

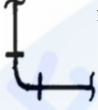
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

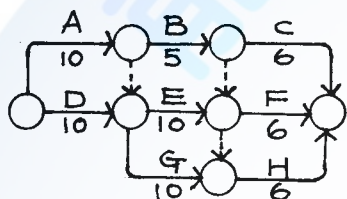
姓 名：

單選題：

1. (2) 下列那一項不屬於混凝土澆置施工中之檢查項目①混凝土輸送管是否振動鋼筋或施工架②養護濕潤是否充分③澆置速度控制是否適當④泵送時有否添加額外水量。

2. (1) 配管符號  表示①90 度彎管②閘門閥③聯合接頭④單流閥。

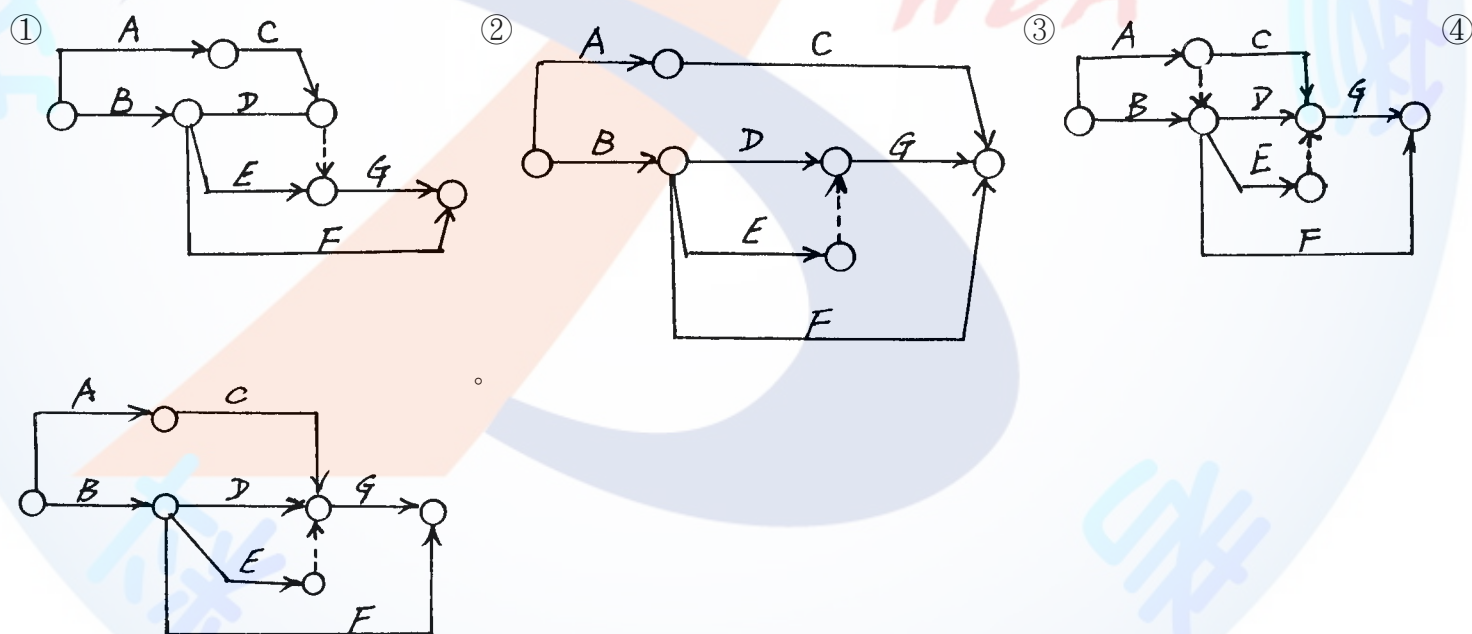
3. (4) 下列網狀圖中要徑計有①5 條②3 條③1 條④6 條。



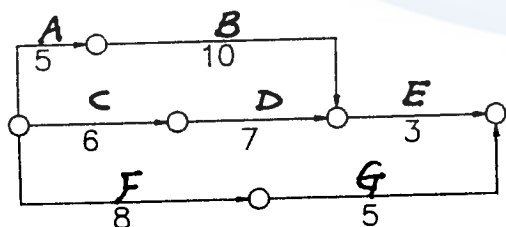
4. (4) 適用於工作面積大數量較多，運距約 300m~2000m 中程距離之運輸機具為①推土機加掛斗②卡車③推土機④刮運機 為宜。
5. (1) 避雷系統之總接地電阻應在①10 歐姆以下②20 歐姆以下③10 歐姆以上④20 歐姆以上。
6. (2) 道路埋設管渠溝，當挖溝之深度不慎超挖時，則應以下列何種最適合材料回填至規定高度①原挖掘之土石料②砂石級配料③瀝青混凝土④混凝土。
7. (4) 當發現公司的產品可能會對顧客身體產生危害時，正確的作法或行動應是①若無其事，置之不理②儘量隱瞞事實，協助掩飾問題③透過管道告知媒體或競爭對手④立即向主管或有關單位報告。
8. (4) 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？①漏電②電氣火花電弧③電器接點短路④電纜線置於地上。
9. (3) 依 CNS 之規定建築剖面符號  表①木板牆②帷幕牆③磚牆④RC 牆。
