








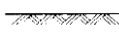


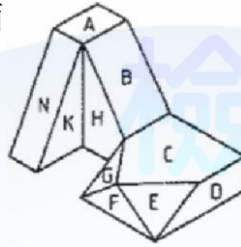
00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 01：繪圖

1. (1) 建築施工圖的英文符號是 ① A ② E ③ F ④ S 。
 2. (3) 建築圖中代表地板面線的符號是 ① GL ② EL ③ FL ④ HL 。
 3. (3) 鋼筋規格為"D 16"以號數表示則為 ① #3 ② #4 ③ #5 ④ #6 。
 4. (3) 砌磚之施工圖一般不需繪製下列何圖？ ① 平面圖 ② 立面圖 ③ 透視圖 ④ 剖面圖 。
 5. (1) 繪製 1/10 施工圖時，以使用比例尺那一面為最佳？ ① 1:100 ② 1:200 ③ 1:300 ④ 1:400 。
 6. (4) 工程圖之磚牆剖面符號為 ①  ②  ③  ④  。
 7. (3) 整修面高於地盤面 30 公分之註記符號是 ① CL + 30 ② FL + 30 ③ GL + 30 ④ PL + 30 。
 8. (2) 中華民國國家標準之符號是 ① J I S ② C N S ③ A S T M ④ A C I 。
 9. (3) 表示地盤線之符號是 ① EL ② FL ③ GL ④ HL 。
 10. (2)  左圖在施工圖中是指 ① 雙拉門 ② 雙向門 ③ 雙開門 ④ 自由窗 。
 11. (1) 在比例 1:100 之施工圖中，3 公分長的磚牆其實際尺寸為 ① 300 公分 ② 30 公分 ③ 3 公分 ④ 0.3 公分 。
 12. (2) 電氣設備圖的英文代號為 ① A ② E ③ F ④ S 。
 13. (3) 消防設備圖的英文代號為 ① A ② E ③ F ④ S 。
 14. (4) 建築圖符號 "BM" 是 ① 水平線 ② 垂直線 ③ 牆面線 ④ 水準點 。
 15. (4) 代表天花板線的符號是 ① ϕ ② GL ③ C.C. ④ CL 。
 16. (4) 建築圖符號 "B1" 是代表 ① 一樓柱 ② 一樓梁 ③ 一樓地板 ④ 地下一層 。
 17. (1) "R" 代表 ① 半徑 ② 直徑 ③ 圓周 ④ 長度 。
 18. (2)  左圖在建築圖中是代表 ① 單拉門 ② 捲門 ③ 百葉窗 ④ 紗窗 。
 19. (3)  左圖在建築圖中是代表 ① 雙拉門 ② 單拉門 ③ 固定窗 ④ 捲門 。
 20. (2) 下圖在建築圖中是代表 ① 雙開窗 ② 單開窗 ③ 雙拉窗 ④ 單拉窗 。
- 
21. (3)  左圖在建築圖中是代表 ① 雙開窗 ② 單開窗 ③ 雙開門 ④ 單開門 。
 22. (4) 以下何者為工程界共同語言？ ① 文字 ② 語言 ③ 數學 ④ 圖說 。
 23. (2) 一般繪製工程圖以何種鉛筆最常用？ ① 3H ② HB ③ 3B ④ 6B 。
 24. (1) 建築圖中之中心線應以何種粗細之線條繪製？ ① 細線 ② 中線 ③ 粗線 ④ 特粗線 。
 25. (1)  左圖符號表示 ① 地盤 ② 填級配 ③ 回填土 ④ 鋪石片 。
 26. (2) 建築圖尺寸常以什麼單位標示？ ① 公厘 ② 公分 ③ 台寸 ④ 公尺 。
 27. (4) 度量 1/1200 圖樣應用哪一種刻度比例尺較方便？ ① 1:100 ② 1:200 ③ 1:400 ④ 1:600 。

