

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：

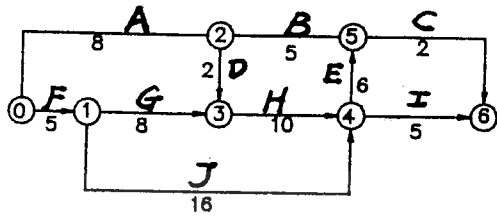
姓 名：

單選題：

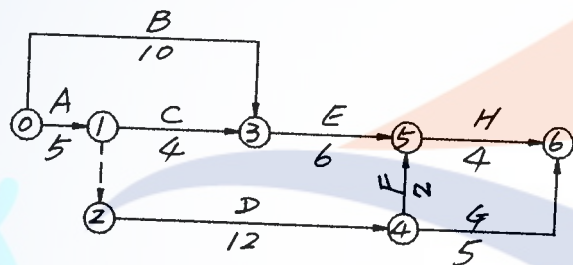
1. (2) 金屬帷幕牆若考慮現場之成本，施工技術低及整體功能最優之帷幕牆安裝方式系統為①直橫料系統②單元化系統③窗間牆系統④格版系統。
2. (2) 建築物在施工中，鄰接其他建築物施行挖土之工程時，對該鄰接建築物應視需要作防護其傾斜或倒塌之措施，挖土深度在多少 m 以上？①2.5②1.5③2④1，其防護措施之設計圖樣及說明書應於申請建造執照時一併送審。
3. (2) 點井工法的計畫時應注意事項，下列何者為錯誤？①實用上，點井得以有效降低水位為集水管以下 6m 左右②點井設置間隔，粘土質地層時約為 3-5m，砂質地層則約為 4-6m③根據滲透水與降雨量計算排水量，決定抽水機容量④由基地內的鑽探瞭解地層縱斷面地質及地下水位。
4. (3) 下列情形何者錯誤，在基礎及地下構造完成後，回填用土必須①成份乾淨，不含木屑、草、樹根等有機物②可使用砂石級配回填③粘土回填需分層撒水夯實再填每層以 30cm 為限④夯實宜使用木夯或夯實機。
5. (2) 壓氣沉箱施工法與開口式沉箱工法比較最大的不同在於①在下沉作業中，較能維持均勻下沉②可抑止地下水及流砂侵入箱內③可使周圍地基下陷極度減少④無需擋土設施且無坍塌危險。
6. (4) 瀝青混凝土路面之壓實分為初壓、續壓及終壓三個過程，有關初壓下列何者為誤？①壓路機之滾壓應慢行，以不超過 5 公里／小時為宜②壓路機前後滾壓時，最少應重疊後輪一半③壓路機輪周應保持濕潤④先用膠輪壓路機將瀝青拌合料鋪壓平實。
7. (1) 下列何者不是地下連續壁工法之優點①成本低②變形小③低噪音④低振動。
8. (1) 木料之計算，所謂一「才」為①1 台寸×1 台寸×10 台尺②1 台尺×1 台尺×1 台尺③1 台寸×1 台寸×1 台尺④1 台尺×1 台尺×10 台寸。
9. (3) 下列哪一種契約是屬固定價格契約①數量精算式總價契約②成本加計固定費用計價契約③單價承包契約④固定百分率計價契約。
10. (1) 下列那一項不屬於混凝土澆置施工中之檢查項目①養護濕潤是否充分②混凝土輸送管是否振動鋼筋或施工架③泵送時有否添加額外水量④澆置速度控制是否適當。
11. (2) 依「建築技術規則」規定，須具三小時以上防火時效之鋼骨造柱、梁，其表面覆以鐵絲網水泥砂漿粉刷，則其厚度分別應為①6、7②9、8③5、4④7、6 cm 以上。
12. (2) 逆打工程中地下結構體混凝土產生逆向接縫，接縫處可使用下列何種材料填充？①原配比之混凝土②無收縮水泥漿③1：2 防水水泥砂漿④1：2 水泥砂漿。
13. (1) 通常加勁擋土牆興建的施工次序是①由下而上②由右而左③由上而下④由左而右。
14. (1) 依「建築技術規則」規定，建築物高度超過①10 樓②12 樓③15 樓④6 樓 以上部份之最大一層樓地板面積，在 1500m² 以下者，至少應設置一座緊急用升降機。
15. (4) 下列有關空氣調節設備風管施工之敘述，何者為錯誤？①風管貫穿防火區劃牆處，應設置防火閘板②送風口距離樓地板面之高度不足 210cm 者，應於風口加裝格柵或金屬網保護③垂直風管貫穿整個樓層時，風管應設於管道間內④除另有規定外，回風口距離樓地板面之高度不得小於 75cm。
16. (2) 連續壁鑽掘完成後，可用下列何者儀器來檢測溝壁是否有坍塌現象？①垂直照準儀②超音波③經緯儀④傾斜儀。
17. (3) 開挖地下室工程時先施工一樓的地板，再將此地板當作支保工進行下部的開挖，並同時進

