

台灣糖業股份有限公司 111 年度新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：土木 1【U2123】、土木 2【U2124】

專業科目 A：土木建築概要

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，該節不予計分。
②本試卷一張雙面，題型為【四選一單選選擇題 25 題，每題 2 分；複選題 15 題，每題 2 分；非選擇題 2 題，每題 10 分】，共 100 分。
③第 1~25 題為單選題，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。
④第 26~40 題為複選題，每題有 4 個選項，其中至少有 2 個是正確答案，各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得該題全部分數；答錯 k 個選項者，得該題 $(4-2k)/4$ 之題分；所有選項均未作答或答錯 2 個選項以上者，該題以零分計算。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如續犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、單選題（每題 2 分）

- 依危老條例規定，都市計畫範圍內非經目的事業主管機關指定具有歷史、文化、藝術及紀念價值之合法建築物，屋齡幾年以上，經結構安全性能評估結果之建築物耐震能力未達一定標準，且改善不具效益或未設置昇降設備者，屬危老條例適用範圍？
① 20 年 ② 25 年 ③ 30 年 ④ 35 年
- 土木包工業之資本額至少應該幾百萬元以上？
① 8 ② 5 ③ 3 ④ 1
- 承受本身重量及本身所受地震、風力外並承載及傳導其他外壓力及載重之牆壁，係指下列何者？
① 分間牆 ② 分戶牆 ③ 承重牆 ④ 帷幕牆
- 混凝土抗壓強度與齡期有關，通常以幾天為試驗齡期？
① 7 ② 14 ③ 21 ④ 28
- 將建築物之一部份拆除，於原建築基地範圍內改造，而不增高或擴大面積者，稱為下列何者？
① 新建 ② 增建 ③ 改建 ④ 修建
- 材料受力作用，單位長度或單位體積產生之變形量，稱為下列何者？
① 應力 ② 扭力 ③ 剪力 ④ 應變
- 建築物在基地上的最大投影面積與基地面積的比率，稱為下列何者？
① 容積率 ② 建蔽率 ③ 開挖率 ④ 高度比
- 建築物之新建、增建、改建及修建，應請領何種執照？
① 拆除執照 ② 使用執照 ③ 雜項執照 ④ 建造執照
- 建築物內，樑之主要內力為下列何者？
① 彎矩 ② 剪力 ③ 壓力 ④ 軸向力
- 代表土壤中孔隙體積中水所占之比率，稱為下列何者？
① 孔隙比 ② 飽和度 ③ 孔隙率 ④ 含水量
- 國內一般公共工程的權責關係網絡上有業主、專案管理、建築師及營造廠等四大角色，其中專案管理負責先期規劃、需求書撰擬、招標策略與執行、設計審查、施工督導與全案進度、預算、品質之掌控。請問「專案管理」英文簡稱為何？
① PCM ② PRM ③ CCM ④ CRM

- 在建築物中，直上方無任何頂遮蓋物之平臺，稱為下列何者？
① 露臺 ② 陽臺 ③ 花台 ④ 閣樓
- 在台灣，計畫道路的邊界必須指定為「何種線」？所以此線也常被用來稱為基地與計畫道路之間的境界線，因此又包含了「基地與道路的連結」之意，也就有此線才能蓋房子。
① 地籍線 ② 網格線 ③ 建築線 ④ 地界線
- 屋頂鋼板種類，其耐用年限，下列何者正確？
① 鎂鋁鋅鋼板 > 鋁鋅鋼板 > 鍍鋅鋼板 > 不鏽鋼板
② 鋁鋅鋼板 > 不鏽鋼板 > 鎂鋁鋅鋼板 > 鍍鋅鋼板
③ 不鏽鋼板 > 鍍鋅鋼板 > 鋁鋅鋼板 > 鎂鋁鋅鋼板
④ 不鏽鋼板 > 鎂鋁鋅鋼板 > 鋁鋅鋼板 > 鍍鋅鋼板
- 在橋梁或護坡等混凝土結構中，埋設鋼鍵或鋼線並施加拉力，以造成結構壓力，此種結構屬於下列何種混凝土工程？
① 預鑄混凝土 ② 預拌混凝土 ③ 預壘混凝土 ④ 預力混凝土
- “HPC”為下列何種混凝土構造物之簡稱？
① 高性能混凝土 ② 高流動性混凝土 ③ 鋼骨鋼筋混凝土 ④ 控制低強度混凝土
- 若懸臂梁的自由端承受一集中載重，且全梁為相同橫斷面之矩形梁，則此梁之危險斷面發生在何處？
① 梁中央 ② 梁自由端 ③ 梁固定端 ④ 距離梁固定端 1/3 位置
- 以道路鋪面材料分類，所謂“柔性路面”為下列何種材料所鋪設之路面？
① 鋼筋混凝土路面 ② 橡膠混凝土路面 ③ 瀝青混凝土路面 ④ 透水混凝土路面
- 工程中最普遍使用的黏結材料為卜特蘭水泥，此種水泥在熟料研磨過程中添加石膏之目的為何？
① 降低水化熱量 ② 調節凝結時間 ③ 提高水泥細度 ④ 增加水化強度
- 台灣高鐵的興建與營運過程是先由政府規劃，交由民間投資興建並經營一段時間後，再由政府回收經營，此為下列何種營運模式？
① NATM ② TBM ③ MRT ④ BOT
- 臺北 101 大樓之結構設計中，為了吸收大樓振動能量減輕晃動程度，所設置之抗風減振系統為下列何者？
① 設置中空樓層 ② 框支式剪力牆 ③ 擴大牆身厚度 ④ 設置阻尼器
- 依建築法規定，公有建築物的興建過程中，建築師或專業工業技師所應負責之職務為下列何者？
① 承造人 ② 起造人 ③ 監造人 ④ 業主
- 在公路的線形配置中，凡遇到路線坡度有變化時，即必須設置下列何種曲線？
① 反向曲線 ② 豎曲線 ③ 平曲線 ④ 複曲線
- 關於材料各項力學性質之敘述，下列何者錯誤？
① “潛變”為材料受長時間固定應變作用，導致應力降低之性質
② “疲勞”為材料受反覆拉壓應力作用，發生應力降低或破壞的現象
③ “硬度”為材料表面抵抗磨損、刻劃之性質
④ “蒲松比”為材料受力作用，橫向應變與縱向應變之比值
- 將土地區分為工業區、住宅區、商業區等使用區，並設定各區的使用管制，是依據下列何種法規？
① 國土計畫法 ② 區域計畫法 ③ 都市計畫法 ④ 建築法

