

112 年度 06900 建築工程管理甲級技術士技能檢定學科測試試題

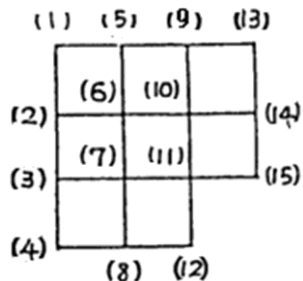
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

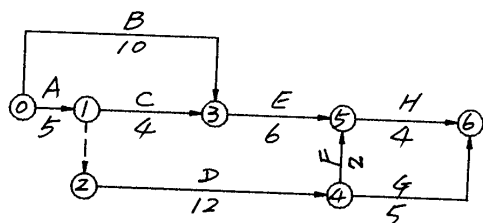
1. (1) 下圖所示為測量方格樁之地盤面高，方格樁間距離均為 8m，各測點標高如下(單位為 m)(1)-->4.60(2)-->4.80(3)-->5.30(4)-->5.50(5)-->4.40(6)-->4.80(7)-->4.90(8)-->5.40(9)-->4.00(10)-->4.20(11)-->4.80(12)-->5.00(13)-->3.90(14)-->4.40(15)-->4.70 若以標高 4.55m 施行整地，則土方為 ①剩餘 75.2m³ ②不足 155.2m³ ③剩餘 175.2m³ ④不足 75.2m³。



2. (4) 有關鋼構造施作精度，下列敘述何者最不適當？ ①鋼骨工程精度檢討，有豎立精度（水平精度）與組立累積精度（層級精度） ②層級精度調整係因垂直載重造成之柱彈性收縮、現場銲接造成之收縮及製品誤差等伴隨組立累積之垂直誤差 ③廣面積且跨數多的場合，豎立精度應區分成若干小區域以利有效進行 ④為避免因日射的溫度影響，精度的量測檢討一般訂於傍晚一定時間進行。
3. (1) 如果公司受到不當與不正確的毀謗與指控，你應該是： ①相信公司，幫助公司對抗這些不實的指控 ②不關我的事，只要能夠領到薪水就好 ③向媒體爆料，更多不實的內容 ④加入毀謗行列，將公司內部的事情，都說出來告訴大家。
4. (1) 有關場鑄混凝土樁的敘述中，下列何者為正確？ ①使用穩定液的目的係防止鑽挖壁面的崩坍 ②樁底之粘泥應使其混溶在混凝土中不必清除 ③特密管之前端部應埋入在已灌注混凝土內約 30~50cm ④樁頂加灌的混凝土，其目的係防止樁長發生不足。
5. (1) 發電機基礎在安裝施工時，下列敘述何者錯誤 ①樓版強度僅考慮發電機之靜載重 ②基礎與建築結構間，應設有橡膠墊 ③基礎應具有足夠之承載強度 ④充分考慮地盤下陷等情形。
6. (4) 金屬帷幕牆若考慮現場之成本，施工技術低及整體功能最優之帷幕牆安裝方式系統為 ①窗間牆系統 ②直橫料系統 ③格版系統 ④單元化系統。
7. (2) 凡工廠類，其作業廠房之樓地板面積之和超過 50m²，請問總樓地板超過多少 m² 者，列入特定建築物及其限制之適用範圍 ①90m² ②70m² ③50m² ④100m²。
8. (2) 土方開挖深度控制不當，導致超挖時，其超挖部份應按下列何種方式處理： ①加設一段支撐 ②回填並夯實至原計劃高度 ③回填至原計劃高度 ④加速趕工。
9. (4) 下列有關薄殼構造物拆模之順序何者為正確 ①由邊間向另一邊依次拆除 ②四周同時拆除 ③由撓度最小處開始逐漸向撓度最大處進行 ④由撓度最大處逐漸向撓度最小處進行。
10. (2) 建築物在施工中，鄰接其他建築物施行挖土之工程時，對該鄰接建築物應視需要作防護其傾斜或倒塌之措施，挖土深度在多少 m 以上？ ①1 ②1.5 ③2 ④2.5，其防護措施之設計圖樣及說明書應於申請建造執照時一併送審。
11. (1) 造成支撐須承受過大之側壓而變形一般係因為 ①超挖或不均衡開挖 ②施工構台面積大 ③土壓計安裝位置不當 ④採用島區施工。
12. (3) 某基地北臨學校，南依醫院，經地質鑽探 N 值為 1~4 之土壤，須開挖深度為 6m，今擬施作一擋土牆，宜選用 ①連續壁工法 ②主樁橫板條工法 ③預壘排樁工法 ④版樁工法。
13. (1) 下列何者是錯誤的「戒菸」方式？ ①自己購買電子煙來戒菸 ②參加醫院或衛生所所辦理的戒菸班 ③求助醫療院所、社區藥局專業戒菸 ④撥打戒菸專線 0800-63-63-63。

