

17500 混凝土 丙級 工作項目 01：圖說識讀

- 1.(1) CNS 是哪一個國家的國家標準：①中華民國②美國③日本④德國。
- 2.(2) 美國材料試驗協會的簡寫為：① ISO ② ASTM ③ PCA ④ DIN。
- 3.(4) 英制 5000psi 等於公制① 175 kg/cm^2 ② 210 kg/cm^2 ③ 280 kg/cm^2 ④ 350 kg/cm^2 。
- 4.(1) F.L.符號代表①樓版線②土壤線③中心線④水平線。
- 5.(2) G.L.符號代表①樓版線②土壤線③中心線④水平線。
- 6.(3) C.L.符號代表①樓版線②土壤線③中心線④水平線。
- 7.(3) 混凝土試體直徑為 15 cm，高度為① 15 cm② 20 cm③ 30 cm④ 45 cm。
- 8.(4) 『 ϕ 』符號常表示材料的①厚度②長度③寬度④直徑。
- 9.(1) 結構圖符號中的『SRC』代表①鋼骨鋼筋混凝土造②鋼筋混凝土造③鋼構造④加強磚造。
- 10.(3) 欲澆置一片設計厚度為 15 公分的地坪，圖上標註的尺寸是 1000 公分寬，2000 公分長，不考慮鋼絲網所佔的體積，須準備混凝土多少 m^3 ？
① 3 ② 15 ③ 30 ④ 300。
- 11.(2) 混凝土表面與最外層鋼筋表面間的距離，稱為：①伸縮縫②保護層③施工縫④粉刷層。
- 12.(3) 發現設計圖有矛盾時，應該①選擇較合理的方案進行②依工程慣例進行③請求工程師解釋④依現場的方便進行。
- 13.(1) 建築工程的各種類的圖示中，以何種編號表示結構圖：① S ② A ③ G ④ B。
- 14.(2) 建築工程的各種類的圖示中，以何種編號表示建築圖：① S ② A ③ G ④ B。

17500 混凝土 丙級 工作項目 02：相關作業工具

- 1.(4) 鋼捲尺的缺點為①攜帶方便②使用方便③準確性高④會生銹斑。
- 2.(1) 鋼捲尺量測時，對準的方式不可以①概略對點②勾片勾住③勾片頂住④整數對點。
- 3.(1) 鋼捲尺量測時，捲尺拉出的正確方式為①平直拉出②可以有傾斜③可以有彎弧④可以扭折。
- 4.(1) 鋼捲尺拉到所需要的長度時，判讀尺寸標記時的最佳動作為①以彈簧卡

筍刹止尺片②用手壓住尺片爭取時效③用石頭壓住尺片④用鋼釘釘住尺片。

- 5.(4) 三角形比例尺總共有幾個比例尺量度①三個②四個③五個④六個。
- 6.(2) 使用比例尺量測 1/20 施工圖時，聰明的你會選擇哪一個比例尺量度較方便？① 1/100 比例尺② 1/200 比例尺③ 1/300 比例尺④ 1/500 比例尺。
- 7.(3) 1/50 比例的圖說，以 1/500 的比例尺量得刻度數字為 13 時，代表多少 cm？① 1.3 cm② 13 cm③ 130 cm④ 1300 cm。
- 8.(1) 用比例尺量測圖面尺寸，應由零值開始，其原因為①直接讀取②技藝精湛③美觀大方④法規規定。
- 9.(4) 在圖面量測直線之分段標記，如每段都從零值量起，則計量直線總長時，會有哪種情況發生？①刻度模糊②讀數錯誤③換算不易④累積誤差。
- 10.(1) 讀取比例尺之數值時，應該垂直正視比例尺刻度面，其原因為①防止產生誤差②減少視力衰退③避免累積誤差④容易換算尺寸。
- 11.(2) 1/50 的設計圖，採用鋼捲尺量測一段長度為 8 cm 時，現場實際長度為多少 cm？① 200 cm② 400 cm③ 600 cm④ 800 cm。
- 12.(4) 混凝土工程人員最常用的量測工具為①鋼折尺②竹折尺③布捲尺④鋼捲尺。
- 13.(1) 坍度模具平截圓錐體，頂端直徑為 102 mm，底端直徑為：① 153 mm② 203 mm③ 253 mm④ 303 mm。
- 14.(3) 坍度模具平截圓錐體，上下互相平行：①上端開口下端閉合②上端閉合下端開口③上下兩端皆為開口④上下兩端皆為閉合。
- 15.(4) 坍度模具平截圓錐體，為了操作方便模具必須附有：①腳片和提繩②腳片不用提繩③腳片不用把手④腳片和把手。
- 16.(1) 坍度試驗所使用之搗棒，其直徑為：① 16 mm② 18 mm③ 20 mm④ 22 mm。
- 17.(3) 坍度試驗所使用之搗棒，其棒端應製成：①平截圓柱體形②圓錐體形③半球體形④尖細針狀形。
- 18.(4) 混凝土試體圓柱模具內徑與高度應為：① 200 mm ϕ × 300 mm② 150 mm ϕ × 200 mm③ 200 mm ϕ × 200 mm④ 150 mm ϕ × 300 mm。
- 19.(2) 做坍度試驗時，模具與坍度鋼板應如何處理：①必須保持乾燥②先潤濕模具及坍度鋼板③潤濕模具，坍度鋼板保持乾燥④模具保持乾燥，潤濕坍度鋼板。

- 1.(2) 依照營建署混凝土施工規範規定，袋裝水泥堆積之高度以不超過多少包為原則？① 8 包② 10 包③ 15 包④ 20 包。
- 2.(4) 散裝水泥應每隔多久要清倉一次，以免儲存過久，影響水泥的品質？① 15 天② 1 個月③ 2 個月④ 3 個月。
- 3.(3) 以水泥漿在混凝土中的作用，下列何者敘述錯誤？①被覆骨材表面產生黏結作用②填充骨材間的空隙③未凝結前避免骨材滑動④凝固後使混凝土產生強度及水密性。
- 4.(2) 在土木工程界中，應用最廣的水泥是哪一種①天然水泥②卜特蘭水泥③矽灰水泥④高鋁水泥。
- 5.(2) 水泥在塑性收縮凝結過程中，因為水分的逐漸消失，而發生收縮現象，此現象稱為？①初凝②乾縮③浮水④硬化。
- 6.(2) 如何可以得到密度高的混凝土？①增加用水量②降低用水量③減少振動次數④提高水膠比。
- 7.(1) 水泥的細度越高、比重越大，則早期強度會有什麼變化？①越高②越低③無影響④先低後高。
- 8.(1) 水泥因進行水化而逐漸失去塑性，開始失去塑性時稱為：①初凝②終凝③假凝④真凝。
- 9.(3) 台灣地區袋裝水泥每包重量為多少kg？① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60。
- 10.(1) 水泥倉庫內的地板應架高，並至少離地面距離為多少cm？① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60。
- 11.(4) 散裝水泥出廠幾個月以上必須經監造者檢驗認可才可使用？① 3 個月② 4 個月③ 5 個月④ 6 個月。
- 12.(2) CNS 規定粗細骨材是以幾號篩為分界：① # 3 ② # 4 ③ # 5 ④ # 6。
- 13.(1) 骨材粒形以何者為優：①圓形②細長形③長方形④扁長形。
- 14.(3) 一般規定粗骨材之最大粒徑不得大於模板淨間距的：① $1/2$ ② $1/3$ ③ $1/5$ ④ $1/8$ 。
- 15.(2) 若砂石符合級配要求，則 F.M 越大表示骨材①越細②越粗③越重④越強。
- 16.(3) 當水泥量固定，且不添加其他摻料時，混凝土採用低水膠比時有何特性？①早期強度高②表面美觀平滑③耐久性佳④單位重量輕。
- 17.(3) 混凝土的抗壓強度與齡期有關，通常以幾天為試驗齡期？① 7 天② 14 天③ 28 天④ 90 天。

- 18.(1) 混凝土澆置時嚴格禁止加水，最主要原因為：①增加水膠比②不容易乾③影響拆模時間④容易漏漿。
- 19.(2) 混凝土工作難易的程度稱為：①舒適度②工作度③流暢度④達成度。
- 20.(4) 一般混凝土的拌和用水必須潔淨，其中何種水不需檢測可視為符合規定？①海水②湖水③沖洗水④自來水。
- 21.(2) 下列何者非使用粗顆粒骨材之目的？①提高經濟性②增加強度③增加工作性④減少表面積。
- 22.(1) 使用混凝土為營建材料時，其缺點為①易脆性②易塑性③美觀性④抗火性。
- 23.(3) 置骨材於水中至恆重後，拭乾表面至表面無游離水，此時骨材之含水狀態為①自然含水②氣乾③面乾內飽和④潮濕。
- 24.(1) 下列何者是達到混凝土經濟用漿量之策略？①結構體空間許可下，儘量採用最大粒徑骨材級配②適當摻加細粒料③採用圓形且光滑的骨材④儘量採用最小粒徑骨材級配。
- 25.(2) 混凝土使用大顆粒的骨材級配之目的是①減少孔隙空間②減少骨材表面積③增加工作性④增加強度。
- 26.(4) 一般測定水質對混凝土強度影響，其許可值為強度不小於① 20%② 40%③ 60%④ 90%。
- 27.(4) 為了增進混凝土早期強度宜採用何種摻料？①起泡劑②防鏽劑③緩凝劑④快凝劑。
- 28.(3) 混凝土使用輸氣劑的最主要目的為①增加早期強度②增加工作度③抗凍融④抗硫酸鹽侵蝕。
- 29.(3) 混凝土使用緩凝劑的主要目的為①降低強度②增加耐久性③遲緩水化速度增加工作性④增加凝結速度。
- 30.(4) 混凝土添加減水劑可以①增加拌和用水量②增加水泥用量③增加輸氣量④減低用水量。
- 31.(1) 混凝土添加礦粉摻料可以①增加工作性及耐久性②降低早期強度③滿足省錢的目的④偷工減料。
- 32.(2) 在台灣，混凝土輸氣劑是用來①抗凍融②增加工作性③增加早期強度④抗硫酸鹽侵蝕。
- 33.(2) 強塑劑對水量的減少有直接的影響，其坍度會如何變化？①不變②明顯增加③明顯減少④無法判斷。
- 34.(4) 添加減水劑在混凝土中應用之策略，在工作性及經濟性不調整情況下，如何增加安全性及耐久性？①減少水量，W/B 不變，水泥量改變②減少水量，W/B 改變，水泥量改變③減少水量，W/B 不變，水泥量不變④

