

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：鐵路養護作業大意

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 下列何者為超高度之作用？
(A)預防長軌挫屈 (B)防止車輛傾覆 (C)避免鋼軌發生爬行 (D)替代軌距加寬
- 2 鋼軌溫度變化時，其線脹係數最接近下列何值？
(A)0.14 (B) 5.6×10^{-3} (C) 2.8×10^{-4} (D) 1.4×10^{-6}
- 3 下列何者為常用之長軌焊接方法？
(A)瓦斯電弧焊 (B)閃電對頭焊 (C)二氧化碳焊 (D)熱劑式電弧焊
- 4 下列何者為 PC 枕之優點？
(A)質重 (B)電氣絕緣佳 (C)彈性高 (D)砸道容易
- 5 下列何者為魚尾鈹之主要功用？
(A)使外側車輪輪緣抵緊鋼軌，防止車輛傾覆 (B)保持軌端位置之正確，使兩邊鋼軌彼此對正
(C)加強軌框強度，提高道床抵抗力 (D)防止枕木移動，增進行車安全
- 6 重量 300 噸的列車，以時速 60 公里行駛於千分之 4 的上坡，其坡度阻力為：
(A)5400 公斤 (B)4500 公斤 (C)1500 公斤 (D)1200 公斤
- 7 有關軌道電路之描述，下列何者正確？
(A)用以判別區間內有無列車，直接或間接控制號誌
(B)利用軌條作為電路之一部分，為機車牽引動力來源
(C)計軸器為其必要之輔助設施
(D)其兩端必須設置警衝標
- 8 列車動輪與鋼軌間之粘著係數，其值一般範圍與下列何者最為一致？
(A)0 至 0.08 之間 (B)0.1 至 0.4 之間 (C)0.6 至 1.0 之間 (D)1.2 至 1.6 之間
- 9 依據「臺灣鐵路管理局鐵路建設作業程序」之規定，臺鐵之路線種類分為那些等級？
(A)甲級、乙級、簡易 (B)特甲級、甲級、乙級、其他
(C)甲級、乙級 (D)特甲級、甲級、乙級
- 10 臺鐵 1067 公厘軌距，其超高度不得大於：
(A)75 公厘 (B)105 公厘 (C)106.7 公厘 (D)121 公厘
- 11 下列有關擺式列車之描述何者正確？
(A)運行於曲線區間時以車體傾斜減少對軌道之橫壓，可以較高速運行而無出軌之虞
(B)以車體傾斜大幅降低重心高度，因此能以較高之速率運行於曲線區間
(C)車體傾斜角度須維持 2° 以內
(D)以車體傾斜彌補外軌超高度的不足，維持乘客之舒適性

- 12 介曲線之設置目的為：
- (A)在下坡路段減少車輛之動搖
(B)增加列車進入道岔時之穩定性
(C)避免列車由直線進入圓曲線時發生激烈振動
(D)減少軌道不整之發生
- 13 軌道線形，曲線之「長弦」指：
- (A)曲線起點至曲線終點之直線距離
(B)曲線起終點二切線之交點至圓心之距離
(C)曲線起終點二切線之交點至曲線之最大距離
(D)曲線之半徑與曲線長度之比值
- 14 臺鐵 1067 公厘鐵路之軌距測量以何處為準？
- (A)軌頭內面軌頂下 14 公厘處之距離
(B)軌頭內面最接近處之距離
(C)鋼軌腹部中心點之距離
(D)軌頭內面軌頂下 9 公厘處之距離
- 15 有關長軌之性質，下列何者正確？
- (A)長軌兩端之伸縮量小於一般軌道
(B)採用長軌可提高行車速度
(C)長軌內常存在極大軸力，故鋼軌使用年限較低
(D)鋼軌爬行顯著地段宜改用長軌
- 16 旅客月台上之柱桿，距月台邊緣之最小距離應為：
- (A)0.5 公尺以上
(B)1 公尺以上
(C)1.5 公尺以上
(D)2 公尺以上
- 17 鐵路路線曲線各部各有其名稱，其中「BC」指：
- (A)外距
(B)曲線起點
(C)偏角
(D)切線交點
- 18 伸縮接頭之作用為：
- (A)於長軌兩端吸收伸縮量
(B)於道岔引導車輛進入正確股道
(C)於小半徑彎道處防止車輛出軌
(D)於軌道鋪設於橋上時維持正確軌距
- 19 「鬆解長軌扣件，調整長軌長度，再扣緊扣件」之養護作業稱為：
- (A)長軌整正
(B)長軌縱向整修
(C)長軌重行鋪定
(D)長軌測設
- 20 有關鋼軌波狀磨耗之敘述，何者錯誤？
- (A)在軌道彈性不良區間最常發生
(B)形成之原因不明
(C)具備發生條件後將緩慢而長期持續發展
(D)發展嚴重時將造成車輛劇烈振動
- 21 切斷鋼軌應用鋸軌機，取直角方向垂直切斷，並應於：
- (A)軌端周邊施行削角工作
(B)切斷面施行打磨工作
(C)鋼軌面研磨工作
(D)不須作任何處理
- 22 臺鐵路線正線上之曲線半徑，特甲級及甲級線不得小於多少公尺？
- (A)200 公尺
(B)300 公尺
(C)400 公尺
(D)500 公尺
- 23 弦長 10 公尺，在圓曲線地段量得正矢為 25 公厘，求該曲線半徑為多少公尺？
- (A)250 公尺
(B)400 公尺
(C)500 公尺
(D)600 公尺
- 24 伸縮接頭鋪設，下列敘述何者有誤？
- (A)類似岔尖式之伸縮接頭，原則上以列車進行方向背向鋪設
(B)介曲線及豎曲線中不得鋪設
(C)伸縮接頭兩端接頭處，原則上均應予以焊接
(D)如因號誌絕緣設備需要在伸縮接頭兩端設置絕緣接頭時，應以夾膠絕緣接頭裝設在尖軌端
- 25 臺鐵路線站內正線沿月台部分除兩端外，其曲線半徑特甲級線及甲級線不得小於多少公尺？
- (A)300 公尺
(B)400 公尺
(C)500 公尺
(D)600 公尺