14. (1) CNS 建築圖符號 ESCA 表示 ①自動樓梯（電扶梯） ②電器設備 ③電梯 ④升降機。
15. (1) 開挖面下方為何種土層時，應檢討其抵抗塑性隆起之穩定性？ ①軟弱黏土 ②砂質土 ③砂礫土 ④礫石土。
16. (4) 下列何者非為防範有害物食入之方法？ ①不在工作場所進食或飲水 ②有害物與食物隔離 ③常洗手、漱口 ④穿工作服。
17. (4) 混凝土 28 日齡期試體合格之認定標準為 ①平均值不得小於規定強度即可 ②全部均不得小於規定強度 ③均須大於規定強度之 1.15 倍 ④三次連續強度試驗結果之平均值不小於規定強度，且單一試驗結果不小於 35kgf/cm²。
18. (3) 建築物平面配管符號  表示 ①向右 ②上下 ③向上 ④向下 接管。
19. (3) 有關建築之外殼節能設計，下列敘述何者有誤？ ①開窗區域設置遮陽設備 ②大開窗面避免設置於東西日曬方位 ③宜採用全面玻璃造型設計，以利自然採光 ④做好屋頂隔熱設施。
20. (2) 仲裁進程序之決定仲裁處所及詢問期日，通知雙方當事人，請問於多少個月內作成判斷書 ①八 ②六 ③五 ④七 個月。
21. (2) 鋁帷幕牆構件強度：受力時之彎曲度（撓度限制）須小於 ①L/100 ②L/175 ③L/200 ④L/150。
22. (3) 依建築物給水排水設備相關規範規定，排水管橫向管徑超過 75 mm 時其流水坡度以不小於 ①1/50 ②1/200 ③1/100 ④1/75 為原則。
23. (3) 柱筋紮置規定，柱主筋上下不能對齊應用時，得在橫向能以支撐位置，請問以不大於多少比率： ①1/7 ②1/5 ③1/6 ④1/4 之斜度將上下筋接連。
24. (3) 廠商依投標須知所繳納之履約保證金、差額保證金及其孳息，下列何項理由，業主須予以發還？ ①擅自減省工料情節重大者 ②違反政府採購法第六十五條規定轉包者 ③不可歸責於廠商之事由，致終止或解除合約 ④無正當理由而不履行合約者。
25. (3) 依建築技術規則規定，凡從事建築行為時，應於施工場所之周圍，利用鐵板木板等適當材料設置高度，請問在多少 m 以上之圍籬或有同等效力之其他防護設施，但其周圍環境無礙於公共安全及觀瞻者不在此限： ①1 ②1.5 ③1.8 ④2 m。
26. (2) 某工地欲傾倒土方數為 430m³，利用 5 台傾卸卡車（每台裝載量為 4.5m³）每天以工作 8 小時計算，每輛車平均每趟載運時間（包括等待、裝載、運送、傾卸等全部工作）約為 40 分鐘，則所需搬運日數為若干？但土之鬆疏率為 1.2 倍。 ①3 天 ②2 天 ③23 天 ④15 天。
27. (1) CNS 建築結構圖符號 CS 表示 ①懸臂板 ②基礎板 ③樓板 ④屋頂板。
28. (3) 解決台灣水荒(缺水)問題的無效對策是 ①全面節約用水 ②興建水庫、蓄洪(豐)濟枯 ③積極推動全民體育運動 ④水資源重複利用，海水淡化…等。
29. (2) 柱斷面 70cm×70cm 保護層為 4cm，使用 13φ 橫筋，135°圓彎，則箍筋長度至少應為多少 cm？ ①262.89 ②280 ③248 ④253.2。
30. (3) 下列有關估價數量時，單位之換算，何者錯誤 ①重量 1 公噸＝1000 公斤 ②土地 1 公頃＝2934 坪 ③木材 1m＝359.37 才 ④土地 1 公畝＝100 平方公尺。
31. (1) 政府採購公報的主要內容為 ①招標及決標訊息 ②人事訊息 ③政風報導 ④仲裁判例。
32. (3) 地下水向上流動，使砂質地盤之承载力消失之現象稱為 ①地盤下陷 ②浮水 ③砂湧 ④隆起。
33. (2) 有關土方工程下列何者不必考慮 ①地下水之水位 ②地下水之水質 ③土壤之含水量 ④土壤之物理性質。
34. (1) 下列何者不是目前台灣主要的發電方式？ ①地熱 ②燃氣 ③核能 ④燃煤。
35. (3) 甲公司將其新開發受營業秘密法保護之技術，授權乙公司使用，下列何者不得為之？ ①約定授權使用限於特定之內容、一定之使用方法 ②要求被授權人乙公司在一定期間負有保密義務 ③乙公司已獲授權，所以可以未經甲公司同意，再授權丙公司使用 ④約定授權使用限於一定之地域、時間。
36. (3) 一般連續壁施工穩定液之 pH 值在何種範圍較適當？ ①2.5～4.0 ②12.0～14.0 ③7.5～12.0 ④5.5～7.5。

