

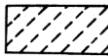
115 年度 18000 營造工程管理乙級技術士技能檢定學科測試試題

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：

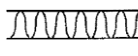
1. (3) 施工日報填寫資料中，由鋼筋數量與鋼筋工出工人數計算工率，不能得出下列何者？①鋼筋作業生產力 ②每工人可完成多少鋼筋量 ③鋼筋材料合約數量與實際數量的差異 ④每單位鋼筋量需要多少人工數字。
2. (1) 原事業單位如有違反職業安全衛生法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？①原事業單位應與承攬人負連帶賠償責任 ②勞工投保單位即為職業災害之賠償單位 ③原事業單位不需負連帶補償責任 ④承攬廠商應自負職業災害之賠償責任。
3. (2) N 多邊形偏角總和應等於 ① 180° ② 360° ③ $(N+2) \times 180^\circ$ ④ $(N-2) \times 180^\circ$ 。
4. (4) 有關營造業審議委員會之工作職掌下列何者為非？①營造業撤銷或廢止之 ②專任工程人員處分案件之審議 ③營造業獎懲事項之審議 ④營造業升等之審議。
5. (3) 鋼結構圖中，縮寫符號『PL』係代表 ①格柵 ②角鋼 ③鋼板 ④L 型鋼。
6. (3) 依中華民國國家標準 CNS 材料符號中，何者為木材構材？①  ②  ③  ④ 。
7. (4) 下列那種試驗是檢驗混凝土工作度之方法？①抗壓試驗 ②抗拉試驗 ③抗彎試驗 ④坍度試驗。
8. (1) 物料之驗收，通常不包括下列何項？①價格 ②品質檢驗 ③規格查驗 ④數量清點。
9. (3) 下列結構類型中，何者目前在國內所佔的比例最高？①鋼骨鋼筋混凝土結構 ②預鑄式 RC 結構 ③鋼筋混凝土結構 ④鋼結構。
10. (3) 混凝土在凝結硬化過程中體積會發生變化。一般水中混凝土硬化後最後之體積會 ①不變 ②上層收縮下層膨脹 ③膨脹 ④收縮。
11. (1) 雇主於臨時用電設備加裝漏電斷路器，可減少下列何種災害發生？①感電 ②物體倒塌、崩塌 ③被撞 ④墜落。
12. (2) 在鋼筋續接法中，下列何種最節省鋼筋材料，且施工現場所需設備最少？①銲接法 ②使用鋼筋續接器 ③疊接法 ④瓦斯壓接法。
13. (2) 一般而言，水中溶氧量隨水溫之上升而呈下列哪一種趨勢？①不變 ②減少 ③增加 ④不一定。
14. (3) 鋼結構進行假安裝時，主構件間接頭之間隙最大不得超過 ①10mm ②5mm ③3mm ④12mm。
15. (4) 一般桶裝瓦斯（液化石油氣）主要成分為丁烷與下列何種成分所組成？①乙烷 ②甲烷 ③辛烷 ④丙烷。
16. (4) 在濕潤場所、鋼板上或鋼筋上使用電動機具，為防止漏電而生感電危害，應於各該電路設置適合其規格之什麼設備？①無須要 ②電錶箱 ③變壓器 ④漏電斷路器。
17. (3) 某工地某日鋼筋工正在綁紮柱筋，卻發現搭接長度位置位於梁柱接頭，現場施工人員應該如何處置？①自行判斷，趕快施工即可 ②將鋼筋工更換，並繼續施作 ③依據施工圖，確認位置是否符合，再回報工地主任處理 ④檢核搭接長度是否足夠即可。
18. (3) 下列何者不是普通經緯儀的主要用途？①測水平角 ②測天頂距 ③測距 ④間接高程測量。
19. (2) H 型鋼支撐之主要目的為下列何者？①止漏 ②支撐水平土壓力 ③臨時模板 ④止水。
20. (3) 油漆塗裝工程應注意防火防爆事項，下列何者錯誤？①確實通風 ②注意電氣火花 ③緊密門窗以減少溶劑擴散揮發 ④嚴禁煙火。
21. (3) 全球暖化潛勢（Global Warming Potential, GWP）是衡量溫室氣體對全球暖化的影響，以何者為比較基準？① N_2O ② CH_4 ③ CO_2 ④ SF_6 。