行上部的工程，此施工法稱之為①壕槽式開挖工法②築島式工法③逆築工法④撐梁支保工法。

18. (3) 下列網圖所需之工期何者為正確？①25②27③31④40 日。

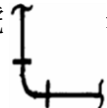


19. (1) 基礎工程中夯實試驗的目的為①控制填土材料的承載力②決定夯實機器種類③決定填土材料的種類④決定夯實的次數。
20. (2) 利用樁之體積排除同體積之土壤，以壓縮地盤，減少空隙比並達到強化地盤之目的，為下列哪一種工法之原理？①地下連續壁工法②壓實砂樁工法③預壓密工法④震實工法。
21. (3) 連續壁工程中穩定液主要作用是①支持建築物本身及外加之荷重②抵抗地震之破壞力③維持土體之平衡④使建築物結構系統成為一體。
22. (4) 島區式開挖工法是那兩種工法之組合①斜坡擋土工法和預疊樁工法②水平支撐工法和地錨工法③逆築工法和地錨工法④斜坡擋土工法和水平支撐工法。
23. (2) 如下所示網圖，其自由浮時計算結果，下列何者為正確？①作業 B：3 天，作業 C：4 天，作業 E：3 天②作業 B：0 天，作業 C：4 天，作業 E：3 天③作業 B：0 天，作業 C：1 天，作業 E：3 天④作業 B：3 天，作業 C：1 天，作業 E：3 天。



24. (2) 依照「建築技術規則」規定貫穿防火區劃牆壁或樓地板之風管，應在貫穿部位任一側之風管內裝設防火閘門或閘板，其與貫穿部位合成之構造，並應具有幾小時以上防火時效？①1.5 小時②1 小時③0.5 小時④2 小時。
25. (3) 給水進水管管徑大小應能夠足量供應建築內各種設備所需水量，但不得小於多少 mm？①17②18③19④16。
26. (4) 依建築技術規則規定，為防止高處墜落物體發生危害，請問自地面高度多少 m 以上投下垃圾或其他容易飛散之物體時，應用垃圾導管或其他防止飛散之有效設施：①4②2③1.5④3 m。
27. (1) 工程較預定進度落後，首先必須採取的措施中，何者最適當？①查核進度落後原因②修改工程進度表③盡量增加工人④儘量提早資材的進場。
28. (2) 公共工程結算驗收證明書應於何時填寫①竣工時②驗收合格日③保固期滿④驗收前。
29. (2) 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①1/200②1/100③1/50④1/75 為原則。
30. (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版樁工法②主樁橫板條工法③預疊排樁工法④連續壁工法。
31. (2) 帷幕牆玻璃，當受具有衝擊力之物體觸擊時，玻璃縱使破裂，但不致飛散，為安全性高之玻璃，謂之①強化玻璃②膠合玻璃③複層玻璃④浮式玻璃。
32. (4) 建築物內，管徑 100 mm 之排水橫管，清潔口間距不得超過多少 m？①30②45③20④15。
33. (3) 下列何項非屬銲接施銲中之檢查項目①銲接面清掃②各層之間溶渣之清掃③銲接順序④銲條直徑、乾燥狀態。
34. (3) 營建工程合約有效期限為①自簽約日至驗收合格日止②自開工日至保固期滿為止③自簽約日至保固期滿為止④自開工日至驗收合格日止。

35. (2) 工程逾期天數之計算，是以合約工期與下列何者之差值計算之①正式驗收合格日②工程竣工日③複驗日期④初驗日期。

36. (1) 配管符號 表示①90度彎管②閘門閥③單流閥④聯合接頭。

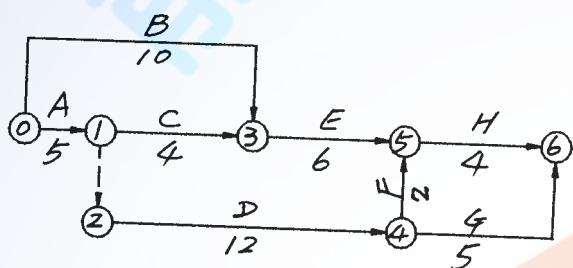
37. (3) 金屬帷幕牆以布輪機將鋼材表面紋路去除後，再摻入粉狀黃土或青土，以特殊之布輪機將表面磨成特殊之面，此種處理方法稱之為①表面蝕花處理②烤漆處理③鏡面處理④毛絲面處理。

38. (1) 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：①1/6②1/7③1/4④1/5 之斜度將上下筋接連。