【請接續背面】

貳、複選題（每題 2 分）

- 26.政府採購之招標有下列哪幾種方式？
①公開招標 ②選擇性招標 ③限制性招標 ④複合性招標
- 27.場鑄懸臂施工法：係指節塊構築所須之程序，包括下列哪些作業均於橋面為之？
①懸臂節塊 ②鋼筋鋪設 ③混凝土澆置 ④模板安裝
- 28.台灣所稱「高層建築物」，係指高度在多少公尺或樓層在幾層以上之建築物？
①三十六公尺 ②五十公尺 ③十二層 ④十六層
- 29.依據 CNS382，關於普通磚，下列敘述何者正確？
①標準尺寸為 230mm×110mm×60mm ②分為 1 種磚、2 種磚、3 種磚、4 種磚
③ 1 種磚的抗壓強度需大於 30MPa ④ 2 種磚的吸水率需小於 13%
- 30.下列何種經直轄市、縣（市）主管建築機關許可者，得不適用建築法全部或一部之規定？
①紀念性之建築物 ②特種建築物 ③地面下之建築物 ④臨時性之建築物
- 31.下列何者屬於專業營造業登記之專業工程項目？
①擋土支撐及土方工程 ②防水工程 ③隔間工程 ④庭園、景觀工程
- 32.擋土牆承受之側向土壓力，須考慮下列哪些情況？
①牆體形狀 ②牆體前後地層性質及分佈
③地表載重 ④該區地震係數
- 33.綠建築是在選址、設計、建造、維護、拆除的生命週期中，都能保持友善環境的建築物，下列何者屬於綠建築九大指標項目？
①生物多樣性指標 ②光源與噪音指標 ③室內環境指標 ④水資源指標
- 34.下列何種測量儀器具有測量角度的功能？
①全站儀 ②羅盤儀 ③經緯儀 ④電子水準儀
- 35.下列何種瀝青混凝土鋪面材料不需加熱即可使用，屬於冷拌瀝青材料？
①吹製瀝青 ②油溶瀝青 ③乳化瀝青 ④直餾瀝青
- 36.結構物的基礎型式可概分為深基礎與淺基礎兩大類，下列何者屬於淺基礎？
①筏式基礎 ②獨立基礎 ③沉箱基礎 ④聯合基礎
- 37.關於混凝土粒料細度模數與級配狀態，下列敘述何者正確？
①細度模數最大為 5 ②細度模數可表示粒料的粗細程度
③正常細粒料的細度模數應為 2.3~3.1 之間 ④細度模數合格，可表示為優良級配
- 38.下列哪些衛星系統，屬於全球性的衛星導航定位系統？
①美國 GPS ②中國北斗 BDS
③歐盟伽利略 Galileo ④俄羅斯格洛納斯 GLONASS
- 39.關於金屬材料，下列敘述何者正確？
①鋼的含碳量越高，硬度與脆性越小 ②不鏽鋼之主要添加合金為鉻與鎳
③普通金屬中，銀為導電性最佳的金屬材料 ④鍍鋅鐵板或鍍鋅鋼板俗稱為白鐵
- 40.關於玻璃材料之敘述，下列何者正確？
①玻璃的主成分為 SiO₂
②玻璃最重要的性質為光學性質
③強化玻璃為熔融玻璃急速冷卻而成，硬度極高不易切割
④鈣玻璃硬度比鉛玻璃硬度高

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

依營造業法規定，營造業之工地主任應負責辦理何種工作？請簡略敘述（請至少敘述五種）。【10 分】

第二題：

進行地下連續壁或樁基礎之混凝土澆置工程時，應如何澆置水中混凝土，請依序回答下列問題：

（一）一般採用連接式的灌漿管進行澆置工作，此灌漿管的名稱為何？【2 分】

（二）請簡述此灌漿管澆置水中混凝土的灌漿過程與注意事項？【8 分】