

111 年度 18000 營造工程管理乙級技術士技能檢定學科測試試題

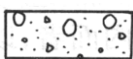
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (3) 平面圖符號中『』係表示①防火門②自動門③雙開門④推開窗。
2. (3) 成本差異等於①預算減工程費②實際成本減預測成本③實際成本減預計成本④實際成本除以預計成本。
3. (2) 下列何者非屬資源回收分類項目中「廢紙類」的回收物？①報紙②用過的衛生紙③紙袋④雜誌。
4. (1) 對於懸臂梁，其主筋（拉力鋼筋）應配置在梁之①頂部②中間③底部④隨便位置。
5. (2) 下列何者是室內空氣污染物之來源：A.使用殺蟲劑；B.使用雷射印表機；C.在室內抽煙；D.戶外的污染物飄進室內？①ACD②ABCD③BCD④ABC。
6. (1) 安全支撐工程正在實施同步預壓時，油壓表 B 與其他油壓表數據不同，現場工程師應該如何處置？①先暫停同步預壓，待校正油壓表後，再繼續加壓②立即回報主任，等待回應③係油壓表不靈光，拿鐵鎚敲一下即可④將螺栓轉緊即可。
7. (1) 下列有關符合現行耐震設計柱箍筋間距之敘述，何者正確？①柱上下端箍筋間距較中間段密②柱箍筋由上至下全部等距配置③柱中間段箍筋間距較上下端密④柱下半部箍筋間距較上半部密。
8. (4) 有關預算達成率，以下何者為非？①用以比較預算的花費情形②政府機關的進度指標③承包商估驗請款的依據④承包商最重要的成本數字。
9. (3) 申請建築執照書面圖說，計算面積時，應計算至小數點以下幾位？①3②1③2④4。
10. (2) 下列何者，非屬法定之勞工？①受薪之工讀生②委任之經理人③被派遣之工作者④部分工時之工作者。
11. (4) 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又稱為水準地形測量③經由外業測量之高程及平面位置，可計算土方量④適用於大範圍、地形起伏大的區域。
12. (3) 請問下列何者不能節省施工直接成本？①資源妥善運用②採用適當的施工程序③趕工④減少施工品質不良。
13. (4) 依建築法規定申請建照剖面詳圖縮尺不得小於①1/50②1/40③1/20④1/30。
14. (3) 室內裝修業者承攬裝修工程，工程中所產生的廢棄物應該如何處理？①倒在偏遠山坡地②交給清潔隊垃圾車③委託合法清除機構清運④河岸邊掩埋。
15. (2) 測定建築物位置時，常使用之儀器為何？①六分儀②經緯儀③平板儀④羅盤儀。
16. (1) 筱珮要離職了，公司主管交代，她要做業務上的交接，她該怎麼辦？①應該將承辦業務整理歸檔清楚，並且留下聯絡的方式，未來有問題可以詢問她②盡量交接，如果離職日一到，就不關他的事③不用理它，反正都要離開公司了④把以前的業務資料都刪除或設密碼，讓別人都打不開。
17. (2) N 多邊形偏角總和應等於① 180° ② 360° ③ $(N-2) \times 180^\circ$ ④ $(N+2) \times 180^\circ$ 。
18. (3) 深開挖預壓（preloading）之基本理念係於支撐架設當中，施以預期該支撐於下一階段開挖中所承受側壓力（lateral pressure）之若干百分比，使支撐能事先受力，以減少擋土結構於下一開挖階段之變形量（deflection）。其效益為何，下列何者錯誤？①減少擋土結構之變形量②減少擋土結構之撓曲量③增加因擋土結構變形而導致之周圍及鄰房建築物沉陷、傾斜量④減少因擋土結構變形而導致之周圍及鄰房建築物沉陷、傾斜量。