10. (1) 依「建築物排水給水設備設計技術規範」規定存水彎封水深度以多少 cm 為佳？①5cm~10cm②20cm~30cm③10cm~15cm④1cm~5cm。
11. (3) 一般基礎破壞或失敗之原因，下列何者不正確？①施工錯誤②設計錯誤③施工人員過多④土壤調查不確實。
12. (3) 澆花的時間何時較為適當，水分不易蒸發又對植物最好？①正中午②下午時段③清晨或傍晚④半夜十二點。
13. (1) 下列何種工法於開挖區內不需架設支撐①地錨工法②逆築工法③島區式工法④壕溝式工法。
14. (2) 有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？①原事業單位交付承攬，不需負連帶補償責任②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責任③勞工投保單位即為職業災害之賠償單位④承攬廠商應自負職業災害之賠償責任。
15. (4) 有關鋼筋壓接作業的下列敘述中，何者為錯誤？①鋼筋彎曲部份的壓接工作不可能得到良好品質，應避免之②使用砂磨機研磨的壓接面，若經過相當日期後生銹，對於壓接強度產生不良影響，應於壓接再研磨③壓接部位的偏心超過直徑的 1/5 時必須切斷後再行壓接，若偏心超過直徑的 1/3 時，則可能是加壓器的故障所引起者，應檢查加壓器是否發生故障④壓接面因研磨過度而發生白色氧化膜，必須將鋼筋冷卻再行研磨，使其產生青色即可。
16. (1) 下列哪一種契約是屬固定價格契約①單價承包契約②數量精算式總價契約③固定百分率計價契約④成本加計固定費用計價契約。
17. (2) 一般連續壁施工穩定液之 pH 值在何種範圍較適當？①5.5~7.5②7.5~12.0③2.5~4.0④12.0~14.0。
18. (3) 依建築技術規則之規定，探測器裝置位置，請問應在天花板下方多少 cm 範圍？①10cm②40cm③30cm④20cm。