減少水量，W/B 改變，水泥量不變。

- 35.(2) 水與水泥拌和成水泥漿，此種化學反應的過程稱為：①凝結作用②水化作用③收縮④硬化作用。
- 36.(3) 普通混凝土單位重量約為① 1000 kg/m³② 1600 kg/m³③ 2300 kg/m³④ 300 kg/m³。
- 37.(1) 做試體或坍度試驗之混凝土，應該如何取樣：①以平鏟攪拌均勻再取樣②先取樣後再拌和均勻③隨機取樣無須拌和均勻④取樣於拌和板中央區的混凝土。
- 38.(3) 坍度試驗過程中，如何固定模具：①同伴協助固定②雙手壓住把手③雙腳踏住腳片④雙手拉住提繩。
- 39.(1) 坍度試驗時，混凝土每一層搗實應以搗實棒插入：① 25 次② 20 次③ 15 次④ 10 次。
- 40.(2) 坍度試驗時，搗實次數的總量應有多少沿周圍搗實：①全部②一半③ 1/3④ 1/4。
- 41.(3) 坍度試驗時，沿周圍搗實之搗插方向應如何？①垂直底板方向搗插②朝中心傾斜之方向倒插③依錐壁傾斜之方向搗插④平均分配即可。
- 42.(4) 坍度試驗時，搗實的行徑如何進行？①由中央放射至周圍搗插②由中心螺旋行徑至周圍搗插③平均交錯搗插④由周圍螺旋行徑逐漸往中心搗插。
- 43.(3) 坍度試驗時，第三次將試樣填入模具內，混凝土填入高度為何？才開始搗插：①應低於錐面 5 cm②與錐面等高③有多餘之混凝土高出錐面④應高於錐面 5 cm。
- 44.(4) 坍度試驗時，第三層在搗插過程中若混凝土已低於錐面時，應如何處理：①搗實完成後再填平與錐頂等高即可②搗實完成後再添加混凝土，重新搗實一次③搗實完成即可，量取混凝土面與錐頂的距離④立即添加混凝土，以隨時保持高出錐頂。
- 45.(1) 坍度試驗時，搗插完成後，仍有混凝土高於錐面，應如何處理多餘之混凝土①以搗棒滾動刮除②以鋤刀刮平③以鋤刀擠壓粉光④量取高出錐頂之高度。
- 46.(2) 坍度試驗時，應小心地以垂直方向提起模具，並在多少時間內等速提起 300 mm 之距離：① 3±2 秒② 5±2 秒③ 10±2 秒④ 15±2 秒。
- 47.(3) 坍度試驗裝填搗實及提起動作，規定必須在多少分鐘內完成？① 1.5 ② 2 ③ 2.5 ④ 3.5。
- 48.(4) 量取坍度時，坍度錐與搗棒應如何放置：①坍度錐直立於試樣旁邊，將搗棒平放於錐頂部②坍度錐直立於試樣旁邊，將搗棒直立於試樣頂部③

坍度錐倒置於試樣旁邊，將搗棒直立於試樣頂部④坍度錐倒置於試樣旁邊，將搗棒平放於錐頂部。

- 49.(1) 坍度試驗的坍度是指①錐頂面和坍下試體頂面最高點之垂直高度差②坍下試體頂面中點與坍度鋼板之垂直高度差③試體坍下後的最大水平直徑④試體坍下後的最大水平半徑。
- 50.(2) 製作混凝土試體前，應將試體模之內部，以何種濕潤劑均勻塗佈①水②不揮發礦油③松香油④香蕉油。
- 51.(3) 製作混凝土試體，於每一層搗實後，必須以木鎚或橡皮槌輕敲模側，其敲擊位置高度約為：①該層之底部②該層高度之中央③與混凝土面同高④在混凝土面之上方。
- 52.(4) 製作混凝土試體，於每一層搗實後，必須以木鎚或橡皮槌輕敲模側，其敲擊點為：①任選周圍的其中一點②任選與中心對稱之兩點③互成 120°之三點④互相垂直之四點。
- 53.(1) 製作混凝土試體，於每一層搗實後，必須以木鎚或橡皮槌輕敲模側，每一敲擊點應敲擊多少次：① 3 至 5 次② 5 至 7 次③ 7 至 9 次④ 9 至 11 次。
- 54.(2) 製作混凝土試體，第二層搗實之搗插深度為：①必須穿透至第一層底部②須穿透該層而且搗棒穿入下層約 25 mm③剛好至第一層頂面④須穿入該層三分之二深度。
- 55.(3) 混凝土試體需以鋸板或鋸刀修飾頂面，規定使修飾面之凹陷或突起無大於① 1.2 mm② 2.2 mm③ 3.2 mm④ 4.2 mm。
- 56.(4) 混凝土試體以鋸板或鋸刀修飾修飾頂面完成時，應以何種材料覆蓋頂面：①可吸水，不起反應之混凝土版②不吸水，不起反應之鋼板③可吸水，不起反應之夾板④不吸水，不起反應之強韌、耐久、不滲透之塑膠板或塑膠布。
- 57.(3) 混凝土的坍流度是以何種單位表示：①公尺②公寸③公分④公釐。
- 58.(4) 同一配比混凝土使用不同來源之材料時，何者不受影響：①工作度②強度③耐久性④水灰比。
- 59.(1) 築壩用巨積混凝土可考慮細磨水淬高爐爐渣粉混合水泥合用，主要原因為①容許強度緩慢成長及需要低水合熱②容許強度緩慢成長及需要高水合熱③需要強度快速成長及需要低水合熱④需要強度快速成長及需要高水合熱。
- 60.(2) 混凝土在配比設計時採較低水膠比可得到何種效果：①早期強度較佳②耐久性較佳③體積不會收縮④水泥用量減少節省成本。
- 61.(3) 下列混凝土性能，何者不是添加卜作嵐材料或細磨礦石粉可以改善的？

①增加工作性②提高水密性③縮短養護期④減少水合熱。

- 62.(4) 下列何者不受拌和水中含過量之不純物影響：①凝結時間②混凝土強度③鋼筋及金屬埋設物之腐蝕④水泥用量。
- 63.(3) 依規定巨積混凝土粗骨材之標稱最大粒徑不得大於：① 5 cm② 10 cm③ 15 cm④ 20 cm。
- 64.(4) 巨積混凝土須特別考慮水化熱控制之問題，故配比設計應以降低何種材料用量為首務①粗骨材②細骨材③卜作嵐材料④水泥。
- 65.(1) 使用卜作嵐材料之巨積混凝土，其抗壓強度宜指定幾天以上之試體齡期：① 56 天② 49 天③ 35 天④ 28 天。
- 66.(2) 下列何者對飛灰的敘述錯誤：①飛灰為燃燒煤粉之副產品，又稱之為「粉煤灰」②飛灰之作用與水泥相似，與水結合會產生水合熱③「F 類飛灰」為含鈣較低之飛灰④「C 類飛灰」為含鈣量較高，且富有類似卜特蘭水泥膠結性質之飛灰。
- 67.(3) 下列何者不受混凝土適量添加強塑劑、減水劑、輸氣劑、或礦物摻料影響：①工作性②拌和用水量③早期強度④抗凍融等耐久性。
- 68.(2) 水膠比($\frac{W}{C+P}$)之中的 (W) 代表水，(c) 代表水泥，則 (p) 代表何種材料之重量比①膠水②卜作嵐材料③細骨材④粗骨材。

17500 混凝土 丙級 工作項目 04：作業前準備

- 1.(2) 混凝土澆置工作應該和何種承包商密切商討①水電承包商②混凝土承包商③土方承包商④室內裝修承包商。
- 2.(1) 夜間澆置混凝土特別需要：①照明設施②通風設施③保溫設施④計時設施。
- 3.(1) 混凝土施工縫與澆置高程確認時機在①澆置作業前②澆置進行中③澆置將完成時④澆置完成後，進行自主檢查時。
- 4.(4) 為了不影響混凝土的水膠比及表面品質，澆置前應該特別注意：①鋼筋位置是否正確②水電配管是否異位③模板支撐是否正確④模板面的清掃與濕潤。
- 5.(3) 混凝土澆置前，應先呈報：①環保單位②消防單位③建管單位④交通單位。
- 6.(1) 混凝土澆置時，控制水平高程的正確方式：①澆置前作高程標記②澆置者的經驗控制③澆置完成後一次調整④利用流動性混凝土任其達成水