19. (1) 下列何種方式有助於節省洗衣機的用水量？①購買洗衣機時選購有省水標章的洗衣機，可有效節約用水②無需將衣物適當分類③洗衣機洗滌的衣物盡量裝滿，一次洗完④洗濯衣物時盡量選擇高水位才洗的乾淨。
20. (4) 有一測線的方位角為 220° ，則其方向角應為① $S40^\circ E$ ② $N50^\circ W$ ③ $N40^\circ E$ ④ $S40^\circ W$ 。

21. (2) 營造業於五年內受警告處分幾次者，予以 3 個月以上 1 年以下停業處分？①2 次②3 次③4 次④1 次。
22. (4) 我國制定何種法律以保護刑事案件之證人，使其勇於出面作證，俾利犯罪之偵查、審判？①貪污治罪條例②行政程序法③刑事訴訟法④證人保護法。
23. (1) 所謂有效粒徑（Effective Size）為粒徑分佈曲線上，累積通過百分比為多少所對應之粒徑①10②40③20④30。
24. (3) 材料符號中『』係表示①排卵石②磨石子③地面④面磚。
25. (3) 有關營造業審議委員會之工作職掌下列何者為非？①專任工程人員處分案件之審議②營造業獎懲事項之審議③營造業升等之審議④營造業撤銷或廢止之。
26. (2) 下列何者不屬於「高性能混凝土」之特性？①強度高②水化熱高③水密性高④坍度高。
27. (4) 下列何者不是造成成本差異的一般原因？①設計變更②進度變更③物價變動④工地主任變動。
28. (2) 中華民國國家標準其英文代表為何？①ACI②CNS③ISO④JIS。
29. (2) 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胚胎發育②經期紊亂③妊娠期間之母體健康④哺乳期間之幼兒健康。
30. (2) 水準測量時，保持前後視距離概略相等，可消除下列何種誤差？①轉點水準尺沉陷誤差②視準軸誤差③水準尺底端磨損④水準軸不垂直直立軸。
31. (2) 生活中經常使用的物品，下列何者含有破壞臭氧層的化學物質？①免洗筷②噴霧劑③寶特瓶④保麗龍。
32. (2) 某大樓的樓版正在澆置混凝土時，突然天空下起大雨；現場工程師應該如何處置？①不用管下雨，繼續施工②暫停澆置作業，回報工地主任後，立即按規定留設施工縫，待氣候變晴再施作③繼續施工，但在樓版表面灑水泥即可④立即回報主任，等待回應。
33. (1) 小吳是公司的專用司機，為了能夠隨時用車，經過公司同意，每晚都將公司的車開回家，然而，他發現反正每天上班路線，都要經過女兒學校，就順便載女兒上學，請問可以嗎？①不可以，這是公司的車不能私用②可以，只要不被公司發現即可③可以，要資源須有效使用④可以，反正順路。
34. (3) 鋼結構圖中，縮寫符號『B』係代表①角鋼②扁鋼③螺栓④焊接。
35. (3) 下列有關混凝土骨材細度模數之敘述，何者不正確？①細度模數愈大，表示骨材愈粗②細度模數英文學名簡稱為 FM③不同級配之骨材，其細度模數一定不相等④根據 CNS1240 之規定，粗骨材之細度模數在 5.5~7.5 之間為最佳。
36. (1) 下列何者不是穩定液之功能？①過濾水質②保持土砂懸浮在穩定液中③避免地下水滲透進入溝槽之滲水現象④防止開挖壁面崩坍。
37. (2) 防塵口罩選用原則，下列敘述何者有誤？①吸氣阻抗愈低愈好②視野愈小愈好③重量愈輕愈好④捕集效率愈高愈好。
38. (2) 20"之角度誤差對於 100m 之距離，相對應之距離誤差約①4 公分②1 公分③0.1 公分④3 公分。
39. (1) 勞工為節省時間，在未斷電情況下清理機臺，易發生危害為何？①捲夾感電②缺氧③墜落④崩塌。
40. (1) 避雷導線須與電燈電力線、電話線、瓦斯管離開多少公尺以上，但避雷導線與電燈電線、電話線、瓦斯管間有靜電隔離者，不在此限①1②3③2.5④1.5。