19. (4) 樓版中金屬配管，其管線最大外徑不得超過該 RC 版厚之①1/5②1/2③1/4④1/3。
20. (1) 圓錐體積為①(底面積×高)÷3②(底直徑)×高÷2③(底直徑)×高÷3④(底面積×高)÷2。
21. (1) 下列哪一項水質濃度降低會導致河川魚類大量死亡？①溶氧②氨氮③二氧化碳④生化需氧量。
22. (4) 樓版模板構造應力計算之順序為①樓版襯板→欄柵→背撐角材→支柱②背撐角材→欄柵→支柱→樓版襯板③支柱→欄柵→背撐角材→樓版襯板④樓版襯板→背撐角材→欄柵→支柱。
23. (4) 依「營造安全衛生設施標準」規定，雇主對於磚、瓦、木塊或同類材料之堆放，應置放於穩固、平坦之處，整齊緊靠堆置，其高度不超過多少 m①1.7m②1.9m③1.6m④1.8m。
24. (3) 在正常操作，且提供相同使用條件之情形下，下列何種暖氣設備之能源效率最高？①電暖爐②電熱輻射機③冷暖氣機④電熱風扇。
25. (4) 有關專利權的敘述，何者正確？①專利權為世界所共有，在本國申請專利之商品進軍國外，不需向他國申請專利權②專利權可涵蓋、保護抽象的概念性商品③我發明了某項商品，卻被他人率先申請專利權，我仍可主張擁有這項商品的專利權④專利有規定保護年限，當某商品、技術的專利保護年限屆滿，任何人皆可運用該項專利。
26. (1) 塑膠為海洋生態的殺手，所以環保署推動「無塑海洋」政策，下列何項不是減少塑膠危害海洋生態的重要措施？①定期進行海水水質監測②禁止製造、進口及販售含塑膠柔珠的清潔用品③擴大禁止免費供應塑膠袋④淨灘、淨海。
27. (4)  左圖係指①單插座及開關②時控開關③拉線開關④雙連插座。

28. (3) 下列圖形中，選擇一最適當之網圖(1)計劃開始之作業為 A 及 B(2)A 完成後 C 才能開始(3)D 與 E 及 F 為 A 與 B 完成時才能開始(4)G 為 C、D、E 未完成前不能開始



29. (3) 依廢棄物清理法之規定，隨地吐檳榔汁、檳榔渣者，應接受幾小時之戒檳班講習？①1 小時②8 小時③4 小時④2 小時。
30. (3) 下列網圖之工期為①16②20③18④13。



31. (3) 申請開工展期為領取建照後①2②4③6④3 個月未開工者。
32. (3) 下列哪項不屬於判斷金屬帷幕牆表面之主要項目？①顏色、光澤②接合部位之完成外觀③容許誤差④表面之凹凸。
33. (2) 土方之運輸應按下列何種狀態計算工作量①鬆方②天然方③壓實方、天然方、鬆方三者之平均值④壓實方。
34. (2) 帷幕牆安裝前準備之首要工作是①安裝固定繫件②放樣③防水填縫④清洗養護。
35. (4) ①土壓計②水壓計③隆起桿④振動弦應變計 可以用來監測開挖過程中支撐之受力。