22. (2) 上下班的交通方式有很多種，其中包括：A.騎腳踏車；B.搭乘大眾交通工具；C.自行開車，請將前述幾種交通方式之單位排碳量由少至多之排列方式為何？ ①ACB ②ABC ③CBA ④BAC。
23. (4) 屬於二級營建工程者，其圍籬高度不得低於 ①1.2 公尺 ②2.4 公尺 ③沒限制 ④1.8 公尺。
24. (2) 下列何種焊接姿勢之難度最高？ ①立焊(V) ②仰焊(OH) ③立面平焊(H) ④平焊(F)。
25. (2) 建築圖說中符號中，『』係代表何種分電盤符號？ ①電視 ②電力 ③電燈 ④電信。
26. (2) 以銅板作為特種地接線工程，如設施所設置之位置易使人員觸及之處時，接地銅板應埋入地下多少公尺以上？ ①1.8 ②1.5 ③2.1 ④1。
27. (1) 當監測儀器所量測之讀數會造成超過設計極限，有危及施工安全時，此極限值定義為 ①行動值 ②保存值 ③警戒值 ④報告值。
28. (3) 緊急供電系統之電源，裝設發電機及蓄電池之處所，應為何構造？ ①防污 ②防震 ③防火 ④防水。
29. (4) 關於資源負載圖(Resource loaded diagram)，下列何者為非？ ①將資源納入之排程 ②縱軸是資源數量 ③是資源的規劃 ④橫軸是成本。
30. (1) 預拌混凝土由預拌廠運至澆置地點之時間應在 ①90 ②300 ③120 ④150 分鐘以內。
31. (3) 昇降機房面積須大於昇降機道水平面積之 ①1 ②3 ③2 ④4 倍，但機械配設及管理上如無問題，並經主管建築機關核准者不在此限。
32. (4) 下列何者不會使電路發生過電流？ ①電路短路 ②電路漏電 ③電氣設備過載 ④電路斷路。
33. (4) 都市計畫使用分區圖中，文教區之著色是 ①淺黃加黃框 ②黃色框 ③黃綠色框 ④紫色框。
34. (1) 下列的能源效率分級標示，哪一項較省電？ ①1 ②2 ③3 ④4。
35. (2) 測量水平樁，使用的主要儀器為 ①羅盤儀 ②水準儀 ③平板儀 ④光波測距儀。
36. (3) 成本差異等於 ①預算減工程費 ②實際成本除以預計成本 ③實際成本減預計成本 ④實際成本減預測成本。
37. (4) 任職大發公司的郝聰明，專門從事技術研發，有關研發技術的專利申請權及專利權歸屬，下列敘述何者錯誤？ ①郝聰明完成非職務上的發明，應即以書面通知大發公司 ②職務上所完成的發明，雖然專利申請權及專利權屬於大發公司，但是郝聰明享有姓名表示權 ③職務上所完成的發明，除契約另有約定外，專利申請權及專利權屬於大發公司 ④大發公司與郝聰明之雇傭契約約定，郝聰明非職務上的發明，全部屬於公司，約定有效。
38. (4) 有關促進參與及預防貪腐的敘述，下列何者錯誤？ ①提高決策過程之透明度，並促進公眾在決策過程中發揮作用 ②對公職人員訂定執行公務之行為守則或標準 ③推動政府部門以外之個人及團體積極參與預防和打擊貪腐 ④我國非聯合國會員國，無須落實聯合國反貪腐公約規定。
39. (3) 有關建築之外殼節能設計，下列敘述何者錯誤？ ①做好屋頂隔熱設施 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開窗區域設置遮陽設備。
40. (4) 經緯儀望遠鏡縱轉前後之水平角讀數相差 ①270° ②1° ③90° ④180°。
41. (3) 根據性別平等工作法規範職場性騷擾範疇，下列何者錯誤？ ①上班執行職務時，任何人以性要求、具有性意味或性別歧視之言詞或行為，造成敵意性、脅迫性或冒犯性之工作環境 ②對僱用、求職或執行職務關係受自己指揮、監督之人，利用權勢或機會為性騷擾 ③與朋友聚餐後回家時，被陌生人以盯梢、守候、尾隨跟蹤 ④雇主對受僱者或求職者為明示或暗示之性要求、具有性意味或性別歧視之言詞或行為。
42. (2) 整置水準儀須 ①先定平再定心 ②定平即可 ③定心後再定平 ④定心即可。
43. (2) 地面上 P 點坐標為(100, 100)公尺，Q 點坐標為(140, 130)公尺，則二點距離應為 ①30 公尺 ②50 公尺 ③60 公尺 ④40 公尺。
44. (1) 有關測量須知之敘述，下列何者正確？ ①外業施測與內業整理，均屬於測量作業之範圍 ②測量讀數記錄讀數錯誤時，勿須覆誦應立即修改 ③在烈日下施測，不可撐傘遮陽，以免影響觀測 ④測量儀器搬移至下一測站時，應鬆開所有制動螺旋。
45. (3) 土壤沉陷特性中，下列何者不成立？ ①主要壓密沉陷量與孔隙水壓力有關 ②主要壓密沉陷量與時間無關 ③二次壓密沉陷量與孔隙水壓力有關 ④二次壓密沉陷量與時間有關。