37. (4) 雇主要求確實管制人員不得進入吊舉物下方，可避免下列何種災害發生？ ①缺氧 ②墜落 ③感電 ④物體飛落。
38. (4) 機關與廠商因履約而生爭議者，請問應盡力以何種方式處理較妥： ①民事訴訟 ②申請調解 ③仲裁 ④協調。
39. (1) 就加熱及節能觀點來評比，電鍋剩飯持續保溫至隔天再食用，與先放冰箱冷藏，隔天用微波爐加熱，下列何者是對的？ ①微波爐再加熱比較省電又方便 ②兩者一樣 ③持續保溫較省電 ④優先選電鍋保溫方式，因為馬上就可以吃。
40. (2) 身為公司員工必須維護公司利益，下列何者是正確的工作態度或行為？ ①將公司逾期的產品更改標籤 ②工作時謹守本分，以積極態度解決問題 ③施工時以省時、省料為獲利首要考量，不顧品質 ④服務時首先考慮公司的利益，然後再考量顧客權益。
41. (3) 依建築法，裝修材料應合於下列何者之規定？ ①消防法施行細則 ②消防法 ③建築技術規則 ④建築物室內裝修管理辦法。
42. (4) 有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？ ①承攬廠商應自負職業災害之賠償責任 ②原事業單位交付承攬，不需負連帶補償責任 ③勞工投保單位即為職業災害之賠償單位 ④原事業單位交付廠商承攬，如不幸發生承攬廠商所僱勞工墜落致死職業災害，原事業單位應與承攬廠商負連帶補償及賠償責任。
43. (1) 下列何者不是造成臺灣水資源減少的主要因素？ ①雨水酸化 ②濫用水資源 ③水庫淤積 ④超抽地下水。
44. (1) 下列何者不是地下連續壁工法之優點 ①成本低 ②低振動 ③低噪音 ④變形小。
45. (4) 依建築法規定申請使用執照應備申請書並檢附(甲)原領之建照執照或雜項執照(乙)建築物竣工平面圖及 ①立面圖及剖面圖 ②立面圖、剖面圖及詳細圖 ③立面圖、剖面圖、詳細圖及結構圖 ④立面圖。
46. (4) 下列哪一種飲食習慣能減碳抗暖化？ ①多吃速食 ②多吃牛肉 ③多選擇吃到飽的餐館 ④多吃天然蔬果。
47. (4) 混凝土初凝時，常因浮水現象而產生沉陷、龜裂，就下列改善方法，何者不宜採用 ①使用 AE 劑、減水劑 ②減少水漿比 ③使用合乎規定較大粒徑之粗骨材 ④使用較小粒徑之細骨材。
48. (1) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，係指對於具生育能力之女性勞工從事工作，可能會導致的一些影響。下列何者除外？ ①經期紊亂 ②妊娠期間之母體健康 ③哺乳期間之幼兒健康 ④胚胎發育。
49. (4) 下列何者為銲接施工所依據的規範 ①DIN ②AISC ③ASTM ④AWS。
50. (3) 有關電氣配管工程的下列敘述，何者為錯誤？ ①混凝土中埋設之配管應避免集中於一處 ②配管不可與其他工程的配管接合在一起 ③配管彎曲部之彎曲直徑不得小於管內徑之 3 倍 ④配管(包括接線盒等)應確實固定於正確的位置。
51. (2) 下列何者不是溫室效應所產生的現象？ ①北極熊棲地減少 ②造成臭氧層產生破洞 ③氣溫升高而使海平面上升 ④造成全球氣候變遷，導致不正常暴雨、乾旱現象。
52. (3) 在 PERT 作業中 C.P.M.(關鍵路線)下列說明，何者錯誤？ ①可能不只一條 ②趕工之路徑 ③工作路徑最短的一條 ④總餘裕時間=0。
53. (1) 下示網圖的要徑為： ①(0)→(1)→(2)→(4)→(5)→(6) ②(0)→(1)→(2)→(4)→(6) ③(0)→(3)→(5)→(6) ④(0)→(1)→(3)→(5)→(6)。