平。

- 7.(3) 混凝土澆置水平部分的輸送管線，通常使獨立於模板的固定架，其原因爲：①調整水平度②減輕輸送管線移動重量③減緩泵送傳遞的振動力④提高整體高度。
- 8.(1) 混凝土拌和機的攪拌葉片與襯版，其磨損率宜小於① 10%② 30%③ 50%④ 70%。
- 9.(1) 在工地，混凝土輸送管採用較大管徑的原因爲：①輸送容易②材料不易析離③澆置容易④突發狀況處理容易。
- 10.(3) 爲了減少混凝土輸送管的摩擦力，需要在混凝土壓送前，①先輸送潤滑油潤滑管線②先輸送水潤滑管線③先輸送水泥砂漿潤滑管線④先輸送細沙潤滑管線。
- 11.(2) 混凝土壓送過程產生中斷現象時，中斷時間超過多久，則應清洗輸送管線？① 5 分鐘② 10 分鐘③ 30 分鐘④ 60 分鐘。
- 12.(2) 混凝土施工用水種類中，何種用水標準要求較嚴格？①洗滌用水②拌和用水③濕治用水④輸送管降溫用水。
- 13.(4) 混凝土澆置時，何種承包商無需在現場待命？①模板工②水電工③鋼筋工④油漆工。
- 14.(1) 混凝土輸送過程中，不會產生①坍度增加現象②材料析離及浮水現象③水分蒸發現象④凝結現象。
- 15.(2) 混凝土因輸送缺失，導致澆置工作中斷，容易產生①搗實不易②冷縫③爆模④鋼筋易位。
- 16.(1) 混凝土振動棒搗實作業，插入間距不得超過① 45 cm② 95 cm③ 150 cm④ 205 cm。
- 17.(2) 在斜坡面上澆置混凝土，爲防止材料析離，滑槽的出口端應如何處置？①自然滑落②配置檔板③以水沖送④提高 50 cm 以上。
- 18.(4) 混凝土運輸至工地，已超過混凝土初凝時間，現場人員應該①接收繼續澆置②與其他混凝土混拌再澆置③加水泥及水混拌再澆置④拒收不得使用。
- 19.(2) 混凝土顏色有異時，其產生原因不可能爲①水泥廠牌或型別改變②預拌車不同③材料改變④水泥用量改變。
- 20.(3) 牆及柱混凝土澆置作業，比較容易產生材料分離的原因爲①使用漏斗及垂直瀉槽注入②在適當高度開設臨時澆置口③直接從頂處自由落下④輸送混凝土管端直接深入澆置處。
- 21.(3) 分層澆置混凝土時，振動棒應垂直插入前一層塑態混凝土內多少 cm？① 2 cm② 5 cm③ 10 cm④ 20 cm。

- 22.(1) 混凝土澆置產生的冷縫爲①連結不良的接合面②散熱冷卻的縫③施工縫④伸縮縫。
- 23.(2) 水泥貯存，不容許有下列狀況：①堆置高度 10 袋以下②受潮硬化③貯存架高超過地面 30 cm④裝袋效期未超過三個月。
- 24.(3) 化學摻料生產出廠後，經多少個月以上，應重新檢驗，方得使用？① 1 個月② 3 個月③ 6 個月④ 9 個月。
- 25.(4) 在凍融及灑卻冰鹽的條件下，混凝土中容許添加飛灰取代水泥之重量上限值爲① 10%② 15%③ 20%④ 25%。
- 26.(1) 牆及柱混凝土澆置速度過快，常導致①側壓力太大，爆模②鋼筋位移③混凝土溢水④混凝土速凝固。
- 27.(3) 混凝土澆置，發生粒料析離現象時，較佳的處理方式爲①重新澆置②繼續澆置不需理會③將粗骨材撥移至砂漿處④將砂漿撥移至粗骨材處。
- 28.(1) 樑混凝土的澆置順序，何者爲佳？①自兩端向中央②自中央向兩端③跳躍式④自一端向另一端。
- 29.(4) 樓版混凝土澆置順序，何者爲佳？①由近端向遠端②跳躍式③分堆澆置向四周推平④由遠端向近端。
- 30.(3) 混凝土泌水現象，會使表面產生一層水泥乳沫，在此表面上澆置新鮮混凝土前應該如何處理？①在表面塗水泥漿②澆水使表面濕潤③去除水泥乳層，並潤濕④表面塗環氧樹脂。
- 31.(4) 混凝土的拌和用水必須潔淨，下列何種水可不經試驗即可直接使用？①海水②污水③沖洗水④自來水。
- 32.(2) 混凝土在拌合時，如果在計量時未考慮調整下列何種材料之水分，則會影響新拌混凝土品質及硬固混凝土強度①水泥表面的水分②砂石表面的水分③卜作嵐表面的水分④飛灰表面的水分。
- 33.(3) 有關混凝土施工，下列敘述何者錯誤？①不可過度搗實混凝土，以避免發生骨材析離②澆置混凝土搗實時，應避免發生材料析離③樑和樓版一定要分開澆置④適度震動搗實可防止蜂窩發生。
- 34.(4) 新拌混凝土坍度試驗，如果需分層搗實時，規定每層須搗多少下？① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25。
- 35.(1) 混凝土坍度試驗之坍度錐尺寸，錐的上與下圓徑及高度分別多少 cm？① 10、20、30 cm② 10、15、30 cm③ 10、25、30 cm④ 10、25、35 cm。
- 36.(1) 混凝土若搗實過久，則混凝土會產生①材料析離②密度增加，強度增加③含氣量增加④不凝結。
- 37.(3) 拆除混凝土模版時，下列位置之模板，何者可較早拆除①深樑底模②樓版底模③側模④拱模。

- 38.(1) 在強風下，新澆置混凝土表面最容易發生①龜裂②浮水③緩凝④不凝結。
- 39.(3) 採用特密管澆置水中混凝土，下列敘述何者有錯誤？①澆置作業不可中斷②澆置時，特密管不可橫向移動③澆置時，特密管不得埋入已灌注之混凝土中，以利施工進度④特密管使用後，應儘速移去附著之混凝土。
- 40.(2) 工地養護試體試驗所得強度值，達到試驗室標準養護試體強度多少以上，表示工地養護方法可以接受？① 80%② 85%③ 90%④ 95%。
- 41.(3) 混凝土施工縫不可設置於①基礎頂面②樓版頂面③梁與版間④分區澆鑄的版。
- 42.(1) 不做支撐之混凝土柱、牆、或梁之側模，其最少拆模時間為① 12 小時② 24 小時③ 36 小時④ 48 小時。
- 43.(1) 振動棒每一插入點之振動時間，應為① 5～15 秒② 15～30 秒③ 30～45 秒④ 45～60 秒。
- 44.(2) 混凝土版或混凝土路面，在硬化和乾燥時會產生收縮，故預先推斷會產生橫向裂縫之位置，其設置之接縫稱為①施工縫②收縮縫③伸縮縫④冷縫。
- 45.(2) 混凝土充分搗實的現象為①排出大氣泡②顏色均勻且不再排出大氣泡③表面無粗骨材④大量泌水。
- 46.(2) 混凝土樑或版與支承的柱或牆同次澆置混凝土時，須俟柱或牆之混凝土達無塑性狀態，才可澆置樑或版，其時間一般為① 1 小時② 2 小時③ 3 小時④ 4 小時。
- 47.(1) 混凝土澆置作業，下列敘述何者有誤？①混凝土不可分層澆置②柱、牆、樑、版混凝土可在同一天澆置③澆置面為土質地地面時，其表面應加以夯實並可灑水溼潤④混凝土應儘可能卸置於最終位置。
- 48.(3) 控制水泥漿稠度的方法，主要為①變更細骨材細度模數②調整骨材級配③調整水膠比④改變水泥型別。
- 49.(2) 混凝土拌和用水若採非自來水時，必須定期試驗一次，此定期為：①三天②一星期③兩星期④一個月。
- 50.(3) 混凝土拌和用水若採非自來水時，若經四星期均符合規定，得改為多久試驗一次①一星期②二星期③一個月④兩個月。
- 51.(4) 貯存中之水泥，疑有硬化現象，如經確認其硬化係因重壓所致，而可輕易分散時，此水泥應如何處理①棄置不用②送回原廠重新研磨③送回原廠重新加熱④可打散繼續使用。
- 52.(1) 貯存中之水泥，若發現有結塊硬化現象且無法輕易打散，其原因係因水泥已產生水化反應，此水泥應如何處理：①棄置不用②送回原廠重新研

磨③送回原廠重新加熱④可打散繼續使用。

- 53.(3) 散裝水泥之儲存，最長多久必須清倉一次：① 2 個月② 3 個月③ 6 個月④ 12 個月。
- 54.(4) 骨材儲存原則為①均勻混合成一堆，節省儲存空間，取用簡單方便②粗細骨材各自分成兩大堆③依乾躁程度分堆儲存，以免嚴重影響水灰比④依不同尺寸分別存放，並避免不同尺寸骨材或與其他物料摻混。
- 55.(1) 骨材之堆放場應排水良好，以使上下層含水量均勻，使用前應如何處理①宜噴水預飽和以控制溫度及拌和用水量②宜泡水使充分濕潤，以減少水灰比③曝曬太陽以減輕重量，使運輸成本減低④以火烘烤，淘汰不良骨材穩定品質。
- 56.(1) 水泥使用時，一般規範規定其本身之溫度不得超多少℃，否則必須待其冷卻後才能使用① 50℃② 40℃③ 30℃④ 20℃。
- 57.(2) 依規定袋裝水泥裝袋後，超過幾個月以上者，必須經監造者檢驗認可才可使用：① 1 個月② 3 個月③ 6 個月④ 12 個月。
- 58.(4) 混凝土拌和用水添加順序為：先將 10%拌和水注入拌和鼓中，其次再加入 80%拌和水與其他材料均勻倒入拌和，最後加入剩下① 40%② 30%③ 20%④ 10% 拌和用水。
- 59.(2) 為防阻塞管線，規定粗骨材的最大粒徑應控制在混凝土輸送管內徑 D 之多少以下：① 1/4D② 1/3D③ 1/2D④ 2/3D。
- 60.(4) 以固定式拌和機拌和混凝土，當拌和量小於 0.75m³時，其拌和時間至少為多少分鐘？① 10 分鐘② 5 分鐘③ 3 分鐘④ 1 分鐘。
- 61.(1) 用預拌車輸送混凝土，途中攪拌胴（筒）應維持轉動，其轉速應為每分鐘：① 2~6 轉② 6~9 轉③ 9~12 轉④ 12 轉以上。
- 62.(3) 車載式拌和機若兼具拌和與輸送之功能時，其裝載容量不得超過攪拌胴（筒）容量之① 81%② 75%③ 63%④ 50%。
- 63.(1) 預拌車到場待命期間，拌和鼓應保持轉動。在卸料前應快速轉動多少圈，以使混凝土均勻？① 2~3 圈② 3~5 圈③ 5~7 圈④ 7~12 圈。
- 64.(1) 埋置在硬化混凝土而外露之鋼筋，依鋼筋彎曲作業規定，D₁₀至 D₁₆在第一次彎曲可以冷彎，後續之彎曲或拉直應如何處理：①按規定預熱②不可二次加工③還是以冷灣處理④應加熱至軟化點。
- 65.(2) 埋置在硬化混凝土而外露之鋼筋，依鋼筋彎曲作業規定，多大直徑以上鋼筋之彎曲均須按規定預熱處理① D₁₆② D₁₉③ D₂₂④ D₂₅。
- 66.(3) 埋置在硬化混凝土而外露之鋼筋如需預熱時，鋼筋預熱範圍從彎曲中點兩邊至少 5 倍鋼筋直徑，但預熱不可延伸到混凝土內，在混凝土與鋼筋交接處之溫度不可超過：① 520℃② 390℃③ 260℃④ 130℃。