46. (1) 消防平面圖上符號『』表示 ①消防栓箱 ②太平門 ③警鈴 ④緊急照明燈。
47. (2) 影響粘土抗剪強度特性之最主要因素為 ①粒徑分佈 ②含水量 ③相對密度 ④顆粒形狀。
48. (3) 道路工程之施工計畫中，下列何者一般不為其分項施工計畫？ ①路面工程 ②路基工程 ③開挖工程 ④排水工程。
49. (2) 統一土壤分類法中符號「SM」代表？ ①沉泥質礫石 ②沉泥質砂土 ③良好級配砂土 ④黏土質礫石。
50. (2) 請問下列何者不能節省施工直接成本？ ①資源妥善運用 ②趕工 ③減少施工品質不良 ④採用適當的施工程序。
51. (4) 營建工程噪音管制標準中測量地點是以工程周界外幾公尺位置測定之？ ①20 ②5 ③10 ④15。
52. (2) 根據性別平等工作法，下列何者非屬職場性騷擾？ ①公司員工執行職務時，客戶對其講黃色笑話，該員工感覺被冒犯 ②公司員工下班後搭乘捷運，在捷運上遭到其他乘客偷拍 ③雇主對求職者要求交往，作為僱用與否之交換條件 ④公司員工執行職務時，遭到同事以「女人就是沒大腦」性別歧視用語加以辱罵，該員工感覺其人格尊嚴受損。
53. (1) 室內裝潢時，若不謹慎選擇建材，將會逸散出氣狀污染物。其中會刺激皮膚、眼、鼻和呼吸道，也是致癌物質，可能為下列哪一種污染物？ ①甲醛 ②臭氧 ③二氧化碳 ④氟氯碳化合物。
54. (2) 下列四種鋼鐵材料中，何者之含碳量可達 2% 以上？ ①中碳鋼 ②鑄鐵 ③低碳鋼 ④純鐵。
55. (4) 營造業經撤銷登記、廢止登記或受停業之處分者，自處分書送達之多少日起不得再承攬工程？ ①30 日 ②10 日 ③20 日 ④次日。
56. (2) 下列面積水準測量的敘述，何者錯誤？ ①經常用於運動場、工廠、飛機場等建築工程基地 ②適用於大範圍、地形起伏大的區域 ③經由外業測量之高程及平面位置，可計算土方量 ④又稱為水準地形測量。
57. (4) 建築基地面積狹小且不適合單獨申請建照者稱為 ①保留地 ②禁建地 ③山坡地 ④畸零地。
58. (3) 砌築紅磚磚牆時，每日之砌築高度應不得超過 ①2.4 公尺 ②3.0 公尺 ③1 公尺 ④1.8 公尺。
59. (3) 小李具有乙級廢水專責人員證照，某工廠希望以高價租用證照的方式合作，請問下列何者正確？ ①價錢合理即可 ②互蒙其利 ③這是違法行為 ④經環保局同意即可。
60. (3) 依「營造業法」工地發生緊急事故時，工地主任應通報何人處理工地緊急異常狀況？ ①消防救災單位 ②業主 ③專任工程人員 ④監造人員。