41. (3) 所謂營業秘密，係指方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊，但其保障所需符合的要件不包括下列何者？①所有人已採取合理之保密措施者②因其秘密性而具有實際之經濟價值者③一般涉及該類資訊之人所知者④因其秘密性而具有潛在之經濟價值者。
42. (2) 一旦大氣中的二氧化碳含量增加，會引起那一種後果？①海平面下降②溫室效應惡化③臭氧層破洞④冰期來臨。
43. (2) 建築材料剖面符號『』係表示①磚材②混凝土③石材④泥土。

44. (2) 在鋼筋混凝土結構施工中，為確保鋼筋保護層，需使用墊塊。下列何種材料最不適合作為墊塊使用？①水泥砂漿②木材③高密度塑膠④鋼筋。
45. (3) 測量儀器在烈日曝曬之下，會使①十字絲變形②儀器轉動困難③氣泡不易居中④照準點模糊。
46. (3) 營建工程的物價指數調整，一般契約規定各期超過或減少 5% 才計增減價金，請問下列何者應不是其考量原因？①5% 之內承包商可以吸收承擔②原預算或估價也可能高估或低估③一般都不會超過 5%④物價變動不大，沒必要爭執。
47. (3) 屋內配線最小線徑，如使用單線直徑應為多少公厘以上？①1.8②1.6③2.0④2.2。
48. (1) 關於資源負載圖(Resource loaded diagram)，下列何者為非？①橫軸是成本②是資源的規劃③將資源納入之排程④縱軸是資源數量。
49. (4) 鋼筋混凝土大梁如需開孔，下列開孔位置何者最不適宜？①大梁淨跨距 1/3 處②大梁中央③大梁淨跨距 1/4 處④大梁與柱之接頭處。
50. (2) 台灣是屬缺水地區，每人每年實際分配到可利用水量是世界平均值的約多少？①四分之一②六分之一③二分之一④五分之一。
51. (4) 水平標樁用於溝渠施工，可定出①溝渠彎道②溝渠寬度③溝渠鋼筋用量④溝渠高低及方向。
52. (4) 水準測量後視讀數為 2.345 公尺，前視讀數為 1.045 公尺，則兩點間高程差為①1.100 公尺②0.900 公尺③0.700 公尺④1.300 公尺。
53. (4) 依用戶用電設備裝置規則規定，多少伏(特)以下之電壓為低壓？①1200②250③500④600。
54. (1) 預壓密土壤之滲透性較預壓前為①低②高③相等④無法比較。
55. (1) 「建築法」中所稱建築物之承造人為何？①營造業②營造業負責人③工地主任④專任工程人員。
56. (2) 依據混凝土結構設計規範規定，鋼筋混凝土柱內埋管其內徑不大於多少 mm，亦不得違反防火之規定①30mm②50mm③100mm④75mm。
57. (1) 某公司希望能進行節能減碳，為地球盡點心力，以下何種作為並不恰當？①為考慮經營成本，汰換設備時採買最便宜的機種②盤查所有能源使用設備③將採購規定列入以下文字：「汰換設備時首先考慮能源效率 1 級或具有節能標章之產品」④實行能源管理。
58. (3) 下列何者通常不是混凝土結構產生裂縫之原因？①載重過大②混凝土未適當養護③混凝土強度過高④鋼筋間距過密。
59. (4) 由土壤中加入某種材料以強化土體，藉由該材料的抗拉強度以抵擋土體的側向變形所產生的應力，此種土壤稱為？①主動土壤②抗拉土壤③被動土壤④加勁土壤。
60. (2) 水準測量中後視與前視和之差為兩點之①中誤差②高程差③閉合差④儀器差。
- 複選題：
61. (14) 模板工程設計之安全考慮主要針對下述載重？①結構靜載重②結構活載重③風載重④施工載重。
62. (13) 鋼構預裝時應檢查項目為？①方向性②焊條長度③尺寸④母材重量。