- 26 依據臺鐵路線種類規定，下列何者為特甲級線？
(A)沙崙線 (B)六家線 (C)平溪線 (D)北迴線
- 27 所謂「軌道幾何線形」係指下列那些參數？
(A)軌距、高低、方向、水平、平面性 (B)軌距、高低、方向、水平
(C)軌距、高低、水平 (D)軌距、方向、水平
- 28 鋪設鋼軌或調整縫寬時，應依鋼軌縫寬標準圖辦理。但溫度變化甚小之隧道內，其縫寬應以多少公厘為準？
(A)8 公厘 (B)6 公厘 (C)4 公厘 (D)2 公厘
- 29 在曲線軌道上鋪設對接式鋼軌時，為使內、外軌鋼軌接縫位置與圓心之連線在同一直線上，內軌會使用切割一目之短鋼軌，請問所謂「切割一目」，在 50 公斤重之鋼軌時，其切割尺寸為多少公厘？
(A)127 公厘 (B)130 公厘 (C)216 公厘 (D)231 公厘
- 30 連接鋼軌，在無法取得同一斷面鋼軌之情況下，其鋼軌之高度及頭部之寬度有差異時，應如何處理，使軌距側鋼軌頭部互相吻合？
(A)將魚尾鈹加工修改
(B)將高度較低及頭部較窄之鋼軌焊補
(C)將高度較高及頭部較寬之鋼軌磨掉
(D)不必處理，經列車行駛一段時間後軌距側鋼軌頭部自然吻合
- 31 依臺鐵規定，電氣列車之超高不足量，不得大於多少？
(A)105 公厘 (B)80 公厘 (C)60 公厘 (D)50 公厘
- 32 有相互關係之固定號誌機及道岔等應設置：
(A)聯鎖裝置 (B)警衝標 (C)引導號誌機 (D)閉塞號誌機
- 33 非緊急狀況下，實施鋼軌縫寬整正之適當時機為：
(A)夏季軌溫較高時 (B)春季或秋季時 (C)冬季軌溫較低時 (D)視所需軌縫補正量而定
- 34 鐵路使用彈性扣件之路線，不裝設防爬器之原因為：
(A)彈性扣件形狀不利裝設防爬器 (B)防爬器有導致彈性扣件鬆脫之虞
(C)彈性扣件扣緊力強已可充分防止鋼軌爬行 (D)同時裝設防爬器與彈性扣件將增加車輛振動
- 35 下列路線，何者屬於側線？
(A)拖上線 (B)出發線 (C)待避線 (D)到開線
- 36 下列何者為鋼軌發生偏磨耗之主要原因？
(A)鋼軌發生爬行現象 (B)鋼軌頭部發生流潰 (C)輪緣對軌頭內側磨耗 (D)道岔接頭下沉
- 37 對於道岔之描述，下列何者正確？
(A)尖端部分與導軌部分之間稱為岔心
(B)道岔應視使用之需求，設定經常開通定位或反位方向
(C)通常道岔號數愈大者其曲線限速愈高
(D)導軌的設置目的在減少尖軌的伸縮位移
- 38 臺鐵正線上某路段有一平面曲線半徑為 600 公尺，同區間有一上坡，該路段坡度計畫以不超過 10‰設計，依據規章規定，該路段容許最大設計坡度為：
(A)7.5‰ (B)8‰ (C)8.5‰ (D)9‰