28. (2) 隱藏於物體後之線條以 ①實線 ②虛線 ③單點線 ④雙點線 表示。
29. (1) 外牆上下翻窗上半部應翻至 ①室內 ②室外 ③室內外皆可 ④水平。
30. (2) 三稜比例尺上無下列何種比例？ ①1:100 ②1:250 ③1:500 ④1:600。
31. (4) 下列各種比例尺，所繪製之圖面何者最大？ ①1:200 ②1:100 ③1:50 ④1:30。
32. (1) 比例尺上之比例標示，其分母數字愈小，則比例 ①愈大 ②愈小 ③不變 ④不一定。
33. (3) 依中華民國國家標準規定，建築各層結構平面圖，是由各層地板面以上距離多少平切下視？ ①0.8m ②1.0m ③1.5m ④1.8m。
34. (1) 配置圖內所繪之建築平面圖係以何者為準？ ①壹樓平面 ②基礎平面 ③屋頂平面 ④地板平面。
35. (2) 建築圖中一般尺寸的註記以 ①mm ②cm ③m ④km 為單位。
36. (2) 基地平面圖中建築線應用何種顏色表示？ ①綠色 ②紅色 ③藍色 ④黃色。
37. (4) 剖面圖可以瞭解建築物內部與室外何種關係？ ①建蔽率 ②通路情形 ③地質狀況 ④基地高低。
38. (1) 繪製施工圖時被剖到的結構體應以 ①重線 ②中線 ③輕線 ④極輕線 繪出輪廓。
39. (3) 以下內容何者無法在「剖面圖」中表示？ ①樓層高度 ②建材之剖面符號 ③內部隔間的位置 ④結構系統。
40. (2) 以下內容何者無法在「立面圖」中表示？ ①避雷針 ②房間之用途 ③外牆裝修材料 ④房屋之造型。
41. (2) 能用以表現出各樓層高差變化的圖面是 ①平面圖 ②剖面圖 ③配置圖 ④基礎平面圖。
42. (2) 砌磚施工大樣圖繪製時，最常採用的比例尺為： ①1/100、1/200、1/300、1/500、1/600 ②1/1、1/2、1/5、1/10、1/20、1/30、1/50 ③1/50、1/100、1/200 ④1/2000、1/3000、1/6000、1/10000。
43. (3) 砌磚施工大樣圖繪製時，通常採用 ①第一角法 ②第二角法 ③第三角法 ④第四角法。
44. (12) 繪製砌磚大樣圖，下列比例尺何者較適宜？ ①1/2 ②1/5 ③1/100 ④1/200。
45. (123) 繪製砌磚各皮平面圖，下列比例尺何者較為適宜？ ①1/50 ②1/20 ③1/10 ④1/100。
46. (123) 除各皮平面圖外，下列何者是砌磚所需的圖面？ ①正立面圖 ②縱向剖面圖 ③側向立面圖 ④橫向剖面圖。
47. (234) 製作泥水作業用型板時，下列比例尺何者不適合？ ①1/1 ②1/5 ③1/10 ④1/100。
48. (134) 有關三角板之敘述，下列何者正確？ ①三角板 30°×60°的長度尺寸刻在 60°角的對邊上 ②三角板配合平行尺畫垂直線，通常皆由上往下畫 ③三角板配合平行尺可畫任意斜線之平行線 ④三角板大小規格，以刻畫尺寸之長度稱

呼之。

49. (13) 對於正投影之敘述，下列何者正確？ ①正投影是平行投影 ②正投影中，物體離投影面愈遠，視圖愈小 ③三主要視圖是由正投影所投影得之視圖 ④投射線與投影面成平行。
50. (123) 俯視圖不能表示物體之空間向度是 ①深度、高度 ②長度、寬度 ③長度、高度 ④寬度、深度。
51. (34) 請指出下圖之複斜面 ①B ②D ③E ④G。