- 67.(4) 埋置在硬化混凝土而外露之鋼筋如需預熱時，預熱溫度應維持到彎曲或拉直工作完成，鋼筋預熱溫度須在：① 330～390℃ ② 420～480℃ ③ 500～560℃ ④ 590～650℃。
- 68.(1) 預熱鋼筋溫度未降到多少℃以下時，不可以人工冷卻：① 500℃ ② 315℃ ③ 215℃ ④ 165℃。
- 69.(4) 有箍筋或肋筋之樑柱混凝土，保護層厚度是指：①箍筋或肋筋中心至混凝土邊緣最近的距離 ②主筋邊緣至混凝土邊緣最近的距離 ③主筋中心至混凝土邊緣最近的距離 ④箍筋或肋筋邊緣至混凝土邊緣最近的距離。

17500 混凝土 丙級 工作項目 05：澆置作業

- 1.(4) 下列何者不是混凝土常用的養護方法之一？①濕滯養護 ②護膜養護 ③蒸汽養護 ④烘烤養護。
- 2.(4) 一般粗細骨材在混凝土中的體積約佔多少比例？① 1～2% ② 7～14% ③ 15～20% ④ 66～78%。
- 3.(1) 混凝土滯水法養護不慎，使表面呈現時濕時乾交替作用，可能發生何種狀況？①混凝土表面發生裂紋 ②混凝土爆裂 ③混凝土崩塌 ④模板快速腐壞。
- 4.(1) 牆或柱澆置混凝土時，應先卸入漏斗中再以垂直瀉槽注入模板中的主要原因為？①避免材料析離 ②避免浮水現象 ③避免蜂窩現象 ④避免水化作用過於激烈。
- 5.(2) 澆置混凝土時因為骨材較水比重為大，導致水往上升現象稱為：①浮力現象 ②浮水現象 ③蜂窩現象 ④水化作用現象。
- 6.(3) 泌水現象會使表面產生一層水泥乳，此層水泥乳在澆置新混凝土前應該如何處理？①在表面塗水泥漿 ②澆水使表面濕潤 ③去除水泥乳層 ④表面塗環氧樹脂。
- 7.(3) 混凝土使用液膜養護法，應在何種情況下使用較為恰當？①混凝土剛澆置完成時 ②與混凝土一起拌和澆置 ③混凝土表面水澤消失時 ④混凝土終凝時。
- 8.(4) 使用蒸汽養護法一天之抗壓強度約相當濕治養護法幾天的強度？① 1 天 ② 3 天 ③ 7 天 ④ 28 天。
- 9.(2) 下列何種養護法會使混凝土與鋼筋的黏結作用較弱？①滯水法 ②高壓蒸汽法 ③護膜法 ④遮蓋法。
- 10.(2) 混凝土在養護期間，其周圍溫度約在何種範圍最適宜？① 0～15℃ ② 15

~35℃ ③ 35~45℃ ④ 45~65℃。

- 11.(2) 一般混凝土在養護期間，本身的溫度宜何者最佳，且不得超過多少℃？
① 13 ② 21 ③ 32 ④ 43。
- 12.(1) 巨積混凝土在養護期間，本身的溫度不得低於幾度 C？① 5℃ ② 15℃ ③ 25℃ ④ 35℃。
- 13.(2) 於寒冷氣候中從事混凝土澆置，混凝土應維持在何種溫度？① 0~10℃ ② 10~20℃ ③ 20~30℃ ④ 30~40℃。
- 14.(3) 天氣酷熱對混凝土有不良影響，下列何者不是降低溫度的方法？①模板需徹底滯濕並經常澆水②輸水管或儲水設備等加以覆蓋③使用速凝劑④使用緩凝劑。
- 15.(3) 預拌混凝土在卸料地點，不需要檢驗哪一種的項目？①出廠時間②坍度③硬度④溫度。
- 16.(4) 在土壤基地上澆置混凝土，避免影響水膠比的方法為①先鋪一層適當的粗骨材②先鋪一層適當的細沙③先鋪一層適當的水泥粉④先夯實後澆灑水濕潤，但不可積水。
- 17.(1) 樓版澆置混凝土的澆置方向，應該如何操作為正確？①邊退邊澆置②朝著澆置方向前進③以同心圓向外推澆置④以同心圓向內縮澆置。
- 18.(3) 拌和車在運輸混凝土的過程中，要求拌和車需輕微攪動的原因是①加速水泥水化②減少水泥損失③防止析離④增加坍度損失。
- 19.(3) 下列敘述何者錯誤？①任何運輸混凝土的方法，都應防止混凝土受到冷、熱、濕氣的影響②高於地面上的工作，吊筒為輸送混凝土的適當工具③在斜面上澆鑄混凝土時，應由上往下澆置④在隧道裡施工時，最適當的輸送設備為泵送機。
- 20.(3) 使用震動器搗實混凝土時，若是震動程度不足，易造成①快速凝結②泌水③蜂窩孔洞④析離。
- 21.(3) 下列養護方法中，何種效果較差？①儲水養護②噴霧養護③養護劑④濕麻布袋加水養護。
- 22.(4) 混凝土澆置時，低於何種氣溫，強度會明顯降低？① 35℃ ② 25℃ ③ 15℃ ④ 0℃。
- 23.(4) 濕治養護多少天數，所得混凝土強度最大？① 7 天② 28 天③ 56 天④愈久愈好。
- 24.(4) 巨積混凝土養護方法之敘述，何者錯誤？①儲水養護②降低混凝土溫度③用冷卻系統排除水化熱④高溫蒸氣養護。
- 25.(3) 熱天混凝土養護方法之敘述，何者有誤？①充分加水冷卻②鋪反射板反射光線③使用早強水泥④降低混凝土表面溫度。

- 26.(1) 何者不是使用低壓蒸氣養護的優點？①拖長養護期②提高模板周轉率③減少產品損壞率④提高生產率。
- 27.(4) 混凝土施工中，可能造成假凝現象的原因為①水量過多②水量過少③氧化鎂不足④石膏脫水。
- 28.(2) 施工中額外添加水會使混凝土中的水膠比增大，此會造成①工作性變差②強度變低③耐久性變好④水化速率快。
- 29.(4) 混凝土中添加飛灰，不會①增加長期強度②改善工作度③減少水透性④增加早期強度。
- 30.(4) 下列何者不是「減低泌水現象」的方法①增加 C-S-H 膠體，增加強度②增加水泥細度③減低拌和水量④增加拌和水量。
- 31.(2) 下列何者不屬於「避免蜂窩或中空樑柱現象」之混凝土？①高流動化混凝土②低坍度混凝土③自填式混凝土④高坍度混凝土。
- 32.(3) 混凝土抗壓強度通常以幾天為標準試驗齡期？① 7 天② 14 天③ 28 天④ 90 天。
- 33.(3) 水灰比不會影響到①強度②水密性③美觀④耐久性。
- 34.(4) 混凝土中水泥漿的主要作用為①填充材料②添加料③摻合料④粘結料。
- 35.(4) 混凝土的工程性質中，何者較不理想①防火性②塑造性③抗壓強度④抗張強度。
- 36.(2) 混凝土水灰比降低，對 28 天齡期混凝土的性質而言，將會①降低強度②增加強度③增加經濟性④降低彈性模數。
- 37.(4) 下列何者對混凝土耐久性有正面貢獻①大量拌和水②大量氫氧化鈣【鹼類】③大量鋁酸鈣【 C_3A 】④級配良好的骨材。
- 38.(2) 下列步驟中，何者可以得到密度高的混凝土？①增加用水量②降低含氣量③減少振動次數④提高水膠比。
- 39.(2) 強塑劑與傳統減水劑的主要差別在於①添加量的多寡②減水的效能③水泥的用量④無明顯差別。
- 40.(2) 一般工地如何將不淨的骨材處理乾淨？①使用風力分離雜質②以水洗淨③自然曝曬④使用火燒除雜質。
- 41.(4) 下列何種養護法不屬於「水養護法」？①儲水法②灑水法③噴霧法④養護劑。
- 42.(3) 巨積混凝土當表面溫度受氣溫影響而有較大之降幅時，由於內外不均勻的溫度變化，混凝土表面將形成張應力，可能造成①白華②蜂窩③裂縫④水痕。
- 43.(2) 巨積混凝土內外溫差達多少 $^{\circ}C$ 以上時？極易形成表面裂縫，故須採取適

