘 (D) 8 公厘
- 13 在長焊鋼軌區間，道碴肩部寬度至少要達多少以上？
(A) 50 公厘 (B) 100 公厘 (C) 400 公厘 (D) 800 公厘
- 14 列車通過道岔時其尖軌會受到磨損，考慮特甲級路線且鋼軌為 60 公斤，請問當磨耗高度達多少時，需要抽換鋼軌？
(A) 10 公厘 (B) 12 公厘 (C) 20 公厘 (D) 22 公厘
- 15 請問長焊鋼軌軌道之鋪定溫度在隧道區間為何？
(A) 15 度至 20 度 (B) 20 度至 30 度 (C) 30 度至 40 度 (D) 不受溫度限制
- 16 由於白天列車在路線上行駛，故鐵路相關的養護與維修都在夜間進行，有關夜間施工下列敘述何者錯誤？
(A) 夜間施作需提出申請，並通報各相關單位
(B) 一施工地點須派瞭望員 1 名
(C) 現場需要無線電進行通報
(D) 上行線或下行線只要單線有工程車通過，工程人員就必須全員離開軌道區
- 17 下列有關鐵路橋梁之檢查項目何者錯誤？
(A) 一般機車通過橋梁時，應測量橋梁中心部分之撓度
(B) 列車通過橋梁時，應檢查主梁各部結構物有無激烈震動、彎曲動搖或發生雜音
(C) 橋台與橋墩是否呈現變形
(D) 翼牆是否呈現龜裂、破損、下沉、傾斜及突出等異狀
- 18 當鋼軌焊接後，需要確保其焊接品質會進行下列何者檢測？
(A) 敲擊回音法 (B) 渦電流檢測 (C) 電阻探傷 (D) 超音波探傷
- 19 臺灣鐵路管理局鐵路路線為特甲級，其路面寬度距離至少要在幾公尺以上？
(A) 2.6 公尺 (B) 2.4 公尺 (C) 2.2 公尺 (D) 2.0 公尺
- 20 路線上常常出現一個白色的標誌稱之為警衝標，請問有關「警衝標」下列描述何者錯誤？
(A) 警衝標之內方是車輛互不阻礙
(B) 以臺鐵而言，路線一般警衝標選在兩股間會合線的 3.3 公尺中間
(C) 無岔線之直線路段兩股間設置警衝標
(D) 警衝標可避免兩股之列車產生側向撞擊
- 21 民國 107 年 10 月 21 日臺鐵 6432 次普悠瑪列車正線出軌事故中，依據「國家運輸安全調查委員會」事故調查報告，其與可能肇因有關之敘述，何者錯誤？
(A) 缺乏明確之出車標準，錯失更換正常列車編組運轉之機會
(B) 主風缸（MR）空氣壓力不足
(C) 道碴的厚度不足，造成鋼軌挫屈
(D) 未依規定通報調度員而逕自隔離 ATP
- 22 下列關於本國軌道運輸系統軌距的敘述，何者錯誤？
(A) 高速鐵路軌距為 1,435 公厘 (B) 臺鐵軌距為 1,067 公厘
(C) 臺北捷運軌距為 1,067 公厘 (D) 阿里山森林鐵路軌距為 762 公厘
- 23 請問依據臺灣鐵路管理局之作業程序中，鋼輪之輪緣設計，可使得列車順利通過彎道，其輪緣高度自踏面量起應在下列那一個範圍？
(A) 15 公厘至 25 公厘 (B) 20 公厘至 30 公厘 (C) 25 公厘至 35 公厘 (D) 30 公厘至 40 公厘

- 24 依「鐵路修建養護規則」軌距 1067 公厘之鐵路特甲級線，正線路線之最小曲線半徑及最陡坡度分別為？
(A) 350 公尺、千分之 25 (B) 350 公尺、千分之 35
(C) 300 公尺、千分之 25 (D) 300 公尺、千分之 35
- 25 在軌道曲線路段應設置超高度，其設置原則為何？
(A)內軌提高全數，外軌保持在原軌面高度
(B)內軌提高半數，外軌則降低半數
(C)軌距 762 公厘之路線，其超高量不得大於 70 公厘
(D)軌距 1067 公厘之路線，其超高量不得大於 105 公厘
- 26 軌距 1067 公厘之鐵路直線段上，何者軌距在靜態不整情形下需要進行校正？
(A) 1074 公厘 (B) 1070 公厘 (C) 1064 公厘 (D) 1062 公厘
- 27 軌距 1067 公厘之鐵路其軌距之量測，應於兩軌頭內面（側）之軌頂下幾公厘處量測？
(A) 9 公厘 (B) 11 公厘 (C) 14 公厘 (D) 15 公厘
- 28 軌距 1067 公厘之鐵路，關於隧道內避車洞設置之敘述，何者錯誤？
(A)特甲級線大型避車洞設置間距為 600 公尺 (B)特甲級線小型避車洞設置間距為 20 公尺
(C)單線隧道避車洞設於路線右側 (D)雙線隧道避車洞對稱設於兩側
- 29 依據「鐵路修建養護規則」規定，為不影響或妨礙車輛運轉，月台上柱桿，距月台邊緣應為多少以上？
(A) 1 公尺 (B) 2 公尺 (C) 1.2 公尺 (D) 1.5 公尺
- 30 軌距 1067 公厘之甲級線鐵路車站，其正線之轍岔號數最小應採用什麼？
(A) 14 號 (B) 12 號 (C) 10 號 (D) 8 號
- 31 軌道之末端，為防止列車溜逸，應設置什麼？
(A)防滑檔 (B)止衝檔 (C)防脫護軌 (D)止輪檔
- 32 依「鐵路修建養護規則」規定，關於架空電車線之相關敘述，何者錯誤？
(A)架空電車線與軌道中心線左右偏位為 0.35 公尺