39. (3) 鋼構材質之檢驗方法應依①AASHO②ACI③AISC④AWS 之規範辦理之。

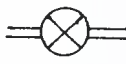
40. (4) 工地鉚道內部缺陷的檢測，通常採用的檢測方法是①滲透液檢測②目視檢測③放射線檢測④超音波檢測。

41. (4) 下示網圖的要徑為：①(0)→(3)→(5)→(6)②(0)→(1)→(3)→(5)→(6)③(0)→(1)→(2)→(4)→(6)④(0)→(1)→(2)→(4)→(5)→(6)。



42. (3) 總浮時(TF)、自由浮時(FF)和干擾浮時(IF)之關係為① $TF + FF = IF$ ② $TF + IF = FF$ ③ $TF - F = IF$ ④ $FF - IF \leq TF$ 。

43. (4) 依內政部之施工規範混凝土粒料最大粒徑不得大於下列相關規定，請問下列何者有誤？①樓板厚度之1/3②兩模板間最小淨距1/5③鋼筋與模板間最小淨距之3/4④鋼筋與鋼筋間最小淨距之2/3。

44. (4) 依CNS圖例下列何者為構造材料表示符號①FS② ③ ④。

45. (2) 依建築法規定二樓以上之建築物之施工部分，離道路境界線或基地境界線不足多少公尺時應設置防止物料向下飛散或墜落之圍籬？①2②2.5③1.5④3。

46. (2) 混凝土之現場工地抽樣、測試等不包括①混凝土溫度②試體抗壓試驗③製作試體④混凝土坍度。

47. (2) 下列敘述有關磁粉探傷之適用範圍，何者有誤？①鉚接金屬及其近旁之表面②離鉚接表面25 mm~50 mm左右之大缺陷③鉚接之中間檢查④鉚接開口面。

48. (3) 地下連續壁工法中採用壁狀開挖，以旋轉鑽頭鑽挖及反循環排土者，為何種工法？①ELSE②ICOS③BW④KCC。

49. (4) 地面24層地下3層之建築物，若在地面13層柱之防火時效應為多少小時？①半小時②3小時③1小時④2小時。

50. (4) CNS鋼筋規格D₁₀與下列俗稱鋼筋規格何者不符①#3②3分③3"/8④#10。

51. (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①五②六③七④八 個月。

52. (4) 瑕疵擔保責任應由下列何者負擔①監造人②業主③建築師④承攬人。

53. (2) 依規範規定砌造磚石牆壁，須用容積比不低於①1:4②1:3③1:4.5④1:3.5 之水泥砂漿。

54. (2) 下列哪個試驗與土壤分類無關①液性限度試驗②比重試驗③篩分析④塑性限度試驗。

55. (2) 下列土方機械之中何者最適合於地盤上方堅硬土質之開挖①蚌殼挖土機②動力鏟③拖斗挖

土機④後退式挖土機。

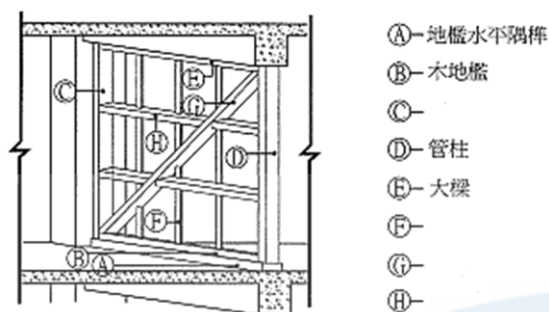
56. (4) 木構造中正同柱與水平大梁接合鐵件常使用①平尾螺栓②接合圈③螞蝗釘④U型鐵。
57. (2) 下列何種工法於開挖區內不需架設支撐①島區式工法②地錨工法③壕溝式工法④逆築工法。
58. (3) 依「職業安全衛生」相關規定，以地面起重機從事鋼構組配之高處作業時，如勞工於其上方從事銲接工作，其鋼梁正下方多少高度內應安裝密實之鋪版？①9m②3.5m③7.5m④5m。
59. (1) 依「建築技術規則」規定，工作台至少應低於施工架立柱頂多少 cm 以上？①100cm②80cm③90cm④70cm。
60. (4) 帷幕牆工程開始前，現場工程師應具備之基本作業敘述中，何者錯誤？①瞭解現場及帷幕牆系統特性，製作施工計劃②瞭解施工規範及施工圖③詳細規劃工程、預定進度表，以利配合整體進度④應具備價值工程及揮霍成本之能力。