當控制溫度措施① 10℃ ② 20℃ ③ 30℃ ④ 40℃。

- 44.(1) 寒冷天候澆置混凝土，當氣溫產生結冰現象時，必須採用加熱方法，在何種情況下加熱不可採用燃燒式加熱器？①二氧化碳無法排除②溫度低於零下 20℃ ③夜間④清晨。
- 45.(1) 下列何者不是拌和車在運輸混凝土的過程中需輕微攪動的原因？①減少水分蒸發②減少坍度損失③防止析離④降低緩性凝結。
- 46.(2) 澆鑄混凝土薄牆而高度甚高時，可在適當的位置及高度，設置臨時開口以利澆置混凝土。此適當高度，一般約① 100 cm ② 150 cm ③ 200 cm ④ 250 cm。
- 47.(4) 澆置斜坡混凝土時，於瀉槽出口端應配置檔版，可避免混凝土①提早凝固②延緩凝固③產生泌水④粒料分離。
- 48.(4) 澆置何種混凝土時，雖牆壁附有窗戶，也可一次澆置完成，無需分段進行？①高強度混凝土②低水灰比混凝土③一般混凝土④高流動性混凝土。
- 49.(1) 人工拌和混凝土時，第一層平鋪於拌和板面的材料為：①細骨材②粗骨材③水泥④水。
- 50.(2) 拌和水泥及細骨材，以人工翻拌至其顏色均勻為止，來回翻拌至少要求幾次？① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2。
- 51.(3) 翻拌均勻之水泥與細骨材，應將其鋪成矮堰狀，此時應加入拌和混凝土所需總水量之：①全部② 1/3～1/2 ③ 1/4～1/3 ④ 1/5～1/4。
- 52.(4) 混凝土拌和時，將計完量之粗骨材及剩餘之拌和水先後加入，需拌和至何種程度方可使用：①以手觸感均勻②粗骨材應下沈不見痕跡③粗骨材應粒粒清楚浮於混凝土上方④目視觀察顏色均勻。
- 53.(1) 混凝土澆置時，連結泵送車輸送管出口是下列何種管：①彎管②直管③軟管④塑膠管。
- 54.(2) 工地常使用的泵送管連結是以何種方式？①使用橡膠帶捆綁②裝上快速接頭③強力膠帶黏貼④以軟管套緊。
- 55.(3) 使用振動棒搗實混凝土應如何插入與拔出：①迅速且垂直以免碰撞②迅速且偏斜擴大搗實效率③緩慢且垂直以免碰撞④緩慢且偏斜擴大搗實效率。
- 56.(4) 振動棒插入混凝土中，規定振動棒振動時：①可以接觸鋼筋與模板②可以接觸鋼筋不得接觸模板③不得接觸鋼筋可以接觸模板④不得接觸鋼筋或模板。
- 57.(1) 混凝土搗實時，每一點振動棒搗實振動時間約① 5～15 秒之間② 10～20 秒之間③ 15～25 秒之間④ 20～30 秒之間。

- 58.(2) 混凝土搗實若以氣泡判斷，應達到何種程度：①不得再有任何氣泡排出 ②不再排出大氣泡 ③有少量大氣泡排出 ④有大量大氣泡排出。
- 59.(3) 混凝土搗實必須達到顏色均勻且表面上粗骨材呈現何種情況①粒料完全浮出表面 ②粒料半截浮出表面 ③粒料若隱若現 ④粒料完全沈陷，表面不得有痕跡。
- 60.(4) 混凝土搗實使用振動棒的規定為①盡量振動及利用振動棒移動混凝土使平整 ②禁止過度振動，但可利用振動棒移動混凝土使平整 ③盡量振動但不可利用振動棒移動混凝土使平整 ④禁止過度振動或以振動棒移動混凝土。
- 61.(2) 天氣炎熱時之混凝土施工，為防止輸送管阻塞，常做的處理方式為：①經常搖晃輸送管 ②麻袋包裹輸送管表面，或經常灑佈冷水降溫 ③敲擊輸送管使結塊無法黏住阻塞 ④經常加水以增加輸送速度。
- 62.(3) 為了避免樑托肩部位發生蜂窩現象，混凝土搗實除了一般振動外，應自其外部以：①鐵鎚敲打 ②木棍撞擊 ③木槌敲打 ④振動棒振動。
- 63.(3) 混凝土輸送帶以水平設置為原則，其最大斜度為 15° ，且總長度不得超過：① 100m ② 200m ③ 300m ④ 400m。
- 64.(3) 混凝土澆置過程中，何種操作未確實執行，將使混凝土形成多氣泡、蜂窩、內部空洞、鋼筋握裹力降低、混凝土強度不均勻等不良現象：①澆置速度時快時慢 ②推平動作緩慢 ③搗實不足 ④養護不足。
- 65.(4) 澆置水中混凝土時，為防止表面水泥之流失及乳皮發生，必需設置適當設施以保持靜水狀態，或抑制水之流速在多少cm/sec 以下？① 20 ② 15 ③ 10 ④ 5。
- 66.(1) 水中混凝土澆置開始前，應於特密管之底端裝設底蓋或裝套管塞，主要防止混凝土產生何種現象：①析離現象 ②漂流現象 ③蜂窩現象 ④空洞現象。
- 67.(2) 澆置混凝土時，如樑有托肩者，應如何澆置①柱、樑、托肩及版各自分開澆置 ②應先澆置柱及牆，托肩與樑與版最後同時澆置 ③應先澆置柱及牆、托肩及樑，最後澆置版 ④應先澆置柱及牆至托肩上方，最後同時澆置樑與版。
- 68.(1) 混凝土澆置時，發現模板產生不正常現象，應該如何處理：①停止澆置並立即處理，等待檢查許可方可繼續澆置 ②迅速澆置完成，以免夜長夢多 ③請模板工協助加強，並繼續澆置 ④停止澆置，等待已澆置的混凝土具有強度後，再行澆置。

- 1.(1) 混凝土表面修飾時，若混凝土表面有缺陷則應如何處理？①先補修再做修飾②直接修飾③保留原貌追究責任④填補使高出混凝土表面。
- 2.(3) 下列何種情況適合混凝土澆置面修飾？①剛澆置完成時②初凝完成時③浮水消失或排除後④混凝土硬化後完成後。
- 3.(1) 混凝土澆置面修飾不宜過度壘抹，下列何者不是主要原因？①後續施工不易②易衍生收縮裂紋③導致水泥漿集中表面④減弱耐磨性。
- 4.(3) 檢驗混凝土版表面整平修飾之誤差，是以幾公尺長度之直規檢查？① 1m ② 2m ③ 3m ④ 4m。
- 5.(4) 爲了確保混凝土面的平整度，在混凝土澆置版面後，最遲幾小時內應以直規加以檢驗？① 12 小時② 24 小時③ 36 小時④ 72 小時。
- 6.(4) 若在混凝土澆置面上還要另加鋪面層（耐磨面或修飾面），則澆置面應採用何種修飾較爲合適？①磨光修飾②鋤板修飾③鋤刀修飾④帚飾或帶飾。
- 7.(2) 若在混凝土澆置面上還要鋪屋面料、防水膜及磨石子等，則澆置面應採用何種修飾較爲合適？①耙粗修飾②鋤板修飾③鋤刀修飾④帚飾或帶飾。
- 8.(3) 若在混凝土澆置面上還要鋪木地板或地毯，或直接成爲樓版水泥漿面，則澆置面應採用何種修飾較爲合適？①耙粗修飾②鋤板修飾③鋤刀修飾④帚飾或帶飾。
- 9.(3) 混凝土尚未初凝前，因急速乾燥之收縮、或其他外力而使表面產生細裂紋時，可以採取何種方法消除？①輕灑一層水泥②澆水填縫③鋤刀輕拍再鋤平④塗保養霜。
- 10.(1) 混凝土在何種狀態下，適合用鋼鋤刀進行修飾？①澆置完成且浮水消失後②初凝後③凝固至以手指施壓而不凹陷時④混凝土終凝之後。
- 11.(4) 混凝土修面的目的是①消除表面浮水②增加硬度③消除孔隙氣泡④整平表面達到要求。
- 12.(3) 橋面版、道路、機場跑道、水渠道、及水壩排砂道，所使用的混凝土應重視哪種性質？①抗水②抗壓③耐磨④耐彎。
- 13.(1) 爲提升車輛行駛性能，橋面版、道路、及機場跑道等，應將混凝土表面修飾成何種紋理？①橫向紋理②縱向紋理③斜向紋理④不規則紋理。
- 14.(2) 混凝土修飾用的帆布應保持在何種狀態，才不致使修飾表面粗糙不堪？①乾燥②濕潤③佈滿水泥漿④使用潤滑劑。
- 15.(3) 混凝土面加鋪耐磨或修飾面層，一般要求底層混凝土應整平修飾至何種程度？①甲級修飾誤差內②乙級修飾誤差內③丙級修飾誤差內④丁級