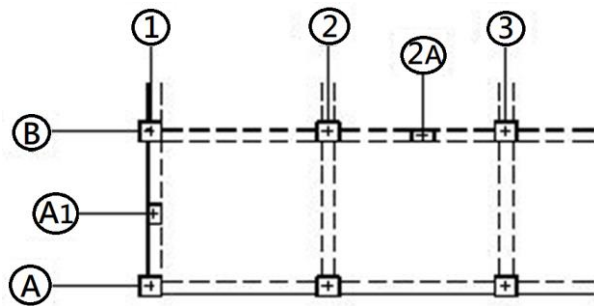


54. (4) 「垃圾強制分類」的主要目的為：A.減少垃圾清運量 B.回收有用資源 C.回收廚餘予以再利用 D.變賣賺錢？ ①BCD ②ABCD ③ACD ④ABC。

55. (3) 鋼構電銲接合處，下列敘述何者錯誤？ ①銲條使用前應預熱烘乾 ②減少銲接變形應以後退法施焊 ③預測最大變形量處應先行銲接 ④雨天時不得露天作業以防觸電。
56. (1) 導管中穿拉電線工作，可塗抹 ①肥皂 ②臘油 ③瀝青 ④潤滑油 為最適當。
57. (1) CNS 建築結構圖構材符號 UU 表示 ①上弦構材 ②腹構材 ③下弦構材 ④上部腹板。
58. (4) 依規範規定，給水管路全部或部份完成後，應加水壓試驗，試驗壓力不得小於 10 kg/cm^2 或該管路通水後所承受最高水壓之一倍半，並應保持 ①12 小時 ②24 小時 ③90 分鐘 ④60 分鐘 而無滲漏現象為合格。
59. (4) 鋁帷幕牆的層間變位不得大於 ①1.5 公分 ②1 公分 ③2.5 公分 ④2 公分。
60. (1) 下列何種擋土支撐工法施工使用最普遍？ ①內支撐式 ②自立式 ③預力式 ④島區式。
- 複選題：
61. (234) 基樁完整性檢驗報告內容包括以下哪些？ ①補樁施工計畫 ②試驗結果紀錄、分析及研判 ③基樁缺陷種類及位置 ④試驗儀器及方法之描述。
62. (123) 依據建築技術規則規定，高層建築物「防災中心」應設於 ①避難層直下層 ②避難層 ③避難層直上層 ④屋頂層。
63. (123) 機關欲辦理變更設計之敘述，下列何者正確？ ①新增非屬原契約數量清單內所列之工程項目，其單價編列方式以原預算相關單價分析資料為基礎，並考慮市場價格波動情形 ②經機關確認原契約項目之工法或製程不可行而需調整單價，得依情事變更原則另行議價 ③契約價金應依規定之金額及條件給付，非有正當適法理由不宜隨意變更，以免違反公共利益及公平合理之原則 ④雙方合意完成契約變更書面文件前，任一方自行變更契約。
64. (14) 工程採購契約所含各種文件之內容如有不一致之處，除另有規定外，下列哪些處理原則為正確？ ①決標紀錄之內容優於開標或議價紀錄之內容 ②施工規範優於施工補充說明書 ③小比例尺圖者優於大比例尺圖者 ④招標文件之內容優於投標文件之內容。
65. (234) 有關鋼筋混凝土使用鋼筋的測試，下列何者正確？ ①鋼筋之續接器試驗應交由認證核可的實驗機構做拉力及抗壓強度試驗，其結果鋼筋至少應達規定強度的 1.5 倍 ②輻射鋼筋檢測依原委會規範不超過 $0.5 \mu \text{ Sv/h}$ 為鑑定標準 ③鋼筋如發現單位重量與標準規格不符，應即循工程品管機制辦理 ④依 CNS 抽驗物性試驗：每一批號之同一號數鋼筋，50t 以下者取 1m 長之試樣 1 支，超過 50t~100t 者取樣 1m 長之試樣 2 支。
66. (1234) 遇有下列何種施工時，應另定消防防護計畫，以監督施工單位用火、用電情形？ ①室內裝修 ②增建 ③修建 ④改建。
67. (1234) 鋁帷幕牆的承包商應提出哪些資料，以證明鋁製帷幕牆工作是由具有經驗之分包商執行？ ①機具設備 ②系統設計 ③安全設施 ④整體規劃。
68. (134) 有關營建工程中之危險性工作場所之審查，下列敘述何者正確？ ①較複雜工程報檢查機關認可，報檢查機關同意後可分段施工，但應一次申請審查 ②法定監造建築師即為施工安全評估人員並依法簽證 ③事業單位應於施工前提施工計畫書及施工安全評估報告書 ④若有主要分項工程之變更應重新評估，並經原檢查機構審查。
69. (123) 下列何者為鋼構造適合之防火施作工法？ ①成形板張貼法 ②防火漆 ③噴著覆蓋法 ④水泥粉刷覆蓋法。
70. (123) 有關施工計畫之擬定內容與提報時間，下列何者正確？ ①工程開工前 ②材料運送及管制計畫 ③交通維持及環境保護執行計畫 ④營運計畫。
71. (124) 基礎施工發生災害以下何者為因擋土壁體施工不良所致？ ①擋土壁體接頭處理不當 ②止水壁公母單元端處理不當導致接頭處漏水 ③基地周圍排水不良 ④混凝土澆置不當產生蜂窩致強度不足。
72. (123) 根據建築技術規則建築物之防火相關規定，下列敘述何者不正確？ ①公共集會類建築之主要構造均應以耐燃材料建造 ②鋼筋混凝土構造之樑、柱無法達三小時防火時效 ③防火構造建築物之防火時效至少為二小時 ④防火設備亦包括防火門窗。
73. (13) 有關鋼結構工程工地安裝，依內政部公布「建築工程施工規範」下列敘述何者正確？ ①每節鋼柱頂端中心對柱之建築基準中心線在同一水平高度上之許可差值，在 100m 長以內最大不得超過