- 39 臺鐵路線正線上直線與曲線間，除道岔外，應以介曲線連接之。特甲級線及甲級線之介曲線長度按公式 $L_1=0.8C$ 、 $L_2=0.010CV$ 、 $L_3=0.009CdV$ 計算後，採用下列何者中之最大值？
(A) L_1 、 L_2 (B) L_2 、 L_3 (C) L_1 、 L_3 (D) L_1 、 L_2 、 L_3
- 40 臺鐵路線計畫鋪設長焊鋼軌，在道碴軌道鋼軌重量為 60 公斤和曲線半徑 600 公尺以上之區間，其預期最高之鋼軌溫度為 60°C 及預期最低之鋼軌溫度為 0°C 時，則可鋪定之溫度範圍是多少？
(A) $20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ (B) $25^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ (C) $30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ (D) $35^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- 41 新建、改建或整修完畢之路線，鐵路機構非經檢查及試運轉，不得使用，但輕微之改建或整修，得省略試運轉。下列作業何者不得省略試運轉？
(A) 抽換軌枕、鋼軌或道碴 (B) 電車線淨空調整
(C) 臨時軌路線切換 (D) 抽換鋼軌或道岔配件
- 42 臺鐵路線在進站、出發、閉塞、掩護等號誌之顯示，於相當距離難以辨認時，應於其前方適宜地點設置何種設施？
(A) 號誌預告機或中途號誌機 (B) 號誌預告機或遠距號誌機
(C) 引導號誌機或遠距號誌機 (D) 調車號誌機或遠距號誌機
- 43 供公私事業機構專用之鐵路平交道，其管理、維護由何機構負責？
(A) 該公私事業機構管理、鐵路機構維護 (B) 鐵路機構管理、該公私事業機構維護
(C) 該公私事業機構管理、維護 (D) 鐵路機構管理、維護
- 44 鐵路平交道改建為立體交叉時，應同時設置人行道與慢車道，立體交叉完成後，原有鐵路平交道應如何處理？
(A) 應予封閉 (B) 維持現狀
(C) 有限度開放 (D) 增加該平交道安全設施
- 45 下列那些設施是由管轄之道路主管機關設置？
(A) 鐵路平交道標誌 (B) 道路上之鐵路平交道警告標誌
(C) 鐵路平交道閃光號誌 (D) 鐵路平交道遮斷器
- 46 距鐵路軌道中心 5 公尺以外、40 公尺以內之明線或未含金屬遮蔽之通信線路，與鐵路平行之長度超過多少長度以上者，應對電力干擾採取適當之防護措施？
(A) 50 公尺 (B) 100 公尺 (C) 500 公尺 (D) 1000 公尺
- 47 進入道岔分岔線時，該分岔線之限制速度係依據下列何因素分別訂定？
(A) 道岔附帶曲線半徑大小 (B) 道岔外曲線半徑大小
(C) 道岔內曲線半徑大小 (D) 道岔內導軌長度
- 48 在一軌道上測得軌道幾何線形之水平不整數據為：第 1 測點 (+4 公厘)、第 2 測點 (+2 公厘)、第 3 測點 (-3 公厘)、第 4 測點 (+1 公厘)，求第 2 測點之平面性不整為：
(A) 2 公厘 (B) 6 公厘 (C) 1 公厘 (D) 5 公厘
- 49 道碴中之軌枕沿軌道直角方向作水平移動時，軌枕與道碴間所發生之阻力稱為：
(A) 道碴橫向阻力 (B) 道碴縱向阻力 (C) 最低挫屈軸壓力 (D) 接頭阻力
- 50 臨近電化鐵路之各項設施，距鐵路軌道中心多少距離以內，不得在地面上裝設金屬管線、金屬結構物或建造建築物（但係屬原有或與行車有關，經施予適當之防護措施者，不在此限）？
(A) 2 公尺 (B) 3 公尺 (C) 5 公尺 (D) 10 公尺