修飾誤差內。

- 16.(1) 掃紋修飾應在混凝土仍具塑性時進行，但須達何種硬度方適合作業？①凹紋兩側不會塌陷自行癒合時②以手指施壓不會凹陷時③流動性尚佳時④表面有浮水時。
- 17.(2) 與底層混凝土連續澆置之加鋪面層，應在混凝土表面呈現何種現象時為之？①表面達到一般抗壓強度時②浮水消失，且能承受足踩而不產生痕跡時③表面有浮水時④流動性尚佳時。
- 18.(2) 延後澆置加鋪面層者，規定俟底層混凝土大致凝結，先除去表面的水泥乳並耙粗，而且需濕養幾天才能加鋪面層？① 1 天② 3 天③ 5 天④ 7 天。
- 19.(3) 尚未完全凝結的混凝土，其表面上的水泥乳沫，以何種工具去除，效果較佳？①掃把②噴水槍③鋼刷④抹布。
- 20.(3) 混凝土施工採模鑄面修飾者，表面應該光滑、堅硬、平整、及均勻。如有凸出表面之硬固水泥漿，超出幾mm以上時應該剷除？① 0.5 mm② 1 mm③ 2 mm④ 3 mm。
- 21.(1) 混凝土磨光修飾，應等修補部位強度足夠再行作業，且應先濕潤多久才可進行磨光？① 3 ② 6 ③ 12 ④ 24 小時。
- 22.(2) 洗石子修飾之壩料，石子應質料堅硬、色澤均勻、大小一致。一般粒徑大小為多少？① 1~2 mm② 2~3 mm③ 3~5 mm④ 5~8 mm。
- 23.(3) 洗石子修飾應於初凝前，即時以噴霧器洗除表面水泥漿，使細石子露出粒徑的多少比例？① 1/4 ② 1/3 ③ 1/2 ④ 1/1。
- 24.(4) 磨石子修飾壩面，以隔條將大面積分格，主要功用為何？①增加作業效率②促進環保效果③節省材料浪費④控制龜裂發生位置。
- 25.(1) 混凝土版處理成橋樑或道路之車道、機場跑道、車庫及坡道等處。應以何種方式修飾澆置面較為恰當？①帶飾或帶飾②木壩刀整平③金屬壩刀粉光④推平即可。
- 26.(2) 混凝土模鑄面之磨光修飾應於混凝土澆置完成後，在不致損害構造物之情況下儘早拆模，並於拆模後何時完成磨光修飾最佳？①立即磨光修飾②完成必要之整修後，立即於當日施工③拆模之次日④等強度充足後。
- 27.(3) 於混凝土表面加鋪一薄層水泥石子壩料後，洗除其面層水泥漿，令細石子外露之修飾法，稱為：①磨石子修飾②斬假石修飾③洗石子修飾④嵌石子修飾。
- 28.(4) 洗石子修飾之噴洗壓力應視情況調整，一般於壩平後幾小時噴洗？① 12~24 小時② 4~8 小時③ 2~4 小時④ 1~2 小時。

- 1.(2) 下列哪一構件需與樓版同時澆置？①柱②柱冠③牆④基腳。
- 2.(3) 下列那一種混凝土接縫，其鋼筋必須中斷，不能連續？①冷縫②施工縫③伸縮縫④收縮縫。
- 3.(1) 控制縫又稱為①假縫②施工縫③伸縮縫④隔離縫。
- 4.(2) 混凝土面分級屬於 B 級者，為方便粉飾之粗糙混凝土表面，其不平整在多少範圍之內？① 3 mm② 6 mm③ 12 mm④ 25 mm。
- 5.(3) 混凝土面分級屬於 C 級者，為長久暴露且不經粉飾之表面，其不平整在多少範圍之內？① 3 mm② 6 mm③ 12 mm④ 25 mm。
- 6.(4) 混凝土面分級屬於 D 級者，為可接受之最低粗糙表面，一般只適用於隱藏面，不平整在多少範圍之內？① 3 mm② 6 mm③ 12 mm④ 25 mm。
- 7.(2) 鋼筋混凝土樑與版之預拱量若無圖示時，一般可採用跨度每 3m 預拱① 3 mm② 6 mm③ 12 mm④ 24 mm。
- 8.(1) 模板面塗敷脫模劑或鋪設無吸水性之襯料，係為防止①模板自混凝土吸收水分②防止模板變形③便於清除雜物④便於與支撐固定。
- 9.(2) 將混凝土模板與支撐拆下後，又將支撐物回撐之施工技術稱為①撐高②再撐③預撐④複撐。
- 10.(3) 再撐之支撐需能承受預期載重且不少於上層支撐承載能力之① 1/4 ② 1/3 ③ 1/2 ④ 1/5。
- 11.(2) 混凝土凝固後，若表面有多量之乳沫，一般以何種方式處理表面品質較差混凝土？①鋼刷刷除②高速噴水槍沖刷③無需處理④鑿毛表面。
- 12.(3) 為使新舊混凝土施工接縫銜接良好，應使用高速噴水槍沖刷表面品質較差混凝土，最好選在①混凝土初凝時②混凝土達到設計強度時③混凝土澆置後 4~12 小時之間④混凝土養護完成時。
- 13.(4) 為加強新澆置混凝土與舊混凝土緊密結合，舊混凝土結合面需如何處理最佳？①鋼刷刷除表面②高速噴水槍沖刷表面③無需處理④鑿毛表面。
- 14.(2) 大樑最適合設置施工縫之位置為？①和大樑平行之側邊②大樑跨度中央附近③大樑端 1/4 位置④大樑跨度中任何位置。
- 15.(2) 版鋼筋之保護層按規定最小應為① 1 cm② 2 cm③ 3 cm④ 4 cm。
- 16.(1) 混凝土澆置後因重量因素，會使原來水平高度稍微變化，也為了修正視覺偏差，一般樑或樓版長度的中點常用何種方法處理？①預拱 1/200~1/300 ②預降 1/200~1/300 ③預降 1/20~1/30 ④重複校正平直度。
- 17.(4) 連續壁水中混凝土應至少澆置高出設計面？① 25 cm② 30 cm③ 45 cm④ 50 cm。

- 18.(1) 爲了維持材料品質，檢驗人員應該①時常抽樣檢查材料②工程開工與完工時要抽查材料③充分信任廠商提供的檢驗資料④由以前的紀錄判別。
- 19.(4) 泵送管路的末端出口處，或混凝土澆置的最終位置稱爲？①出口點②最終點③撒土點④澆置點。
- 20.(1) 監造者要求對混凝土增加選取樣品，但此等樣品所做試驗，並不參與整體品質評估，其目的爲①最低品質的管制②最高品質的管制③個人監造記錄④藝術收藏品。
- 21.(2) 同一日澆置之各種配比混凝土，每批必須進行至少一組強度試驗，以體積計算，多少 m^3 爲一批？① 50 ② 100 ③ 200 ④ 300。
- 22.(3) 同一日澆置之各種配比混凝土，每批必須進行至少一組強度試驗，以面積計算，多少 m^2 爲一批？① 150 ② 300 ③ 450 ④ 600。
- 23.(4) 同一工程同一配比之混凝土，如拌和批次數足夠，至少必須有多少組具有代表性的強度試驗？① 2 組② 3 組③ 4 組④ 5 組。
- 24.(1) 同一工程同一配比之少量混凝土，如有資料可供參考者，且監造者同意，可免做強度試驗。上述混凝土的量是在多少 m^3 以下？① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70。
- 25.(2) 混凝土的抗壓強度試驗，每一組指定齡期的測試，至少需要試體① 1 個② 2 個③ 3 個④ 4 個。
- 26.(3) 混凝土抗壓強度試驗，一般試體試驗齡期爲① 7 天② 14 天③ 28 天④ 56 天。
- 27.(4) 混凝土通常以何種性質作爲品質評定的指標？①耐久性②體積穩定性③水密性④抗壓強度。
- 28.(1) 下列何種試驗最能代表結構體混凝土的實際強度？①鑽心試驗②撞擊試驗③超音波試驗④ X 光顯影試驗。
- 29.(2) 混凝土工程合約或規範未列部分，或工程中漏列部分，施工者的自主檢查應該以何爲依據？①施工者自行訂定②參考其他類似工程之可靠資料③依業主之要求④依當時的物價衡量。
- 30.(1) 一般樓版的鋼筋保護層，至少需要多少 cm？① 2 cm② 4 cm③ 7.5 cm④ 10 cm。
- 31.(2) 一般柱子與樑的鋼筋保護層，至少需要① 2 cm② 4 cm③ 7.5 cm④ 10 cm。
- 32.(3) 一般與土壤接觸的結構體，其鋼筋保護層至少需要① 2 cm② 4 cm③ 7.5 cm④ 10 cm。
- 33.(4) 一般鋼筋籠的鋼筋保護層，至少需要① 2 cm② 4 cm③ 7.5 cm④ 10 cm。
- 34.(2) 相鄰接的地板面，當地板修飾材料厚度相差超過多少 cm 時，混凝土澆置應事先調整高差？① 0.5 cm② 1 cm③ 2 cm④ 3 cm。

- 35.(3) 混凝土工程體積龐大、工期長、及事後追查品質困難，所以要維持品質應該以下列何種方法較佳？①人力充分利用②材料充分供應③施工程序逐步管制④經濟充分的支援。
- 36.(4) 工程的各項檢驗或查驗、品質管制過程與成果，均須做成記錄的主要原因為①作為留念②作為成果的展覽③作為懲處的依據④以便事後檢討。
- 37.(2) 一位好的混凝土施工者檢測自己的成品，應該從何種觀點進行自我檢測？①親朋好友的觀點②監督、驗收者的觀點③自己的成品自己最清楚，所以以自己的觀點④材料供應商的觀點。
- 38.(4) 下列何者無法進行自主檢查①整體觀瞻②尺寸③表面平整度④耐久性。
- 39.(1) 察看表面色澤的一致性、形狀角度的正確性及表面的平整性是屬於何種檢測？①目視觀瞻檢測②尺寸檢測③強度檢測④耐久性檢測。
- 40.(2) 察看尺寸正確性、角度的正確性、及水平結構物的預拱量是否合理，是屬於何種檢測？①體觀瞻檢測②尺寸檢測③強度檢測④耐久性檢測。
- 41.(2) 整體觀瞻目視感覺印象因人而易，但是自主檢查時應該如何處理？①以自己的感覺最為標準②以科學的方法檢查③技術是無法比較，只要可以完工即表示不用檢查④只要業主同意就可以了。
- 42.(4) 澆置混凝土時，若設計圖無標示時，廚房樓版高度應該與其他樓版高度相差多少公分為佳？①一樣高②廚房高 2～5 cm ③廚房高 12～15 cm ④廚房低 2～5 cm。
- 43.(2) 混凝土中埋設管之外徑不得大於版厚度、牆厚度或樑深度之① 1/2 倍② 1/3 倍③ 1/4 倍④ 1/5 倍。
- 44.(1) 混凝土面分級屬於 A 級者，為外表特別重要且顯眼處，其不平整度應在多少範圍內？① 3 mm ② 6 mm ③ 12 mm ④ 25 mm。
- 45.(3) 連續壁鋼筋籠之鋼筋保護層厚至少為多少 cm？① 5 cm ② 7.5 cm ③ 10 cm ④ 12.5 cm。
- 46.(1) 混凝土中管道、管線或套管及其配件之埋設，所佔用面積不得超過柱斷面積之① 4% ② 8% ③ 16% ④ 20%。
- 47.(3) 混凝土中埋設管之中心間距，不得小於管徑之① 1 倍② 2 倍③ 3 倍④ 4 倍。
- 48.(3) 混凝土中埋設物，何種製品不許埋設？①銅製品②錫製品③鋁製品④鋅製品。

