

等 別：佐級鐵路人員考試

類 科 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)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。

- 道路工程在施工前常採用下列何種方法，以確定地下狀況（如地下管線等）？
(A)試挖法 (B)探桿法 (C)鑽探法 (D)地球物理探測法
- 利用添加物改良土壤之物理及化學性質之地盤改良工法，稱之：
(A)加勁法 (B)排水固結法 (C)地層固化法 (D)加密法
- 依內政部營建署混凝土工程之規範，模板板材在角材支承間之撓度，以及角材本身之撓度皆不得超過其支承跨距的：
(A)1/120 (B)1/240 (C)1/360 (D)1/400
- 工程之監造計畫暨品質計畫書中對材料與設備抽驗程序及標準，下列敘述何者錯誤？
(A)應訂定材料/設備送審管制總表
(B)訂定材料/設備試驗單位之送審核備規定
(C)分別規劃材料/設備抽驗程序及所使用之品質抽驗紀錄表
(D)訂定不合格之換貨措施
- 一般混凝土的養護時間除非採用加速養護或另有規定外，應視水泥的水化作用及達成適當強度之需求儘可能延長，且不得少於幾天？
(A)3 天 (B)5 天 (C)7 天 (D)9 天
- 有關捲揚鋼纜（鋼索）不得使用之情形，下列敘述何者錯誤？
(A)鋼纜（鋼索）有接頭者 (B)鋼纜（鋼索）一撚間有 5 % 素線截斷者
(C)鋼纜（鋼索）直徑減少達公稱直徑 7 % 以上者 (D)鋼纜（鋼索）有顯著變形、腐蝕及扭結者
- 鋼板樁為常用之擋土設施，下列敘述何者錯誤？
(A)鋼板樁之施工方式可採震動式、打擊式或油壓貫入式等方式
(B)鋼板樁適用於軟弱土層
(C)鋼板樁之變形量小、水密性佳，品質控制容易
(D)鋼板樁於施工中及拔除後之背側沉陷量大

- 8 下列何者不為隧道新奧工法常用之支撐構件？
(A)噴凝土 (B)岩栓 (C)支保 (D)支撐架
- 9 下列何者為正確之瀝青防水工法的施工程序？
(A)準備工作-瀝青熔解及塗刷-打底油-油毛氈張貼 (B)準備工作-瀝青熔解及塗刷-油毛氈張貼-打底油
(C)準備工作-打底油--油毛氈張貼-瀝青熔解及塗刷 (D)準備工作-打底油-瀝青熔解及塗刷-油毛氈張貼
- 10 工作進行中經監造單位指定的檢驗時間點，該點的工作非經監造單位檢驗或同意，不能進行後續工作者，稱之：
(A)查驗點 (B)限止點 (C)停止點 (D)查核點
- 11 為提高起重機之使用安全，乃有「一機三證」之規定。下列何者不包括在「三證」中？
(A)起重機檢查合格證 (B)機動車輛強制保險證
(C)起重機吊掛作業人員訓練合格證 (D)起重機操作人員訓練合格證
- 12 依據行政院公共工程委員會所訂定之公共工程三級品管制度，負責品質保證之單位為：
(A)主管單位 (B)承包商 (C)全體國民 (D)監造單位
- 13 下列何者不為篩分析試驗可獲得之試驗資訊？
(A)粒料最大粒徑 (B)粒徑分佈曲線 (C)粒料健性 (D)細度模數
- 14 八號鋼筋的標稱面積 (cm^2) 為：
(A)2.87 (B)3.87 (C)5.07 (D)6.47
- 15 某塔式吊車的吊升能量為 600 米-噸。若一被吊升物的體重 20 噸，則其吊掛水平距離不得超過：
(A)30 米 (B)40 米 (C)50 米 (D)60 米
- 16 以噴水方式進行混凝土養護，係屬於下列何種養護措施？
(A)護膜養治 (B)蒸氣養治 (C)濕治 (D)防水物養治
- 17 下列何者為柱筋組立的常見程序？
(A)主筋搭接或續接-繫筋-箍筋-鐵絲綁紮 (B)主筋搭接或續接-箍筋-繫筋-鐵絲綁紮
(C)主筋搭接或續接-箍筋-鐵絲綁紮-繫筋 (D)主筋搭接或續接-鐵絲綁紮-繫筋-箍筋
- 18 在工地現場逐項施行自主檢查，係下列何者之權責：
(A)監造人員 (B)現場工程師 (C)工地主任 (D)業主代表
- 19 不論設計圖說是否敘明，所有水管應在必要高點裝設：
(A)洩水閥 (B)電磁閥 (C)排氣閥 (D)節氣閥
- 20 專案範疇管理活動的主要產出之一為該專案欲完成項目的具體活動（工作、作業等）清單，此稱之：
(A)工作分解結構（WBS） (B)成本分解結構（CBS）
(C)組織分解結構（OBS） (D)風險分解結構（RBS）