複選題：

61. (234) 下列哪些為建築法立法目的？ ①維護工地安全 ②實施建築管理 ③增進市容觀瞻 ④維護公共衛生。
62. (14) 應用經緯儀進行角度測量，採用正倒鏡觀測的處理方式，下列哪些潛在誤差仍無法消除？ ①度盤刻劃不均勻誤差 ②視準軸誤差 ③橫軸誤差 ④直立軸誤差。
63. (14) 建築工程因增加模板套數申請縮短各樓層申報間隔案，其中維護安全計畫書內容應包括下列內容？ ①使用模板套數 ②施工人數 ③施工小包班數 ④施工進度表。
64. (24) 瀝青混凝土路面之品質檢驗項目包括 ①光滑度 ②鋪築厚度 ③抗壓強度 ④平坦度。
65. (124) 對材料設備的品質管制，於材料設備送審核定階段，供應商應管制下列哪些項目？ ①提供符合產品之相關資料 ②檢核採購契約規定與產品是否符合 ③依時程供料 ④配合業主或承包商做說明或驗廠。
66. (123) 使用經緯儀測設角度前，必須精確定心與定平；在此過程中，須使用下列哪些裝置？ ①光學對點器 ②踵定螺旋 ③圓盒水準器 ④測微鼓。
67. (14) 連續壁採用特密管澆置水中混凝土，下列哪些敘述不正確？ ①澆灌時特密管不得埋入已灌注之混凝土中 ②特密管使用後應迅速去除附著之混凝土 ③澆置作業需連續實施，中途不得停止 ④混凝土實際澆灌量小於預估值尚屬正常現象。
68. (123) 有關公共工程品質之敘述，下列哪些錯誤？ ①施工品質由監造單位認定，承商僅負責施工作業，不負責工程品質 ②施工問題由分包商與監造單位自行解決即可 ③同一工程經由不同人監造，其品質自然應有所不同 ④承包商應依規定建立施工品質管制系統並落實執行。

69. (234) 下列材料剖面符號，那些敘述為錯誤？ ①  為卵石符號 ②  為斬假石符號 ③  為磚材符號 ④  為銅材符號。
70. (23) 下述溫度為一般鋼材加熱整型或彎曲加工之溫度之範圍內？ ①660°C ②600°C ③550°C ④700°C。
71. (23) 於建築工程擋土設計時，應考慮下列哪些因素？ ①施工人數 ②擋土設施之水密性 ③擋土設施之材料強度 ④施工進度。
72. (234) 下列有關固定梯使用應符合之條件，何者正確？ ①梯腳與地面之角度應在 75 度以上 ②應有防止梯子移位之措施 ③不得有妨害工作人員通行的障礙物 ④踏條應等間隔。
73. (34) 當測量量測約 1000 公尺的距離時，下列哪些儀器的精度可在 1 公分以內？ ①羅盤儀 ②經緯儀視距 ③電子測距儀 ④鋼鋼捲尺配合拉力計。
74. (13) 下列有關工程施工要徑（critical path）特性之敘述，哪些為正確？ ①要徑即為工期最長之路徑 ②要徑只有一條 ③要徑為縮短工期之主要路徑 ④要徑上仍有少許寬裕時間。
75. (14) 直接水準測量時，水準尺愈向前傾斜，則 ①讀數愈大，誤差愈大 ②讀數愈小，誤差愈大 ③讀數愈大，誤差愈小 ④讀數愈小，誤差愈小。
76. (123) 下列哪些測量儀器不具有光波測距的功能？ ①六分儀 ②羅盤儀 ③方向經緯儀 ④全測站電子經緯儀。
77. (24) 鋼筋施工圖須按設計圖說，針對鋼筋之加工和排置的需要而製作，內容通常包含？ ①水電平面圖 ②鋼筋明細表 ③建築平面圖 ④結構平面圖。
78. (123) 小管短管推進工法中，下列哪些工作井之施作不需利用搖管機？ ①鋼軌板條工法 ②預疊樁工法 ③鋼板樁工法 ④圓形鋼套環工法。
79. (123) 有關電銲機之操作，下列何者正確？ ①操作開關應設置於電焊機附近 ②在潮濕場所施工，電焊機應以絕緣體墊高 ③配線及把手絕緣良好 ④電焊機線圍絕緣良好，外殼不須接地。
80. (14) 混凝土保護層目的？ ①保護鋼筋抵抗天候 ②保護裝修飾面 ③抵抗側向力 ④保護鋼筋抵抗其他之侵蝕。