63. (24) 混凝土保護層目的？①保護裝修飾面②保護鋼筋抵抗天候③抵抗側向力④保護鋼筋抵抗其他之侵蝕。
64. (134) 測量使用經緯儀觀測時，若望遠鏡內十字絲不夠清晰，下列哪些動作無法調整清晰度？①精確定心②調目鏡焦距③精確校準水平④調物鏡焦距。
65. (123) 下列哪些方法可防止測量成果產生錯誤？①增加觀測次數②正倒鏡觀測③小心讀數及檢核記錄④進行尺長改正。
66. (124) 有關公共工程品質之敘述，下列哪些為錯誤？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同一工程經由不同人監造其品質自然應有所不同③承包商應依規定建立施工品質管制系統並落實執行④施工問題由分包商與監造單位自行解決即可。
67. (13) 模板面塗敷脫模劑或鋪設無吸水性之襯料，目的為何？①為防止模板被混凝土黏結②為了安全③為防止模板自混凝土吸收水份④為了防水。
68. (12) 瀝青混凝土路面之品質檢驗項目包括①鋪築厚度②平坦度③光滑度④抗壓強度。
69. (123) 下列何者為吊車作業要求之「一機三證」？①起重機檢查合格證②吊車起重機操作人員訓練合格證③起重機吊掛作業人員證④指揮作業主管。

70. (13) 建築物內排水系統之清潔口，其裝置規定下列敘述哪些為正確？①排水立管底端及管路轉向角度大於 45 度處，均應裝設清潔口②清潔口可接裝必要設備或地板落水③管徑 100 公厘以下之排水橫管，清潔口間距不得超過 15 公尺④地面下排水橫管管徑大於 150 公厘時，每 45 公尺或管路作 90 度轉向處，均應設置陰井代替清潔口。
71. (24) 在結構圖上之符號「3B4」，下列敘述何者為正確？①3B4 為第 3 區編號 4 的梁②B4 為編號 4 的梁③3 為所有結構圖的第 3 張圖④3 為第 3 層樓之意。
72. (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配合業主或承包商做說明或驗廠②檢核採購契約規定與產品是否符合③依時程供料④提供符合產品之相關資料。
73. (13) 在一 1/500 地圖中呈現圖幅大小約為 30cm×40cm，下列有關其所涵蓋面積之敘述，哪些正確？①總面積約為 3 公頃②總面積約為 12 公頃③其中一邊長約為 150 公尺④其中一邊長約為 120 公尺。
74. (34) 直接水準測量時，水準尺愈向前傾斜，則①讀數愈小，誤差愈大②讀數愈大，誤差愈小③讀數愈小，誤差愈小④讀數愈大，誤差愈大。
75. (12) AASHTO 土壤分類係依據下列哪些性質分類？①土壤成分②塑性指數③剪力強度④液性密度。
76. (134) 公共工程使用進口材料時，在交貨時須附有下列哪些證明文件？①進口證明②報價單③品質管制文件④出廠檢驗證明。
77. (13) 下列有關基礎施工之敘述哪些為正確？①為預防因地質鬆軟以致基礎施工災害，可以採用地盤改良方式處理②影響黏性土壤的工程性質之主因為顆粒排列的緊密度③土壤依其顆粒粒徑的大小可分為粗顆粒土壤及細顆粒土壤兩種④開挖面隆起不會造成地下水位上升。
78. (14) 下列何者測量時，對角度夾角有大小限制？①三邊測量②導線測量③偏角測量④三角測量。
79. (14) 雇主對於營造工作場所，應於勞工作業前，可指派下列何者專業人員實施危害調查、評估，並採適當防護設施，以防止職業災害之發生？①專任工程人員②建築師③土木技師④職業安全衛生人員。
80. (134) 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鋼板樁工法②圓形鋼套環工法③鋼軌板條工法④預壘樁工法。