

臺灣菸酒股份有限公司 111 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：從業評價職位人員／土木(北一區)【U5248】

專業科目 1：土木施工法(學)大意

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡，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。使用非本人答案卡作答者，該節不予計分。
②本試卷一張雙面，四選一單選擇題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，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。
③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
④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，如再犯者該節不予計分。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。
⑤答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

【3】1.施工時必須先進行測量放樣，放樣時任意四邊形四個內角和是？

- ① 180° ② 270° ③ 360° ④ 450°

【4】2.一般施工圖上註明混凝土的強度，如 280kg/cm²，通常是指期齡幾天的混凝土強度？

- ① 7 天 ② 14 天 ③ 21 天 ④ 28 天

【2】3.土方回填工程會使用以下何種施工機具，進行回填滾壓夯實？

- ① 平路機 ② 壓路機 ③ 傾卸卡車 ④ 挖土機

【3】4.工程圖上有時會有比例 1:100 之大樣圖，請問在大樣圖上面 3 公分的長度，在實際現地施工時長度應為？

- ① 1 公尺 ② 2 公尺 ③ 3 公尺 ④ 4 公尺

【2】5.一般混凝土的單位重約為？

- ① 1.8 噸/M³ ② 2.3 噸/M³ ③ 3.2 噸/M³ ④ 4.6 噸/M³

【4】6.混凝土澆置施工時，不需進行以下何種材料試驗工作？

- ① 抗壓試體製作 ② 坍度試驗 ③ 氯離子試驗 ④ 輻射試驗

【4】7.於測量觀測讀數時，數據讀錯是屬於以下何種誤差？

- ① 系統誤差 ② 儀器誤差 ③ 自然誤差 ④ 人為誤差

【3】8.可以用來測量現場角度之測量儀器為？

- ① 平板儀 ② 水準儀 ③ 經緯儀 ④ 電子測距儀

【2】9.台灣鋼筋號數是採用英制，每一號鋼筋是 1/8 英吋，那#8 鋼筋的直徑約為？

- ① 1.12 公分 ② 2.54 公分 ③ 3.26 公分 ④ 4.36 公分

【4】10.有 2 個模板工每天工作 8 小時，在三天內完成 540M² 模板，請問這模板工班每工人之工率為？

- ① 60M²/天 ② 70M²/天 ③ 80M²/天 ④ 90M²/天

【3】11.基地測量時可以測量兩點間的距離之測量儀器為？

- ① 經緯儀 ② 水準儀 ③ 測距儀 ④ 平板儀

【3】12.開挖隧道時若碰到岩層，應使用以下何者機具或工法，其施工進度最快？

- ① 新奧工法 ② 鑽堡機 ③ 全斷面鑽掘機 ④ 管推工法

【3】13.黏性土壤之壓實，應採用以下何種機具，壓實效果最佳？

- ① 鐵輪壓路機 ② 膠輪壓路機 ③ 羊腳滾壓路機 ④ 震動壓路機

