

101年公務人員特種考試警察人員考試、
101年公務人員特種考試一般警察人員考試及
101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。

- 道岔號數為岔心中線長度除以底寬，則以下何者號數道岔之岔心角度最大？
(A)16 號 (B)12 號 (C)10 號 (D)8 號
- 為避免軌溫上昇造成軌道挫屈，設定軌縫大小與下列何項參數無關？
(A)鋪設軌溫 (B)鋼軌長度 (C)最高軌溫 (D)最低軌溫
- 為養路作業便利及行車安全，路線上須設距離標以標識里程，一般距路線起點起最少每固定多少公尺設置一根距離標？
(A)10 公尺 (B)50 公尺 (C)100 公尺 (D)500 公尺
- 下列何者並不是影響鐵路曲線超高的主要因素？
(A)軌距 (B)曲線半徑 (C)鋼軌重量 (D)平均速度
- 根據鐵路修建養護規則，若軌距是 1067 公厘，其超高不得大於多少公厘？
(A)105 公厘 (B)110 公厘 (C)115 公厘 (D)120 公厘
- 下列何者不是影響高鐵道岔之正軌與護軌間輪緣槽寬度及深度之主要因素？
(A)車輛輪軸型式 (B)軌距公差 (C)磨耗 (D)軌道電路
- 鋼軌縫寬適合在那些季節實施整正？①春季 ②夏季 ③秋季 ④冬季
(A)①② (B)①③ (C)①④ (D)③④
- 下列何者並非目前鐵路系統常用之軌枕？
(A)木枕 (B)鋼筋混凝土枕 (C)預力混凝土枕 (D)碳纖維枕
- 鋪設錯接式鋼軌時，軌道之接縫，應在對側鋼軌中心點前後約軌長幾分之幾的範圍內？
(A)1/2 (B)1/3 (C)1/4 (D)1/5
- 根據 1067 公厘軌距軌道橋隧檢查養護規範，下列何者並不是巡視或檢查橋樑所應注意之主要事項？
(A)橋臺與橋墩是否呈現變形
(B)橋樑之撓度
(C)基礎及防護工程是否發生異狀，附近河床及河岸是否被沖刷
(D)觀測計軸器之磨耗
- 道碴應在兩鋼軌中心向左右各多少公厘之範圍內填妥予以砸實？
(A)300 (B)350 (C)400 (D)450
- 鋼軌嵌枕木深度達多少公厘以上時，應將其壓嵌部分削平？
(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
- 下列何者並非是軌道幾何不整之主要量測項目？
(A)軌距 (B)高度 (C)水平 (D)平面性

