

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：土木工程

科目：土木監工大意

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 40 題，每題 2.5 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 依「公共工程施工品質管理作業要點」，有關監造廠商指派現場監造人員之規定，下列何者錯誤？  
(A)新臺幣 2 億以上之工程，至少 2 人  
(B)需專職，不得跨越其他標案  
(C)於開工前，填報監造現場人員登錄表，經機關核定並填報工程會資訊網路備查  
(D)依規定填報公共工程施工日誌
- 2 為模擬夏天路面最高溫度及瀝青混凝土之拌合溫度，故執行瀝青膠泥之黏度試驗時，通常界定溫度為下列何者？  
(A) 35°C 及 100°C (B) 50°C 及 120°C (C) 60°C 及 135°C (D) 80°C 及 180°C
- 3 受聘於營造業擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全之人員，為下列何者？  
(A)工地主任 (B)專任工程人員 (C)營造業負責人 (D)品管人員
- 4 依「公共工程施工品質管理作業要點」規定，材料檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌，請問目前此認可標誌為下列何者？  
(A) TAF (B) CNS (C) GMP (D) CAS
- 5 將歷次抽驗結果依序連成一折線，並藉由抽取樣本統計運算求得中心線，分別加減 3 個標準差而成為管制上界限及下界限，據以判讀偵測異常現象，發現問題謀求對策予以改善的品管工具為下列何者？  
(A)柏拉圖 (B)特性要因圖 (C)直方圖 (D)管制圖
- 6 為防止軌道枕木移動、軌道挫屈、增加軌道彈性等目的，道碴應具備適當品質條件及級配。下列道碴粒徑範圍，何者較適當？  
(A) 25 mm~5 mm (B) 38 mm~5 mm (C) 65 mm~25 mm (D) 100 mm~50 mm
- 7 下列那一個因素占臺灣軌道工程路線上鋼軌斷裂的 80%？  
(A)路線不均勻爬行 (B)鉗縫處外觀尺寸不符合標準  
(C)養護維修不當 (D)鉗縫發生夾砂、夾碴、氣孔等缺陷
- 8 利用已吊裝完成之橋面運輸箱型梁，然後以吊梁工作車將箱型梁吊置於墩柱墩帽上，箱型梁定位完成後，再將吊梁工作車移至下一跨並重複吊梁作業方式，係下列何者橋梁工法？  
(A)全跨預鑄吊裝工法 (B)場鑄懸臂工法 (C)節塊推進工法 (D)支撐先進工法
- 9 利用隧道開挖後，岩體本身自持力所形成的岩石拱效應，並配合輕型鋼支堡、噴凝土以及岩栓等半剛性支撐系統，使周圍岩體因應力重新分配而達到新的平衡狀態，係下列何者隧道工法？  
(A)潛盾工法 (B)中導坑工法 (C)新奧工法 (D)明挖覆蓋工法
- 10 實驗室中常用來求得小於 #200 篩土粒的粒徑分布，係為下列何者？  
(A)篩分析 (B)阿太堡限度試驗 (C)比重計試驗 (D)土壤比重試驗
- 11 依 CNS15865 規定，執行 CLSM 抗壓強度試驗的加載時間，應為下列何者？  
(A)小於 2 分鐘 (B)大於 2 分鐘 (C)小於 1 分鐘 (D)大於 1 分鐘
- 12 下列何者為混凝土圓柱試體的標準養護條件？  
(A) 20°C 清水 (B) 20°C 飽和石灰水 (C) 23°C 清水 (D) 23°C 飽和石灰水
- 13 下列有關混凝土施工縫之設置，何者錯誤？  
(A)應與主鋼筋垂直  
(B)梁之施工縫應設置於跨度中央 1/3 範圍內  
(C)所有穿過施工縫之鋼筋均須連續  
(D)為將相鄰混凝土斷面完全隔離，並允許相鄰部分可自由移動而設置
- 14 有關混凝土之搗實，下列敘述何者錯誤？  
(A)以振動棒接觸鋼筋搗實，效果最好 (B)使用振動棒搗實，間隔應在 90 cm 內  
(C)振動棒使用位置應均勻分布，且時間應適當 (D)不可使用振動棒駁送混凝土
- 15 AC 路面鋪築完成後，常採用何種方法或設備量測路面平整度？  
(A)針入度試驗 (B)壓實度試驗 (C) 3 m 直規 (D)黏度試驗