【1】14.有些傳統鐵路橋梁如西螺大橋，採用桁架方式設計施工，桁架桿件被稱為二力桿，請問二力桿主要是承受下列何種應力？

- ① 拉、壓應力 ② 彎曲應力 ③ 剪應力 ④ 扭曲應力

【1】15.為避免混凝土配比中使用海砂，在混凝土施工澆置時，要在工地施工現場進行何種試驗？

- ① 氯離子含量試驗 ② 坍度實驗 ③ 抗壓實驗 ④ 抗拉實驗

【1】16.有時為了趕工，必須提前拆模，但因養護時間不足，必須進行模板回撐作業。請問以下何種結構單位，無須進行回撐作業？

- ① 柱 ② 樑 ③ 版 ④ 樓梯

【1】17.建築物基礎的功用，主要是要將結構物受到的載重安全的傳到大地，基礎型態有分淺基礎及深基礎兩類，請問以下何者屬深基礎？

- ① 沉箱基礎 ② 聯合基腳 ③ 筏式基礎 ④ 獨立基腳

【4】18.建築工程一般在貼磚前，需要先繪製磁磚計畫圖，才能進行磁磚貼磚作業。請問磁磚計畫圖是屬於以下何種圖說？

- ① 建築設計圖 ② 結構圖 ③ 水電圖 ④ 施工大樣圖

【3】19.門窗通常要進行材料試驗，請問以下何者屬於門窗材料試驗？

- ① 無輻射試驗 ② 抗拉試驗 ③ 風雨試驗 ④ 化性試驗

【4】20.國內超高樓層施工最常使用起重設備為以下何種設備？

- ① 履帶式吊車 ② 膠輪式吊車 ③ 卡車式吊車 ④ 塔式吊車

【4】21.材料試驗是品質管理很重要的工具，請問混凝土在施工澆置時，要在工地施工現場進行何種試驗？

- ① 抗壓試驗 ② 混凝土配比試驗 ③ 篩分析實驗 ④ 坍度實驗

【3】22.鋼結構工程中鋼構接合處，要進行超音波檢測試驗，是以下何種接合？

- ① 鉚釘接合 ② 螺栓接合 ③ 焊接接合 ④ 強力螺栓接合

【2】23.在進行工地坍度試驗時，若實驗筒拉起來後，混凝土高度剩下 14 公分，請問此次混凝土坍度是？

- ① 30 公分 ② 16 公分 ③ 14 公分 ④ 7 公分

【3】24.早強水泥是以下何種波特蘭水泥？

- ① 第一種水泥 ② 第二種水泥 ③ 第三種水泥 ④ 第四種水泥

【4】25.在河岸施工時常需要在水中澆置混凝土，請問澆置水中混凝土之施工方法為？

- ① 直接澆置 ② 壓送車澆置 ③ 接管澆置 ④ 特密管澆置

【1】26.鋼構工程中若採用一鋼構材為 H400*200*8*13，請問此鋼材符號中 400 是指？

- ① H 型鋼的高度 ② H 型鋼的寬度 ③ H 型鋼腹板厚度 ④ H 型鋼翼板厚度

【請接續背面】

【1】27.「梁」為建築構造或橋梁結構中應用最廣之水平構件，在梁的各種支承型式中，用來束制構件任意方向之位移與旋轉者，稱為何種支承？

- ①固定支承 ②銷支承 ③輓支承 ④鉸支承

【1】28.鋼筋在 RC 構造中之主要功能為抗拉，在懸臂梁結構中，其抗拉主筋應安排在梁之何處？

- ①頂部 ②中間 ③底部 ④底部與中間

【2】29.依照基礎之承載深度可分為深基礎與淺基礎，當基礎深度小於基礎寬度的多少倍時，可定義為淺基礎？

- ①1~2 倍 ②3~4 倍 ③5~6 倍 ④7~8 倍

【4】30.當橋梁墩柱位於都會區丘陵邊坡或位於地形變化較大的坡地，為保護墩柱基礎，可採用竹削護基工程，下列何者不是此種工法的特色？

- ①對環境衝擊小 ②施工機具小 ③施工工期短 ④增加開挖範圍

【1】31.為避免橋樑結構體之間，由於溫度變化或載重作用發生位移造成碰撞損壞，因而必須於結構體之間設置縫隙，稱為何種縫隙？

- ①伸縮縫 ②工作縫 ③防震縫 ④冷縫

【2】32.為建立都市地區的地下路網或水利網絡，因而實施隧道工程，其主要施工方法為何？

- ①新奧工法 ②潛盾推進工法 ③節塊推進工法 ④鑽炸工法