- 14 以下對於軌距之敘述何者錯誤？
(A)量測軌距須考慮鋼軌頭部與車輪輪緣接觸磨耗因素
(B)軌距係量測兩鋼軌間由軌面向下某特定距離兩軌間相距最短距離
(C)軌距 1067 公厘稱為標準軌距，較其寬者稱寬軌
(D)窄軌所需之結構物較寬軌小，故較可節省用地費及建設工程費
- 15 有關道釘之敘述，何者錯誤？
(A)鉤頭道釘價格昂貴但容易安裝
(B)螺旋道釘換軌費時
(C)彈簧道釘受衝擊會逐漸被拔起
(D)為適應 PC 枕的普遍使用，彈性扣件逐步取代傳統道釘
- 16 何者是鋼軌的正確敘述？
(A)鋼軌主要成分為碳
(B)鋼軌長度太長會使乘車舒適度降低
(C)重軌的建設成本較高，但承載力較大
(D)鋼軌腹部又高又薄，底部通常比頭部窄
- 17 下列何者是有關道岔的正確敘述？
(A)列車行進方向由岔心向道岔前端時稱該道岔為對向道岔
(B)道岔是由一股道分為二或三股道的軌道裝置
(C)道岔的曲線分岔側軌道稱為基線
(D)道岔的號數由尖軌的入射角來決定
- 18 有關軌道電路敘述何者錯誤？
(A)軌道電路係利用軌道做為電路的一部分
(B)軌道電路使用開路式較閉路式安全
(C)絕緣式軌道電路須在閉塞區間兩端設置鋼軌絕緣接頭
(D)臺鐵早期使用電氣路牌閉塞不需使用絕緣式軌道電路
- 19 下列何者不屬於鐵路的分類方法？
(A)依軌距大小
(B)依機車動力大小
(C)依建設處所
(D)依鐵路所有權
- 20 下列那些是寬軌的優點？①可以行駛高速列車 ②於銳曲線時，曲線阻力比較小 ③增加列車穩定性 ④機車可用直徑較大的驅動輪
(A)②③④
(B)①③④
(C)①②④
(D)①②③
- 21 有關鐵路路線坡度敘述何者錯誤？
(A)坡度為車輛行駛水平距離與垂直上升高度之比
(B)路線坡度會影響機車有效牽引力及行車速度
(C)坡度區間如有平面曲線時須計算曲線坡度折減率
(D)路線於兩個不同坡度線段間以反向曲線來銜接
- 22 鋼軌銲接處發現有缺陷必須切除重新銲接時，考慮銲接處兩側受熱影響範圍，則銲接處兩側各應切除至少多少長度？
(A)50 公厘
(B)100 公厘
(C)150 公厘
(D)200 公厘
- 23 有關長銲鋼軌銲接之敘述何者錯誤？
(A)通常在工廠內將定尺軌逐一銲接成長銲鋼軌
(B)長銲鋼軌銲接如受銲接場地限制或緊急狀況時，得使用熱劑銲接
(C)熱劑銲接法是目前鋼軌銲接品質最好的銲接法
(D)鋼軌銲接前，應檢查銲接前之準備工作，並維持銲接處鋼軌之平直

- 24 現有路線上實施下列何種作業經完工檢查無行車安全之虞者得省略試運轉？①軌縫調整 ②曲線整正及砸道 ③抽換鋼軌或道岔配件 ④新建路線
(A)①②④ (B)①③④ (C)①②③ (D)②③④
- 25 曲線路段列車離心力對軌頭產生較大的側向力，所以軌撐一般會裝設在那個位置？
(A)外軌外側 (B)外軌內側 (C)內軌外側 (D)內軌內側
- 26 軌道總檢查應包括軌道養護狀況、軌道現時狀況及養護作業方法，應隔多久定期進行總檢查？
(A)一年 (B)二年 (C)三年 (D)四年
- 27 有關架空電車線對軌道之坡度，在列車容許速度超過每小時一百公里之區間，不得超過多少坡度？
(A)千分之四 (B)千分之五 (C)千分之六 (D)千分之七
- 28 依據鐵路修建養護規則，鐵路直線軌距為 1067 公厘軌距者，兩曲線間最短直線應在多少以上？
(A)40 公尺 (B)30 公尺 (C)20 公尺 (D)10 公尺
- 29 鐵路長橋上應設置人行橋或避車臺，避車臺之間不得超過多少公尺？
(A)60 公尺 (B)70 公尺 (C)80 公尺 (D)90 公尺
- 30 請問臺鐵目前的列車供電來源主要是屬於下列何種之供電型態？
(A)第三軌供電 (B)架空線供電 (C)線性馬達供電 (D)感應馬達供電
- 31 依據鐵路修建養護規則，軌道之末端應設置何種防護設備？
(A)止衝檔 (B)脫軌器 (C)減速沙坑 (D)安全側線
- 32 下列何者並不是臺灣鐵路 1067 公厘軌距軌道常用之鋼軌規格？
(A)60 公斤鋼軌 (B)50 公斤鋼軌 (C)37 公斤鋼軌 (D)27 公斤鋼軌
- 33 根據 1067 公厘軌距軌道橋隧檢查養護規範，各工務單位應在襯砌隧道之邊牆上，依隧道長度每幾公尺設里程標誌？
(A)5 (B)10 (C)15 (D)20
- 34 列車運轉中之正線軌道之起道或降道應左右均等，每次之起道或降道量不得超過幾公厘？
(A)50 (B)55 (C)60 (D)65
- 35 鐵路施工料具及燃油料，不可堆於電車線桿附近，如受地形限制，必須堆放時，應離電車線電桿多少公尺以上？
(A)0.5 (B)0.6 (C)0.8 (D)1
- 36 鐵路平交道除依規定設置標誌、遮斷器及警報裝置，並晝夜派看柵工駐守屬於何類平交道？
(A)第一種鐵路平交道 (B)第二種鐵路平交道 (C)第三種鐵路平交道 (D)第四種鐵路平交道
- 37 下列何者屬於鐵路車場調車方法？①桿式調車法 ②平行調車法 ③重力調車法 ④推送調車法
(A)①②③ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②④
- 38 以下對車場中各分區之描述，何者正確？
(A)收集車區為綜合待修理車輛於一處，以便工人維修
(B)出發車區中之車輛皆已排成列車待發
(C)存放車區將車輛依貨物分類、車站次序及車種，加以分門別類
(D)分類車區專門為存放暫時不用之車輛
- 39 構成道岔的部件有：①轉轍器 ②岔心 ③護軌 ④轉向架
(A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④