複選題：

61. (123) 鋼構工程施工作業時，下列哪些可能產生人員墜落之危害？①鋼承板鋪設時②鋼樑螺栓鎖固時③安全網及防護網鋪設時④組裝前剪力釘檢測。
62. (234) 下列何者非屬工程開工至竣工期間所稱之押標金或保證金？①保留款保證金②保固保證金③押標金④差額保證金。
63. (234) 在都會區進行深開挖時，擋土壁工法之選擇考量重點為何？①擋土壁構造美觀②良好之施工性，可有效控制噪音及振動③具止水性，避免開挖滲水掏空地層④足夠之強度以抵抗側壓力。
64. (234) 若引用新穎之建築技術、新工法或建築設備，應符合那些標準後，始得運用於建築物？①製造廠商標準施工流程②中央主管建築機關申請認可③中華民國國家標準④建築技術規則。
65. (23) 鋼結構必須為防火構造物，所以在工地安裝完成後必須噴塗防火被覆，下列何者正確？①噴覆式防火法依每層樓地板面積，每 1000m² 測試一次。不滿 1000m²，則每層樓地板面積測試一次②噴覆式防火法厚度控制，施工前若使用厚度指示釘每平方公尺最少 4 支，以控制噴佈施工厚度③噴覆式防火法每種結構構件各取一處進行試驗④防火被覆之施工有乾式工法與濕式工法兩種，其中表面張貼法屬於濕式工法。
66. (234) 依建築技術規則規定，下列何者為應接至緊急電源之緊急供電設備？①地面十層以下電源插座②地下室排污水抽水機③消防系統之排煙設備④緊急用升降機。
67. (12) 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地面有雜物時需先行整理運棄②基地過高時需先開挖並運棄③在基地內有建築物需先拆除者④在基地內施作排水設施。
68. (234) 依據建築技術規則規定，廠房附屬空間設置面積應符合下列規定：①附屬空間合計樓地板面積得超過作業廠房面積之三分之二②辦公室及研究室之合計面積不得超過作業廠房面積五分之一③作業廠房面積在三百平方公尺以上之工廠，得附設單身員工宿舍其合計面積不得超過作業廠房面積三分之一④員工餐廳及其他相關勞工福利設施之合計面積不得超過作業廠房面積四分之一。
69. (124) 有關帷幕牆之敘述下列何者正確？①承受地震②承受風力③承受層間牆荷重④承受本身自重。
70. (124) 機關欲辦理變更設計之敘述，下列何者正確？①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②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③雙方合意完成契約變更書面文件前，任一方可自行變更契約④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。
71. (134) 下列關於網圖之敘述，何者為正確？①自由浮時為不影響次一結點之最早開始時間②整體工程中，要徑為工期最長之路徑，且僅有一條③縮短工期僅需要徑上縮短日數④干擾浮時

為影響次一結點之最早開始時間。

72. (124) 如下圖所示，木構造隔屏骨架構件名稱，下列何者正確？①G：斜撐②H：水平向角料③C：邊框④F：直立向角料。



73. (124) 下列何者為公共工程驗收前應完成之作業？①各項試驗報告的彙整②都市計畫樁的回復③專任工程人員的結案報告④工區範圍下水道的淤泥清除。
74. (234) 建築物地下室開挖作業之監測儀器中「經緯儀」可監測下列哪些項目？①擋土壁應力②周邊建築物傾斜③支撐橫擋彎曲度變形④擋土壁變形。
75. (134) 下列何者屬於帷幕牆工程之組裝工項？①防水填縫②粉刷地板③安裝玻璃④安裝帷幕牆板。
76. (24) 建築物周邊回填方可以土壤或石料分層填築，有關每層鬆方厚度之規定，下列何者不正確？①石料每層填築不得超過 30cm②土壤每層填築不得超過 50cm③土壤每層填築不得超過 30cm④石料每層填築不得超過 50cm。
77. (13) 依據建築技術規則規定，昇降設備敘述下列何者正確？①同一昇降機道內所裝機廂數，不得超過四部②昇降機房面積不得大於昇降機道水平面積之二倍③昇降階梯梯底及放置機械處所四周，應為不燃材料所建造④昇降機於同一樓層可以設置超過二處之出入口。
78. (134) 下列敘述何者係為深開挖所引起之管湧或砂湧現象？①當滲流由開挖面外繞過擋水板樁向開挖面內滲流②於黏土層內進行深開挖，當達到某一鄰界深度後，所產生開挖面外土壤向開挖面內流動而成地面隆起之現象③於無凝聚性土壤內之深開挖，因擋土壁之漏水或是水由開挖面外，向開挖面內滲流④擋土壁因滲流壓力而將土砂帶出，使地層掏空形成管道化之現象。
79. (234) 消防撤水頭之迴水板與屋頂版或天花板之距離，下列何者正確？①50 cm②30 cm③20 cm④40 cm。
80. (123) 有關建築物細部設計圖之敘述下列何者正確？①經結構分析與計算，繪製結構圖②決定構造型式及主要構造材料③電氣、給排水、消防、電信、監控、污水等相關設備交由相關的工程師或技師繪製④皆由建築師繪製及簽證負責。