- 1.(3) 澆置牆或柱混凝土時，為防止骨材析離，一般澆落高度超過幾公尺時，需要使用漏斗導管澆置？① 0.5m ② 1.0m ③ 1.5m ④ 2.0m。
- 2.(1) 混凝土表面缺少水泥，形成孔洞，形狀不規則，此種缺陷為①蜂窩②麻面③裂縫④石窩。
- 3.(2) 混凝土表面呈現出很多綠豆般的小凹點，其直徑通常不大於 5 mm，此種缺陷為①蜂窩②麻面③裂縫④石窩。
- 4.(3) 下列何種混凝土缺陷會在施工中出现，或在構造物承受載重後才出現？①蜂窩②石孔③裂縫④石窩。
- 5.(4) 混凝土澆置過程中，材料析離造成骨材過度聚集，會產生之缺陷為①蜂窩②麻面③裂縫④石窩。
- 6.(1) 混凝土缺陷中的『露筋』，指由混凝土表面即可看到①主筋②箍筋③肋筋④補強筋。
- 7.(2) 混凝土表面之超過保護層厚度的孔缺陷，其深度在斷面尺寸 1/3 以內，稱為①蜂窩②石孔③裂縫④石窩。
- 8.(3) 「空鼓」為混凝土呈現中空現象，是構造物的一種嚴重缺陷，其產生位置常在①樑與柱接合處②樓版與樑接合處③預埋鋼板的下方④預埋鋼板的上方。
- 9.(4) 混凝土表面若有缺陷需要修補時，其周圍薄弱的混凝土應該①保留原樣②噴塗強化劑處理③鑿毛表面處理④鑿除乾淨處理。
- 10.(2) 混凝土表面缺陷，若以混凝土或水泥砂漿修填補時，至少須濕養護① 3 日② 7 日③ 14 日④ 21 日。
- 11.(3) 混凝土表面缺陷，若為蜂窩、麻面、露筋、或石窩等面積較小且數量不多的狀況，宜用①相同配比的混凝土修補②石膏修補③相同配比的水泥砂漿修補④石灰修補。
- 12.(4) 以水泥砂漿修補混凝土缺陷時，為防止破壞砂漿水膠比，應先充分濕潤修補區域，至少涵蓋周圍多少 cm？① 3 cm② 5 cm③ 10 cm④ 15 cm。
- 13.(1) 以水泥砂漿修補混凝土缺陷，若黏結層使用水泥砂漿時，其水泥與砂之比例為① 1:1 ② 1:2 ③ 1:3 ④ 1:4。
- 14.(2) 以水泥砂漿修補混凝土缺陷，若黏結層使用水泥砂漿時，其砂應通過之篩號為① 16 號篩② 30 號篩③ 45 號篩④ 60 號篩。
- 15.(3) 以水泥砂漿修補混凝土缺陷，水泥砂漿的材料及配比應該與原混凝土的水泥砂漿相近，並且所用的砂必須通過幾號篩？① 4 篩② 8 篩③ 16 篩④ 32 篩。
- 16.(3) 混凝土表面缺陷修補前的濕潤，濕潤面塗敷粘結層之時機為①表面尚有水滴流下時②表面仍有水分光澤時③面乾內飽和時④面乾內也乾時。

- 17.(1) 混凝土表面缺陷修補的水泥砂漿填充材，應該等待粘結層在何種情況下才進行填充？①失去水分光澤時②表面仍有水分光澤時③已經乾故硬化時④具有混凝土強度。
- 18.(1) 使用水泥砂漿修補混凝土表面缺陷後，至少需經過多久時間，才能進行混凝土表面最後裝飾？① 1 小時② 4 小時③ 8 小時④ 16 小時。
- 19.(4) 混凝土結構物『缺陷』不影響強度及形狀，但會影響結構物耐久性時，當缺陷部位經鑿除後，深度超過幾公分時，應該採用混凝土修補？① 0.5 cm② 1 cm③ 2 cm④ 3 cm。
- 20.(1) 以混凝土代替水泥砂漿當修補材料，何種效果比較不易達成？①表面平整性較佳②耐久性較佳③收縮量較小④強度較高。
- 21.(2) 混凝土拌和或養護時，若使用礦物質含量過高的地下水時，易導致混凝土表面呈現鐵銹般的黃褐色污染，此種缺陷稱為①水痕②水垢③污點④白華。
- 22.(1) 混凝土因水膠比過高或泌水因素，導致混凝土表面呈現流水般的痕跡，此種缺陷稱為①水痕②水垢③污點④白華。
- 23.(3) 混凝土出現白華的缺陷，可使用何種方法去除？①噴砂②研磨③稀鹽酸清洗④刷子擦拭。
- 24.(2) 一般結構物混凝土修補過程中，遇到鋼筋需要塗封時，常使用何種材料？①純水泥漿②環氧樹脂③油漆④水泥砂漿。
- 25.(3) 修補混凝土表面缺陷的粘結材料，常用的材料除了水泥還可用：①飛灰②瀝青③高分子粘結劑④防水劑。
- 26.(4) 「混凝土表面缺陷修補」是指將填充材料與粘結材料均勻混合直接填塞，亦可①注入粘結劑後，再填入材料②分成數次的先填材料再注入黏結劑③分成數次的先注入黏結劑再填材料④填入材料以後，再注入粘結劑。
- 27.(1) 使用水泥砂漿修補混凝土表面缺陷，應該力求修補部位的顏色與原混凝土的顏色。①相同②較深③較淺④只要強度足夠，不用強調顏色。
- 28.(2) 使用水泥砂漿修補混凝土表面缺陷時，應充分壓實與刮平，完成面應比四周原混凝土：①一樣平整②略高③略低④高出許多再磨平。
- 29.(4) 下列何者不是除去混凝土表面的水痕、水垢、污點、或鐵銹等的方法：①噴砂②研磨③刷子擦拭④使用鑿刀敲除。

- 1.(2) 當混凝土材料用砂，堆置於戶外場地時，應如何處理最為方便與恰當？
①以網子圍住②以帆布覆蓋③搭建屋架覆蓋④以貯料筒儲存。
- 2.(3) 混凝土澆置過程，若有溢出或污染其他部位，應該如何處理？①停下來清理乾淨再繼續澆置②不用管他③澆置完工時，馬上清理④等混凝土硬化後再敲除。
- 3.(4) 混凝土澆置完畢，相關工具應該如何處理比較恰當？①將上面殘餘砂漿擦拭乾淨後散置於工地②不用清理，等水泥漿乾後，敲除即可③清洗後馬上收拾打包④清洗晾乾後收拾打包。
- 4.(1) 下列何者為不合理的工地環境清理時機？①每小時清理一次②每天清理一次③需要時就清理④依工程進度定期清理。
- 5.(3) 混凝土清洗器具後的水，最好的處理方法是①用大量的水沖淡後排放②保存作為拌合用水③設置沈澱過濾設施，再排放④直接排入排水管、排水溝。
- 6.(1) 清洗用水夾帶水泥，若直接排放河川，會因何種作用影響生態？①化學作用②喜氧作用③厭氧作用④隔氧作用。
- 7.(4) 混凝土澆置完工之剩餘水泥砂漿，如何處置較為恰當？①丟棄水溝中，由河水沖走②丟棄空地上，改造地質③丟棄垃圾桶，由垃圾車清理④專業處理單位進行適當處理及再生利用。
- 8.(4) 下列何者不是場地清理的主要目的？①減少公害發生②減少意外事件發生③增進工作效率④可增加就業機會。
- 9.(3) 澆置混凝土作業容易弄髒衣服，所以作業人員應該如何？①反正一樣會髒，不必清洗②每隔一段時間清洗一次，以免浪費時間③每天清洗保持清潔④只要發現弄髒應隨時清洗。
- 10.(2) 為了確保地球資源之永續利用，及人類生存環境品質之優雅，下列何者為達到生態性（綠色指標）的考慮因素？①使用大量水泥②使用大量卜作嵐材料，如飛灰或爐石粉等③使用大量拌和水④使用大量輸氣劑。
- 11.(1) 在工區內，如經過協調的物料堆置場地，狀況不良時，應該如何處理？
①自己整理成所需要的場所②另尋他處，只要方便即可③向工地主任抱怨，要求更換場地④隨遇而安，遷就場地。
- 12.(4) 什麼時候，工地樓版上會堆置大量碎木、鐵絲、鐵釘、碎混凝土塊、及雜物？①灌漿前②灌漿時③灌漿後④拆模後。
- 13.(2) 混凝土模板面常殘留泥漿凸出，應①保留原狀②鑿除③以稀鹽酸刷洗④以噴砂清除。
- 14.(1) 何種牆壁常會在施工時，留下殘餘的木片、鐵絲及油垢？①混凝土牆②磚牆③木材隔間牆④輕型鋼架隔間牆。