36. (4) 一般主管機關應於接到申請使用執照之申請日起，多少日內派員查驗完竣？①7 天②30 天③15 天④10 天。
37. (1) 有關小黑蚊敘述下列何者為非？①無論雄蚊或雌蚊皆會吸食哺乳類動物血液②多存在竹林、灌木叢、雜草叢、果園等邊緣地帶等處③小黑蚊的幼蟲以腐植質、青苔和藻類為食④活動時間又以中午十二點到下午三點為活動高峰期。
38. (3) 依職業安全衛生設施標準，鋼材之置放地點應避免置放於①吊車下側②構台上方③電線上方或下方④電線兩側 50m 外。
39. (1) 鋼骨銲接非破壞檢驗方法中，能檢驗出小氣孔及銲道內部深處缺陷的方法為①放射線透過試驗②超音波探傷法③浸透探傷法④磁粉探傷法。
40. (2) 下列哪一類土壤回填對擋土牆產生的主動土壓力最小①軟弱黏土②排水良好的顆粒土壤③砂土與黏土混合④混合沉泥的砂土。
41. (2) 金屬帷幕牆直橫料系統有下列組件 A.直料、B.橫料、C.玻璃、D.內部裝飾、E.固定系統、F.窗間板，請選取正確之施工步驟①A→B→C→D→E→F②E→A→B→F→C→D③B→A→C→D→F→E④E→F→A→B→C→D。
42. (1) 有支撐及構台之地下室第一層土方開挖，宜由何處開始挖土，以利工作進行①構台架處開始②從距離棄土最近處開始③從擋土壁四周開始④從距離棄土最遠處開始。
43. (4) 地面 24 層地下 3 層之建築物，若在地下室柱之防火時效應為多少小時？①2 小時②1 小時③半小時④3 小時。
44. (1) 連續壁工法係屬於①止水壁工法②強制排水③地盤固結工法④重力排水。
45. (1) 營建工程合約有效期限為①自簽約日至保固期滿為止②自簽約日至驗收合格日止③自開工日至驗收合格日止④自開工日至保固期滿為止。
46. (4) 大面積鋼鐵表面之黑皮，渣鏽及其他異物等，以機械方法去除時，考慮經濟及油漆時間等因素時，宜選用①手工或電動工具除銹②高壓水噴射③研磨機研磨④噴珠（或鋼砂）。
47. (1) 下列有關假設工程的陳述何者為錯誤？①工作台上設置活動板，其寬度不得小於 20cm，厚度不得小於 3.5cm，長度不得小於 3.5m，並且其支撐點不得少於二處以上②工作台上四周應設置扶手欄杆，護欄下之垂直空間不得超過 90cm③圍籬的高度須為 1.8m 以上④施工架使用竹材時，其尾徑不得小於 4cm。
48. (4) 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將採購規定列入以下文字：「汰換設備時首先考慮具有節能標章、或能源效率 1 級之產品」②實行能源管理③盤查所有能源使用設備④為考慮經營成本，汰換設備時採買最便宜的機種。
49. (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？①2②1.5③2.5④1，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。
50. (4) 下列何者不是穩定液溢水之原因？①泥膜成性不良②地盤有斷層或空洞③穩定液黏性過大④穩定液比重過低。
51. (2) 木構造中正同柱與水平大梁接合鐵件常使用①接合圈② U 型鐵③平尾螺栓④螞蝗釘。
52. (2) 下列何種防護具較能消減噪音對聽力的危害？①棉花球②耳罩③碎布球④耳塞。
53. (3) 石棉最可能引起下列何種疾病？①白指症②心臟病③間皮細胞瘤④巴金森氏症。
54. (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①100m²②70m²③90m²④50m²。
55. (2) 建築物之新建、增建、改建及修建，應請①拆除執照②建造執照③使用執照④雜項執照。
56. (4) 仲裁當事人之一方選定仲裁人後，得以書面催告他方於受催告之日起，請問多少日內選定之：①24②21③15④14 日。
57. (3) 下列對於外國人之營業秘密，在我國是否受保護的敘述，何者正確？①營業秘密的保護僅止於本國人而不包含外國人②外國人所有之營業秘密須先向主管或專責機關登記才可以在我國受到保護③外國人所屬之國家若與我國簽訂相互保護營業秘密之條約或協定才受到保護④我國保護營業秘密不區分本國人與外國人。
58. (2) 洗菜水、洗碗水、洗衣水、洗澡水等等的清洗水，不可直接利用來做什麼用途？①沖馬桶②飲用水