- 21 下列何者不為鋼構銲接之檢查方法？
(A)敲擊檢查 (B)超音波探傷檢查 (C)磁粉探傷檢查 (D)外觀檢查
- 22 玻璃、鋁窗、大理石等等常以「才」為衡量單位，一才等於：
(A)30 公吋 (B)30 公分 (C)30×30 公分 (D)30×30×30 公分
- 23 下列何處原則上無須施作防水塗裝？
(A)浴室內牆 (B)前陽臺內牆 (C)後陽臺內牆 (D)浴室外牆
- 24 依據中華民國國家標準（CNS）標準圖例，建築機電設計圖中「-G-」符號標示：
(A)污水管 (B)自來水管 (C)瓦斯管 (D)冷凝管
- 25 下列那一種排水工法係透過真空脫水將地下水加以排除？
(A)深井排水工法 (B)點井排水工法 (C)集水井排水工法 (D)砂樁排水工法
- 26 下列何者不為起重作業可能引起之職業災害原因？
(A)未設置擋土支撐措施 (B)乘載人員由吊掛物或起重作業中掉落
(C)未防止人員於吊掛物下方活動 (D)超過額定荷重
- 27 施工測量之主要任務包括：
(A)施工放樣、控制點測量、導線測量 (B)施工放樣、導線測量、竣工測量
(C)施工放樣、施工控制測量、導線測量 (D)施工放樣、施工控制測量、竣工測量
- 28 橋梁預鑄節塊工法中，上部結構之預力施作屬於下列何種方式？
(A)先拉法 (B)後拉法 (C)半半施做 (D)無需施作預力
- 29 八八風災時許多河道內橋墩遭到沖刷撞擊，因此為減少同樣災害發生，重建工程都盡量以河道不落墩之型式設計，試問下列那一橋梁施工法不適用於跨河道、長跨距之橋梁工程？
(A)懸臂工法 (B)全跨吊裝 (C)就地支撐 (D)支撐先進
- 30 下列銲接檢驗方法，何者無法檢驗銲道表面瑕疵？
(A)VT 目視法 (B)PT 液滲法 (C)UT 超音波檢驗法 (D)MT 磁粉探傷法
- 31 利用活性化學物質（如活性矽），透過混凝土本身的多孔性，以水為媒介進行滲透、擴散、傳輸及填充於混凝土之微細孔洞中，以達到防水效果之工法，稱之：
(A)薄片防水法 (B)滲透結晶防水法 (C)塗膜防水法 (D)水泥砂漿防水法
- 32 依據基樁施工過程對土壤之擠壓或擾動程度，以及樁材為預鑄或場鑄之不同，可將基樁分類為鑽掘式基樁、打入式基樁及植入式基樁三種，下列何種不為鑽掘式基樁？
(A)預鑄混凝土樁 (B)反循環樁 (C)全套管樁 (D)預壘樁

- 33 基礎開挖深度在地下水位以下時，應設置水位控制設施，以確保開挖作業之安全，一般均將地下水位降至開挖面下 1~2 公尺。降低地下水位所用方法，視開挖方式、含水層透水性及土層性質而定。下列何者不為常用之降水法？
- (A)豎井 (B)深井法 (C)點井法 (D)重力排水法
- 34 下列那一基礎擋土設施的止水性最差？
- (A)鋼板樁 (B)主樁橫板條 (C)連續壁 (D)ICOS 工法
- 35 淺基礎型式中用大型基礎版或結合地梁及地下室牆體，將建築物所有柱或牆之各種載重傳佈於基礎底面之地層。以基礎版承載建築物所有柱載重者，稱之為：
- (A)聯合基腳 (B)連續基腳 (C)筏式基礎 (D)獨立基腳
- 36 下列何者不為模板工程施工塌垮之原因？
- (A)澆置混凝土不適當造成載重不均衡 (B)模板材料全用新品
(C)支柱上下兩端之承接處連接處理不當 (D)支柱未做適當之水平繫條或斜向支撐
- 37 一般混凝土房屋建築結構之模板組立順序為：
- (A)柱、牆、梁、板 (B)梁、柱、牆、板 (C)梁、柱、板、牆 (D)板、柱、牆、梁
- 38 有關混凝土澆置作業下列何者錯誤？
- (A)混凝土澆置前，應經工地工程司同意，方可進行混凝土澆置作業
(B)混凝土之柔性輸送管管徑不得小於混凝土最大粒徑之 8 倍為原則，以防止混凝土粒料分離
(C)混凝土應以適當厚度分層澆置，一般上下層間隔時間不超過 60 分鐘，以免形成施工冷縫
(D)混凝土澆置前應先清除模板面及接觸面雜物
- 39 有關土石方工程中路堤填築滾壓作業，下列何者錯誤？
- (A)填築滾壓前，需依規定於填方區內完成所有清除及掘除作業
(B)除設計圖說另有要求外，所有路堤應分層填築，每層應與最後完成高程面約略平行。在填築期間應維持平順坡度以利排水
(C)以石塊為主要材料而構築之填方區及路堤，其成分應為粒徑 8 cm 以上石料與土壤之混合物
(D)除另有規定外，以石方填築之路堤應分層填築，每層填築厚度不得大於 75 cm
- 40 依據過去營造業職業災害統計，下列何者為最主要之職業災害發生原因？
- (A)危險性物質 (B)不安全環境 (C)不安全行為 (D)不可抗力