- 16 有關進行混凝土抗壓強度試驗時，下列敘述何者正確？  
(A)加壓速率愈快，強度愈高 (B)試驗時溫度愈高，強度愈高  
(C)圓柱試體直徑愈大，強度愈高 (D)試體飽和者比乾燥狀態高
- 17 下列有關丁類危險性工作場所之敘述，何者錯誤？  
(A)營造工程中模板支撐高度 7 m 以上 (B)需開挖 15 m 以上豎坑之隧道工程  
(C)建築物高度在 80 m 以上之建築工程 (D)單跨橋梁之橋墩跨距在 50 m 以上之橋梁工程
- 18 下列施工中的安全衛生注意事項，何者不適當？  
(A)高樓層工程廢料，透過輸送管道至一樓地面集中  
(B)連假停工期間，可視需要入場施工  
(C)不可讓施工人員於施工中飲用酒精性飲料  
(D)施工架應配置雙層交叉拉桿，上下設備必須設有扶手
- 19 某橋梁工程進行橋墩基樁施作時，發現植入之基樁處有湧水湧砂現象，導致基樁沉陷傾斜之異常狀況。此時工地主任依據營造業法相關規定，應向下列何者通報？  
(A)業主主辦工程司 (B)監造單位 (C)營造公司負責人 (D)專任工程人員
- 20 一般進行基礎開挖時，不會埋設下列何種監測儀器？  
(A)加速計 (B)水壓計 (C)傾度管 (D)鋼筋計
- 21 連續壁施工作業，下列何者不屬於準備工作？  
(A)吊放鋼筋籠 (B)集土坑施築 (C)地表清除與掘除 (D)泥水處理設備
- 22 地質調查報告中之 N 值，來自下列何種試驗？  
(A)標準貫入試驗 (B)三軸壓縮試驗 (C)壓密試驗 (D)土壤含水量試驗
- 23 統一土壤分類法中 4 號篩至 200 號篩為下列何者？  
(A)砂土 (B)沉泥 (C)黏土 (D)礫石
- 24 某工地填土工程施工後，測得滾壓後土壤之濕密度為  $1.87 \text{ g/cm}^3$ ，含水量為 10%；若實驗室夯實曲線之最大乾密度為  $1.89 \text{ g/cm}^3$ ，則其工地密度為多少？  
(A) 90% (B) 92% (C) 95% (D) 101%
- 25 第 1 級自充填混凝土之流動障礙試驗，係指鋼筋間距？  
(A) 35~60 mm (B) 60~200 mm (C) 100~350 mm (D) 350 mm 以上
- 26 鋼結構接合鉗道非破壞之檢測方法 MT，係指下列何者？  
(A)目視檢測 (B)射線檢測 (C)超音波檢測 (D)磁粒檢測
- 27 於軟弱黏土地盤之開挖工程，開挖作業進行至某種深度後，開挖背面之土壤重量超過支持該土重之下部黏土抵抗力，開挖底部失去平衡，因而沿著滑動面產生塑性流動，背面土壤向開挖底面內側迂迴流動，於開挖底面造成鼓起現象，此現象為下列何者？  
(A)開挖面砂湧 (B)擋土壁管湧 (C)開挖面隆起 (D)基礎上浮
- 28 依建築技術規則，下列何者為可燃材料？  
(A)空心磚 (B)人造石 (C)塑膠 (D)石棉製品
- 29 鋼筋依照形狀可分為光面鋼筋與下列何者？  
(A)水淬鋼筋 (B)再軋鋼筋 (C)箍筋 (D)竹節鋼筋
- 30 用於牆、版中門窗開口處之斜向鋼筋，以承受剪應力、斜拉力而防止混凝土開裂者，稱為？  
(A)主鋼筋 (B)補強鋼筋 (C)溫度鋼筋 (D)錨定筋
- 31 水泥之初凝時間要求，應大於多少分鐘？  
(A) 15 (B) 30 (C) 40 (D) 45
- 32 混凝土中粗骨材最大粒徑不得大於模板間距之多少？  
(A) 1/3 (B) 1/4 (C) 1/5 (D) 3/4
- 33 下列何者屬於施工機械之固定費用？  
(A)工資 (B)折舊費 (C)燃料費 (D)零件費
- 34 隧道工程噴凝土之施噴作業，噴嘴與施工面應保持幾度？  
(A) 60 (B) 70 (C) 90 (D) 120
- 35 下列何者不屬於打擊式基樁？  
(A)鋼管樁 (B)PC 樁 (C)預疊樁 (D)木樁
- 36 下列何者屬於起重設備？  
(A)推土機 (B)壓路機 (C)膠輪式吊車 (D)抽水機
- 37 混凝土表面產生白華，係何種化學性作用的效果？  
(A)溶解和析晶 (B)硫酸鹽侵蝕 (C)鹼骨材反應 (D)氯離子作用
- 38 下列何者為隧道工程之鑽孔設備？  
(A)鼓風機 (B)抽風機 (C)鑽堡機 (D)裝載機
- 39 支撐先進工法第一個施工步驟為下列何者？  
(A)架設支撐鋼架 (B)綁紮鋼筋 (C)澆置混凝土 (D)推移支撐鋼架
- 40 統一土壤分類法之「SW」符號，代表下列何種土壤？  
(A)不良級配砂土 (B)良好級配砂土 (C)礫石質砂土 (D)粉土質砂土