- 15.(3) 清洗預拌車與泵送機的水，含有極多的混凝土，應如何處置？①除去多餘的水，再填入結構體中②直接排放水溝，以節省處理費用③經沈澱池先過濾，再處理④用來修補混凝土缺陷。
- 16.(3) 澆置完畢，如果預拌車內仍有多量之混凝土，最佳的處置方式為何？①重新分配在已澆置的完工面上②做成抗壓試體③退回預拌場④修補缺陷處。
- 17.(1) 整體工程仍在進行，每次混凝土澆置完成後，固定式輸送管應如何處理？①清洗後，留在原處待下次使用②拆下清洗乾淨，收藏起來③直接留在原處，不必清洗④拆下不必清洗。
- 18.(3) 混凝土輸送設備在使用前應該如何處理？①必須檢查設備，但不用清洗②無需檢查設備，也不用清洗③必須檢查設備，也要清洗④無需檢查設備，但要清洗。
- 19.(3) 混凝土攪拌車拌和鼓內正確的清洗方法為①不論拌和次數，在初凝前清洗乾淨②每拌和兩次，就必須清洗乾淨③每次都需清洗乾淨④當天工作完畢再行清洗乾淨。
- 20.(4) 混凝土拌和鼓清洗完後，重新裝料前，拌和鼓內的積水①不必理會，留置鼓內當潤滑水一起拌和②計入拌和用水中③留下稍許水量，濕潤拌和鼓內④連雜物一起清除乾淨。
- 21.(1) 混凝土澆置完成，發現模版有滲漿狀泡沫時，應該如何處理？①將其堵塞，並加強模版②可以提早凝固，縮短工期，不必理會③將滲漿收集再利用，落實資源環保④靜觀其變，再思對策。
- 22.(2) 混凝土輸送、壓送工具清洗後，①直接收藏無需處理②擦拭乾淨，並放置整齊，待其風乾③風乾，並上潤滑油保養④以布料包裹防撞擊。
- 23.(3) 混凝土澆置完成後，表面若有大量積水，應①自然蒸發②撒適當水泥中和③設法排水④覆蓋膠布，當為養護用水。
- 24.(4) 混凝土最可能污染環境的時機為①拌和時②運送時③澆置時④清洗場地與清洗器具設備時。
- 25.(3) 早強混凝土澆置後，至少須持續養護幾日：① 1 日② 2 日③ 3 日④ 7 日。
- 26.(2) 一般混凝土至少須持續養護 7 日，惟若製作混凝土圓柱試體置放在構造物附近，以同樣方法養護，當其平均抗壓強度達 f'_c 之多少%時，則容許免除保濕作業？① 60%② 70%③ 80%④ 90%。
- 27.(3) 工地養護試體強度若能達到實驗室養護強度的多少%以上，即表示工地養護的方法可以接受？① 75%② 80%③ 85%④ 90%。
- 28.(4) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，單向版淨跨距小於 3m，且其活載重小於靜載重，則拆模時間至少為：① 1 天②

2 天③ 3 天④ 4 天。

- 29.(1) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，單向版淨跨距 3m 至 6m，且其活載重小於靜載重，則拆模時間至少為：① 7 天② 4 天③ 3 天④ 1 天。
- 30.(2) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，單向版淨跨距大於 6m，且其活載重不大於靜載重，則拆模時間至少為：① 14 天② 10 天③ 7 天④ 3 天。
- 31.(3) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，小樑及大樑底模淨跨距小於 3m，且其活載重小於靜載重，則拆模時間至少為：① 1 天② 3 天③ 7 天④ 14 天。
- 32.(4) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，小樑及大樑底模淨跨距 3m 至 6m，且其活載重不大於靜載重，則拆模時間至少為：① 1 天② 3 天③ 7 天④ 14 天。
- 33.(1) 使用第 I 型（普通）水泥且不摻加任何卜作嵐材料的條件下，小樑及大樑底模淨跨距大於 6m，且其活載重不大於靜載重，則拆模時間至少為：① 21 天② 14 天③ 7 天④ 3 天。

17500 混凝土 丙級 工作項目 10：環境安全衛生

- 1.(1) 水污染、空氣污染、土壤污染、噪音、振動(震動)、惡臭、廢棄物、毒性物質污染、地盤下陷、輻射等，在營建工程中會影響環境維護的因素，統稱為？①營建公害②都市公害③城鄉公害④綠化公害。
- 2.(2) 台灣省建築物施工管制要點第十九條明訂：震動及灰塵作業場所限制於上午七點開始到下午幾點結束施工？①六點②八點③十點④十二點。
- 3.(3) 台灣省建築物施工管制要點第十九條明訂：噪音作業場所限制於上午七點開始到下午幾點結束施工①六點②八點③十點④十二點。
- 4.(2) 爲了保護頭部免於遭受撞擊，進入工地應該配戴：①口罩②安全帽③護膝④護目鏡。
- 5.(3) 爲了工作安全著想，建築物開口處應該以何種方式處理最佳？①用木板封住②標示明顯記號③以欄杆及安全網隔離④請人看守。
- 6.(4) 防範意外事故應該朝向「三零」目標邁進，請指出下列何者不是防範意外事故的「三零」內容①人員零傷害②作業零事故③財物零損失④產品零缺點。
- 7.(1) 下列何者不是防止事故發生的一般原則：①工作應該迅速完成，不可延

誤工期②工作場所及通道必須確保安全狀態③特殊搬運作業必須有周密計畫④一般搬運作業必須有安全作業程序。

- 8.(2) 依「勞工安全衛生設施規則」第 155 條規定，人力搬運重量以未超過多少公斤為宜？① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60。
- 9.(3) 工作中需要抱起重物如水泥，正確的姿勢或工作方式應該：①彎腰抬起，水泥包離身越遠越好②彎腰抬起，水泥包離身越近越好③蹲下抬起，水泥包離身越近越好④蹲下抬起，水泥包離身越遠越好。
- 10.(1) 混凝土澆置作業經常在高空的模板上，對作業人員產生何種危險性？①墜落②觸電③刺傷④曬傷。
- 11.(4) 下列何者非為個人安全防護具：①安全帽②安全帶③安全鞋④安全警示標誌。
- 12.(2) 下列何者為防範意外事故的較佳方法？①安全管理人員應該緊盯著搬運作業人員，糾正危險動作②研擬安全原則，有計畫性的防範③事後必須用心檢討，追究責任④充分信任搬運工作人員的自我管理。

17500 混凝土 丙級 工作項目 11：職業道德

- 1.(2) 工程進行中，各職種在工程的配合協商、紛爭排解、解決現場問題的事項，在何處進行最為適當？①工地廁所②工地事務所③臨時倉庫④臨時宿舍。
- 2.(1) 材料與廢棄物堆置場所，若需佔用路邊應該如何處理較為妥善？①應先行告知附近居民取得諒解，並且盡快處理完畢②不要違反交通規則即可③先行取得工地主管同意，不必理會附近居民的怨言，以免協調浪費時間④只要工作需要，工程慣例由工程技術員自行決定。
- 3.(3) 澆置混凝土之前，如果發現模板上留有玻璃類瓶罐，應該如何處理最為適當？①玻璃瓶罐硬度足不必清理，直接澆置入結構中②擊碎瓶罐充當骨材③瓶罐清理乾淨回收④澆置混凝土時將瓶罐填滿。
- 4.(1) 混凝土澆置人員生病虛弱，但逢工程進度急迫時，基於職業道德應該怎麼做比較恰當？①請假休息②繼續工作③在工地休息待命④看完醫生馬上回來工作。
- 5.(3) 在住宅區進行混凝土澆置，時間最好安排在何時進行？①半夜不妨礙交通②清晨叫醒附近民眾③正常上班時間④各種時段輪流澆置才公平。
- 6.(4) 混凝土澆置是一項粗重而勞累的工作，何種午休時間最好補充體力的方法？①喝點酒輕鬆一下②喝保力達 B 加米酒③喝威士忌加米酒④利用

午休小憩一番。

- 7.(1) 混凝土澆置完成時，下列處理程序中何者正確？①整理場地，清洗器具 ②污水排放排水溝，工具排列整齊 ③將清洗後的混凝土集中，澆置在樓版面上 ④清點器具數目，準備變賣。
- 8.(4) 工地中遇有內急，應該前往何處解決？①就地解決 ②轉角無人注意之處 ③忍耐憋住等到回家或到商店借用 ④工地中的臨時廁所。
- 9.(1) 爲了增進工作效率，磨石子與洗石子作業所用的水應該如何處理才正確？①導引至沈澱池處理 ②導引到馬路上曬乾 ③導引到空地上，滲入土壤 ④導引到水溝，自由排放。
- 10.(3) 混凝土澆置前，應將模板面及埋設物表面之雜物，下列何者無需清理？①模板面檳榔汁、煙蒂 ②模板面蔗渣、木屑 ③模板面脫模劑 ④模板面瓶瓶罐罐。
- 11.(2) 澆置前，混凝土各項相關工程多由各職種派專人檢查，所以混凝土澆置人員應該如何進行澆置？①放心進行澆置 ②澆置前還應巡察一次 ③澆置時有問題再處理 ④只要不爆模就行。
- 12.(1) 下列何者才是混凝土澆置人員的正確態度？①提早到工地準備器具，思考工作細節 ②總是遲到才能顯示自己大牌 ③完全依指揮行事，不必理會施工是否有瑕疵 ④提早下班清理器具。