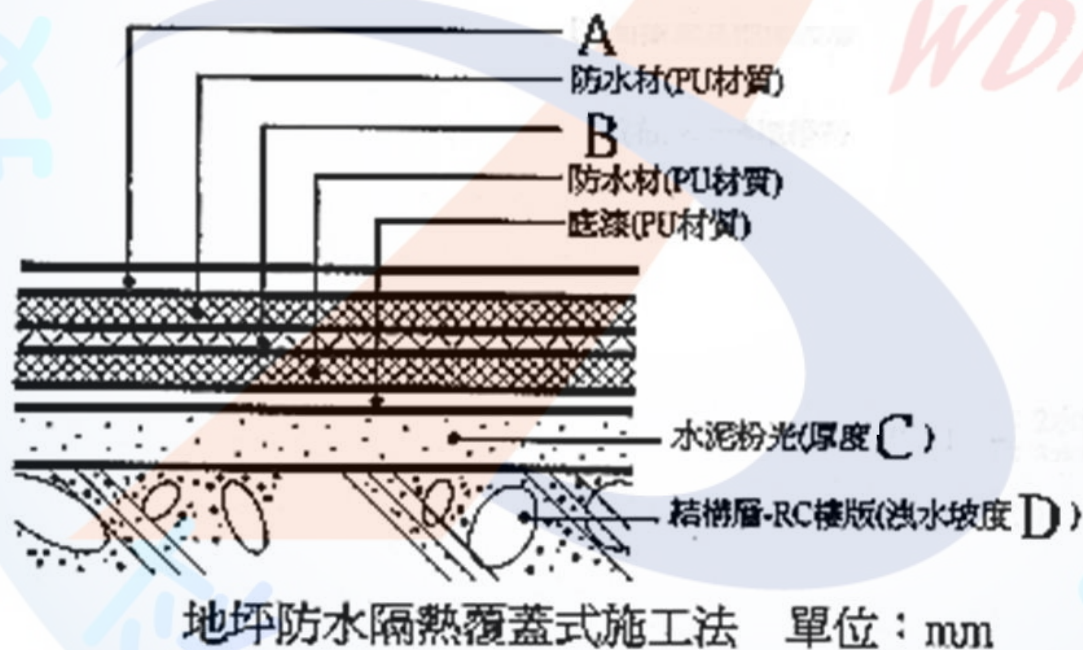
③洗地板④澆花。

59. (1) 建築平面圖，經常看到“ +15cm”的記號，是表示①此區較水平基準點 高 15cm②此區較 1FL 高 15cm③此區 GL 高 15cm④此區地坪填高 15cm。

60. (3) 下列何者不會構成政府採購法之刑責？①借用他人名義或證件投標者②合意使廠商不為投標或不為價格之競爭者③過失使開標發生不正確結果者④專案管理廠商洩漏關於採購應秘密之資訊。

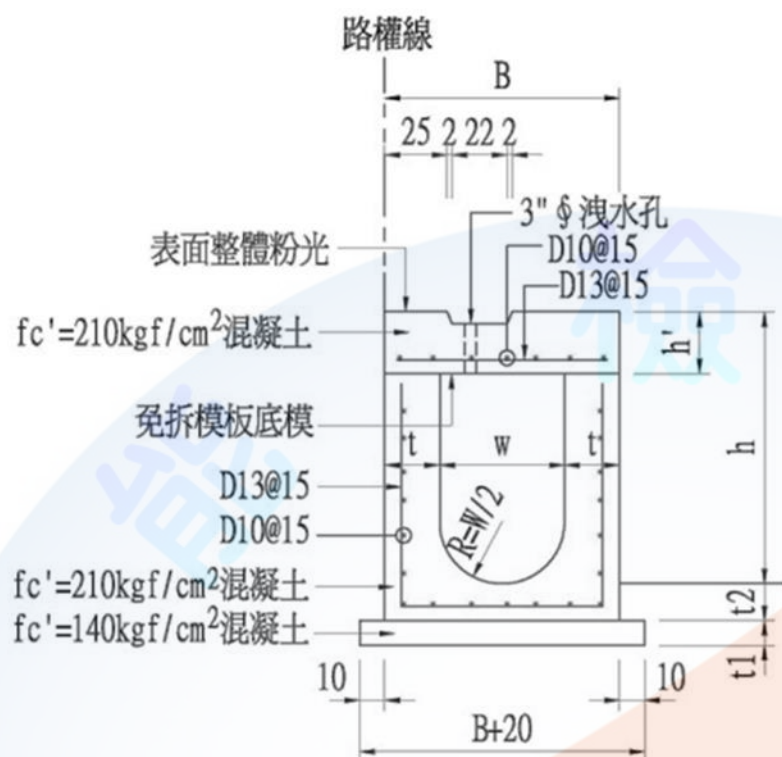
複選題：

61. (234) 下列何者屬於建築物基礎工程項目？①地下室內裝修②擋土措施③地盤改良④抽排水設施。
62. (124) 根據建築技術規則升降機之機坑構造相關規定，下列敘述何者正確？①在地面以下者應為防水構造②其直下方另有其他使用者應有足夠強度抵抗來自機廂之任何衝擊力③應裝設活動式爬梯使維護人員方便進出④應裝設以開關啟閉之人工照明設備。
63. (24) 依「建築法」規定，有關建築物使用執照之敘述下列何者正確？①商場未取得使用執照前可營運②接水、接電可分開申請③建築物辦理產權登記後再申領使用執照④非經領得變更使用執照前不得變更使用。
64. (124) 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作業廠房單層樓地板面積不得小於一百五十平方公尺③工廠類建築物出入口免計算退縮距離④作業廠房之淨高度不得小於二點七公尺。
65. (124) 如下圖所示屋頂地坪防水隔熱覆蓋式施工法詳圖，下列何者為其適用之構造說明？①B：不織布②D：坡度 1/100③C：厚度 50mm④A：PU 防水面層。