(B)站外電車線高度 4.75 公尺
(C)平交道電車線高度 5.4 公尺
(D)站內電車線高度 5 公尺
- 33 軌距 1067 公厘之鐵路正線上，下列處所，那些需要鋪設防脫護軌？①半徑 350 公尺 ②半徑 600 公尺
③橋梁長度 100 公尺 ④橋梁長度 200 公尺
(A)①②③ (B)①③④ (C)②③④ (D)①②④
- 34 依「鐵路修建養護規則」規定，高速鐵路正線之鋼軌應使用？
(A) 50 公斤級以上 (B) 60 公斤級以上 (C) 65 公斤級以上 (D) 70 公斤級以上
- 35 軌距 1067 公厘之特甲級線鐵路，其某路線段為雙線，則其路基寬度至少應為多少？
(A) 8.5 公尺 (B) 8.9 公尺 (C) 9 公尺 (D) 9.4 公尺
- 36 在緊臨電化區間鐵路上進行施工或養護，工作人員、工（機）具或工作架，應確實與帶電設備保持至少幾公尺以上之距離，避免發生感電事故？
(A) 1 公尺 (B) 1.2 公尺 (C) 1.5 公尺 (D) 1.8 公尺
- 37 於軌距 1067 公厘之正線軌道進行起降道工作，除了應注意前後鋼軌面不可劇烈變化，左右應均等外，每次之起降道量不得超過多少？
(A) 40 公厘 (B) 45 公厘 (C) 50 公厘 (D)由施工工程師視現地決定之

- 38 依「鐵路修建養護規則」規定，軌距 1067 公厘之路線，關於兩毗鄰軌道之中心線距離應為？
(A)車站外應在 3.7 公尺以上 (B)車站內應為 3.4 公尺以上
(C)車站外應為 4 公尺以上 (D)車站內應在 3.5 公尺以上
- 39 關於進行路線養護或施工，應注意事項之敘述，何者錯誤？
(A)應備妥個人防護裝備，如安全帽、反光背心等
(B)應做好勤前教育，了解當日工地之危險因子
(C)工作機具或手工具為保持清潔及穩固，應橫跨置於鋼軌上
(D)應依相關規定辦理保修或電車線斷電及路線封鎖
- 40 當軌距為 1,067 公厘時，請問道岔之正軌與護軌間輪緣槽之寬度應為多少？
(A) 45 至 52 公厘 (B) 38 至 45 公厘 (C) 32 至 38 公厘 (D) 52 至 60 公厘
- 41 依「鐵路修建養護規則」之規定，某個車站的道碴面高程為 100.00 公尺，枕木面高程 100.07 公尺，鋼軌面高程為 100.25 公尺，月台面高程為 101.40 公尺，路基道床面高程為 99.70 公尺，請問其月台之高度為？
(A) 1.4 公尺 (B) 1.33 公尺 (C) 1.15 公尺 (D) 1.7 公尺
- 42 當發現大型障礙物（如工程車等）掉落在臺鐵營運中之軌道上，立即要採取的動作為何？
(A)請示直屬長官該如何處置
(B)撥打臺灣鐵路管理局緊急通報電話 0800-800-333
(C)將掉落現場以警示帶圍起來
(D)打電話請吊車公司前來處理，吊離障礙物
- 43 近年來各縣市進行不少鐵路高架化，如員林高架化、屏東高架化和臺中高架化，請問有關鐵路高架化下列敘述何者錯誤？
(A)可消除平交道，降低意外事故發生機率 (B)一般情況下，建造成本相對於地下化造價較低
(C)採用無碴軌道，降低養護成本 (D)提高列車通行速度，可有效降低噪音
- 44 路線上常看得見護軌，請問有關護軌的敘述下列何者錯誤？
(A)有脫軌疑慮之區間，或鄰接線有防護必要之處所，應鋪設護軌
(B)在正線上半徑較小之曲線及長達 100 公尺以上之橋梁，應分別在內軌及兩軌之內側鋪設護軌
(C)在正線上鋪設護軌時，將其鋪設於危險性大之側，以確保列車通過時安全無虞
(D)曲線出岔至正線之轉轍器或對向轉轍器趾端顯著磨耗者，應設適當之護軌
- 45 軌距 1067 公厘之特甲級線鐵路，60 公斤級鋼軌因磨耗腐蝕等原因，造成其斷面積減少達多少者，應予抽換之？
(A) 18% (B) 20% (C) 22% (D) 24%
- 46 軌距 1067 公厘鐵路之曲線路段，若該曲線半徑為 600 公尺，請問其曲線坡度折減率為多少？
(A)千分之 1.5 (B)千分之 2 (C)百分之 1 (D)千分之 1
- 47 依「鐵路修建養護規則」之規定，若高速鐵路一列車計有 12 節車廂，每節車廂長度為 25 公尺，請問月台長度至少應為多少？
(A) 300 公尺 (B) 310 公尺 (C) 320 公尺 (D) 330 公尺
- 48 請問指示行進之號誌，不包含下列那一項？
(A)煞車號誌 (B)緩行號誌 (C)注意號誌 (D)平安號誌
- 49 依「鐵路修建養護規則」之規定，高速鐵路長橋及長隧道段應設置緊急疏散通道連接到安全避難及救援地點，其間隔距離以多少為原則？
(A) 3,000 公尺 (B) 2,500 公尺 (C) 4,000 公尺 (D) 3,500 公尺
- 50 軌距 1067 公厘鐵路，下列何處不得設置道岔？①無道床橋梁 ②介曲線 ③豎曲線
(A)①②二處 (B)①③二處 (C)②③二處 (D)①②③三處