- 40 電車線高度為接觸線距離軌道面的距離，臺鐵目前於①站外 ②站內 ③平交道等 3 種不同區段，電車線設置高度自低至高依序排列為：
- (A)①②③ (B)③②① (C)①③② (D)②①③
- 41 電化區間曲線超高之調整，超過多少公厘時，應協調電務單位辦理？
- (A)12 (B)13 (C)14 (D)15
- 42 長銲鋼軌區間之道岔避免基本軌與尖軌間有過量之相對移動，在其尖軌踵端須設置：
- (A)限位器 (B)伸縮接頭 (C)絕緣接頭 (D)魚尾鈹
- 43 有關鋼軌接頭敘述何者錯誤？
- (A)接頭常以兩塊魚尾鈹及魚尾螺栓夾緊鋼軌
(B)於接頭處車輛易晃動造成乘車舒適度不佳
(C)錯接式因弱點集中，對橫向力之抵抗力小於對接式
(D)直線區間採用對接式較為有利
- 44 有關豎曲線之敘述何者錯誤？
- (A)列車快速通過凸形豎曲線區間會因離心力作用使車輛浮上以致輪重減輕
(B)列車快速通過凹形豎曲線區間時，車輛連結器急速壓縮，軌道及車輛受較大衝擊
(C)介曲線區間軌道不會產生橫壓，可與豎曲線湊合
(D)圓曲線區間軌道受橫壓較大，宜儘量避免與豎曲線湊合
- 45 有關於軌道超高之敘述何者不正確？
- (A)超高為外側軌較內側軌提高之高度
(B)目前太魯閣號為搖擺式列車，通過曲線時可較傳統車輛有較高之超高不足量
(C)在同樣車速下，半徑小之曲線較半徑大之曲線有更大的理論超高量
(D)普通鐵路所需超高係以最快速列車之速度來計算
- 46 為避免列車由直線進入設有超高之圓曲線發生劇烈振動，會在直線與圓曲線間加設一種曲線，此曲線稱為：
- (A)介曲線 (B)複曲線 (C)豎曲線 (D)反向曲線
- 47 下列何者不屬於平面曲線？
- (A)單曲線 (B)複曲線 (C)豎曲線 (D)反向曲線
- 48 進行定期鋼軌研磨不能達到何種目的？
- (A)改善輪軌接觸條件、降低輪軌接觸應力 (B)消除和延緩鋼軌表面波狀磨耗發展
(C)消除因車輛運行及溫度變化產生的鋼軌軸應力 (D)消除鋼軌表面的接觸疲勞層防止鋼軌踏面剝離
- 49 巡軌時發現軌道有局部橫移呈現左右彎曲波浪狀，此時應進行何項作業？
- (A)高低整正 (B)方向整正 (C)水平整正 (D)平面整正
- 50 有關鋼軌之敘述何者錯誤？
- (A)鋼軌以工字型平底鋼軌最普遍
(B)鋼軌含碳量愈高愈耐磨且可以提高延展性避免斷裂
(C)常用熱處理方式增加軌頭硬度減低頭部磨損
(D)設計時以最經濟斷面承受垂直及水平壓力