38mm，每增加 1m 長，增加 0.4mm，但最多不得超過 75mm ②上下樓層之高程許可差 ΔH ， $-15\text{mm} \leq \Delta H \leq +15\text{mm}$ ③相鄰柱頂端之高度許可差值不得超過 3mm ④樑中心點之撓度不得超過樑長之 1/100。

74. (123) 如下圖所示，此建築結構平面圖之敘述，下列何者正確？ ①虛線表示當層樓板下的梁 ②編號 2A 及 A1 是單層樓的小柱 ③柱中心線之編號標示縱向由左至右、橫向由下向上 ④以 P 表示樓板。



75. (14) 場鑄混凝土樁的完整性檢驗以下哪些規定是正確？ ①總組數 100%之基樁做基樁埋設測管 ②總組數 10%之基樁做基樁埋設測管 ③總組數 2%之基樁做基樁超音波試驗 ④總組數 5%之基樁做基樁超音波試驗。
76. (124) 下列哪些為結構詳圖的內容？ ①樓梯 ②樓板 ③電梯 ④基礎。
77. (23) 在基地內有以下哪些作業情況發生時，即稱之為土方工程？ ①在基地內有建築物需先拆除者 ②地面有雜物時需先行整理運棄 ③基地過高時需先開挖並運棄 ④在基地內施作排水設施。
78. (134) 擋土支撐設計依據地質鑽探資料，研判 ①土壤性質 ②土壤酸鹼值 ③地下水位 ④地面荷載現況。
79. (123) 下列何者為帷幕牆填縫材作業應注意哪些事項？ ①不同帷幕系統之封縫材料依其介面特性，選用適當材料 ②防水填縫劑材料須在有效使用期限內 ③填縫劑應抽樣送檢驗機關試驗合格者方可施工 ④應於完工後塗刷黏著劑，以利黏著接合。
80. (134) 依據建築技術規則規定，工廠類建築物敘述下列何者正確？ ①作業廠房樓地板面積一千五百平方公尺以上者，應設一處裝卸位 ②工廠類建築物出入口免計算退縮距離 ③作業廠房之淨高度不得小於二點七公尺 ④作業廠房單層樓地板面積不得小於一百五十平方公尺。