66. (134) 下列何者為基礎施工不良導致發生災害之原因？①連續壁鋼筋籠配筋間距過密，造成混凝土澆置產生蜂窩②地盤為卵礫石土壤，開挖底部發生砂湧現象③連續壁壁體混凝土強度不足④連續壁公母單元端版的泥膜沒有刷除，導致接頭處漏水。
67. (234) 根據「建築法」第三十九條之規定，有下列哪些情形者得於竣工後，備具竣工平面、立面圖，一次報驗？①不變更工程造價金額②不變更主要構造或位置③不增加高度或面積④不變更建築物設備內容或位置者。
68. (124) 土方工程項目包括下列哪些？①土方回填②土方運棄③鑽炸④挖土方。
69. (124) 訂約廠商應依契約約定按期提出下列哪些估驗計價文件？①估驗請款計價單②估驗詳細表③施工品質計畫書④數量計算書(表)。
70. (24) 地下工程施工中地盤內的水容易導致事故，因此，地下水之抽排水作業愈受重視，有關地下水抽排水作業下列何者正確？①基地內須做好安全措施，對於基地周邊環境不要去理會，以免與鄰地發生糾紛②集水坑以不影響施工作業為原則③集水坑常配合開挖之進行而設置於最深處，其深度一般為 2.0~3.0m④集水井排水工法一般使用於透水性較佳之礫石或砂礫地層且挖方深度較淺的挖方作業中。
71. (134) 下列何者為公共工程驗收前應完成之作業？①都市計畫椿的回復②專任工程人員的結案報告③工區範圍下水道的淤泥清除④各項試驗報告的彙整。

72. (24) 如下圖所示，下列何者不正確？①此為 U 型排水溝剖面詳圖②打底混凝土厚度為 t_2 ③溝底圓弧半徑 $W/2$ ④D13 鋼筋又可稱 3 號鋼筋。



73. (23) 下列何者係屬於取得建造執照後，進行建築工程發包之間接成本？①營造綜合保險費②設計監造費用③環境監測費用④勞工安全衛生管理費用。

74. (124) 有關開挖土石方之敘述，下列何者正確？①應隨時保持良好之排水狀況，不得有積水之現象②檢討開挖之順序，不得妨礙開挖工程之動線③所有挖方除隧道外，應自下而上順序開挖④應按設計圖說所示之路線、坡度、高程及橫斷面施工。

75. (234) 機關欲辦理變更設計之敘述，下列何者正確？①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②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③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④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。

76. (13) 鋼骨構造現場施工鉚道之非破壞性試驗，下列何者正確？①磁粉探傷②彎曲試驗③超音波檢測④衝擊試驗。

77. (124) 下列何者屬於帷幕牆工程之組裝工項？①安裝帷幕牆板②安裝玻璃③粉刷地板④防水填縫。

78. (234) 有關帷幕牆之敘述下列何者正確？①承受層間牆荷重②承受本身自重③承受風力④承受地震。

79. (123) 有關鋼骨鋼筋混凝土內置的鋼筋與鋼骨關係，下列何者正確？①當鋼板與主筋平行時，且主筋為 D22 以上，其混凝土保護層厚度須為 125mm 以上②柱矩形斷面至少應於斷面四個角落各配置一根主筋，且主筋應採用竹節鋼筋且直徑須為 D16 以上③樑中之箍筋直徑須為 D10 以上④箍筋與鋼骨淨間距至少應保持 25mm 以上且為粗骨材最大粒徑之 0.5 倍。

80. (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。