【4】33.隧道工程中，利用岩體本身形成拱效應做為部分支撐，配合架設鋼支保、岩栓、噴凝土以加強支撐達到平衡，此為何種隧道施工方法？

- ①鑽掘工法 ②潛盾工法 ③節塊工法 ④新奧工法

【2】34.以道路鋪面材料分類，所謂的剛性路面為何種材料所鋪設之路面？

- ①橡膠路面 ②混凝土路面 ③柏油路面 ④瀝青路面

【2】35.台北巨蛋與台中東海大學教堂的屋頂結構，均屬於何種構造方式？

- ①懸索結構 ②殼式結構 ③剛架結構 ④框架結構

【4】36.一般城市路面所設計之橫向洩水坡度約為若干？

- ①10% ②8% ③5% ④2%

【3】37.瀝青混凝土路面於鋪築時之溫度至少須為若干？

- ①180°C ②140°C ③120°C ④100°C

【4】38.在水壩工程中，混凝土壩體兩端需支撐於河谷兩側岩體，使壩體承受之壓力能傳遞於岩體而達到平衡，此種混凝土壩體屬於何種型式？

- ①重力壩 ②土石壩 ③扶壁壩 ④拱壩

【4】39.下列何種工法屬於橋梁之施工方法？

- ①塔吊工法 ②新奧工法 ③潛盾推進工法 ④節塊推進工法

【3】40.國內隔間牆大多採用乾式施工，為提升牆體的吸音與隔熱功能，常於牆面心材部分填裝下列何種材料？

- ①化妝棉 ②礦物棉 ③岩棉 ④石綿

【2】41.地坪施工時，具有高強度、高耐磨、高接著力，最常被採用之熱固性塑膠材料為何？

- ① PU ② Epoxy ③ PVC ④ PET

【4】42.為強化地層強度，將低坍度與高稠度之漿液注入土層內，漿液在固結的過程中體積膨脹，使周圍土壤逐漸密實之地層改良灌漿方式為何？

- ①高壓噴射 ②滲透 ③劈裂 ④擠壓

【1】43.土質地層常需要較大型的地層改良樁體，可利用加壓空氣與水進行土體切割並注入硬化材料，此種簡稱為 RJP 之地層改良灌漿方式為何？

- ①高壓噴射 ②滲透 ③劈裂 ④擠壓

【2】44.砌築紅磚磚牆前，磚塊需要先澆水使其達到面乾內飽和，其目的為何？

- ①保持水泥砂漿工作度 ②維持水泥砂漿黏結強度
③避免磚體上的髒污物質滲入水泥砂漿 ④增加牆體之耐候性能

【2】45.一般結構工程之混凝土設計強度大多為 3000~4000psi，在施工現場拌合此種混凝土時，水泥：砂：石之體積比大致為何？

- ①1：1：3 ②1：2：4 ③1：3：6 ④1：3：8

【1】46.混凝土結構體之柱、梁、版等主要構件都是在工廠灌置，待養護完成後再運送至現場組立，此種施工方式稱為何種混凝土結構？

- ①預鑄 ②預力 ③預壘 ④預拌

【4】47.組立鋼筋的過程中常需接續鋼筋以延伸結構體長度，建築技術規則規定相鄰兩根鋼筋接頭不得集中在同一斷面上，至少需相隔鋼筋直徑(D)的多少倍以上？

- ①40D ②35D ③30D ④25D

【3】48.下列 a~f 為「全套管」基樁工程的各樣工項： a.鋼筋籠施作與吊掛 b.鑿除樁頂劣質混凝土 c.套管接續並持續挖掘至預定深度 d.套管垂直壓入土中 e.抓斗放入套管內挖掘 f.吊裝特密管澆置混凝土。則當全套管施工時，其施工步驟依序為何？

- ①c→d→e→a→f→b ②e→c→a→d→f→b
③d→e→c→a→f→b ④d→e→a→f→b→c

【4】49.點井排水工法是利用真空原理抽出地盤內部之空隙水，下列何者不是採用此法的目的？

- ①降低地下水位 ②增加土壤剪力強度
③加速土壤壓密以強化地盤 ④避免影響基地內工程動線之進行

【4】50.建築物採取地上層與地下層同時施工，關於此種施工方式的特點，下列何者錯誤？

- ①此種施工方式稱為逆打工法
②可縮短工期
③須於各層地下層的頂版預留出口假設工程
④基礎結構與樁基礎可於地下層工程完成後再向下施做