52. (124) 依 CNS 建築製圖規定，尺度單位應另行註明者為下列哪些？ ①公尺 ②公寸 ③公分 ④公厘。

00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 02：認識力學

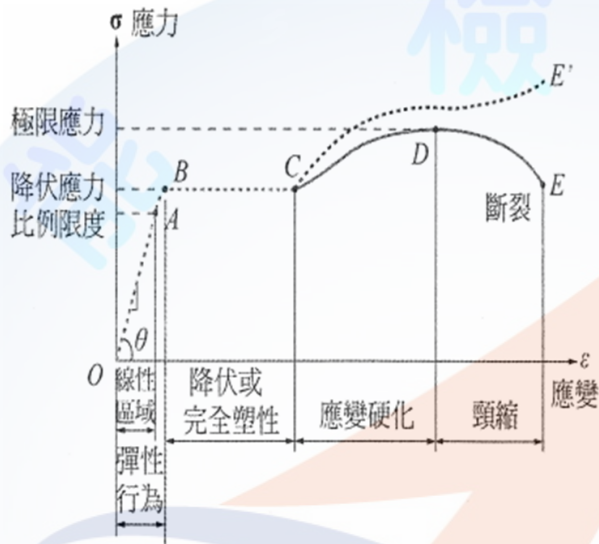
1. (4) 下列何者為向量？ ①質量 ②比重 ③密度 ④位移。
2. (3) 若不計空氣阻力，一快速平射物體比一自由落體 ①早落地 ②後落地 ③同時落地 ④前後落地與高度有關。
3. (4) 下列哪項不屬於力的三要素？ ①大小 ②方向 ③作用點 ④質量。
4. (4) 一均質材料矩形斷面，其梁寬為 b ，梁深為 h 。如將梁抵抗彎矩之能力視為「強度」，現若梁寬不變，梁深變為 $2h$ ，則其強度變為原梁之幾倍？ ①1 倍 ②2 倍 ③4 倍 ④8 倍。
5. (4) 下列有關平衡力系之敘述，何者正確？ ①平衡力系各力之作用線必不相交 ②平衡力系各力之方向相同 ③平衡力系必為共線力系 ④平衡力系之合力為零。
6. (2) 下列有關物體與接觸面間摩擦力之敘述，何者正確？ ①物體與接觸面間之接觸面積愈大，其間之最大靜摩擦力愈大 ②摩擦力之方向與物體在接觸面上之運動方向相反 ③物體與接觸面間之相對速度愈大，其間之動摩擦力愈小 ④物體與接觸面間之正壓力愈大，其靜摩擦角愈小。
7. (4) 一般所稱梁之「危險截(斷)面」係指下列何者？(請選出最適當者) ①剪力最大處 ②彎矩為零之斷面處 ③剪力最小處 ④彎矩絕對值最大處。
8. (3) 一般所稱的材料彈性係數是指材料承受外力時 ①應變與應力之比值 ②應變與變形之比值 ③應力與應變之比值 ④應力與變形之比值。
9. (2) 材料在除去負載後，若變形不能完全恢復，則稱材料此時產生 ①彈性變形 ②塑性變形 ③韌性變形 ④延性變形。
10. (3) 金屬材料作拉力試驗，當降伏現象發生時，應力與應變的關係為 ①應力趨於定值，應變同時趨於定值 ②應力持續增加，應變趨於定值 ③應力趨於

定值，應變持續增加 ④應力持續增加，應變依固定比例隨之增加。

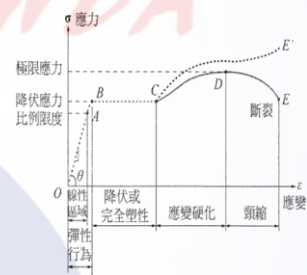
11. (1) 材料受力作用後，不發生塑性變形所能承受之最大應力稱之為 ①彈性限度 ②塑性限度 ③液性限度 ④黏性限度。
12. (1) 材料受外力作用發生變形，當外力移除後，材料之變形立即消失回復原狀之性質稱為 ①彈性 ②塑性 ③韌性 ④剛性。
13. (1) 平面上的二力或數力最少可以合成多少個合力？ ①一個 ②二個 ③三個 ④無限多個合力。
14. (4) 平面上的一力最多可以分解為多少個分力？ ①一個 ②兩個 ③三個 ④任意多個分力。
15. (4) 某一構件受同平面之大小相等、方向相反的二力作用，構件達力平衡時，此二作用力之作用線必 ①垂直 ②夾角 30° ③夾角 60° ④共線。
16. (4) 在光滑平面上，一物體受向南 10N 之力作用，則物體欲保持力平衡狀態，則須施加多少力？ ①向東 10N 之力 ②向西 10N 之力 ③向南 10N 之力 ④向北 10N 之力。
17. (3) 有二力分別為 60kgf 及 80kgf，二力之夾角為 90° ，則二力之合力為 ①92.7 ②85.3 ③100 ④170.6 kgf。
18. (4) 有二力皆為 20kgf，二力之夾角為 120° ，則二力之合力為 ①5 ②10 ③15 ④20 kgf。
19. (1) 依施工規範規定牆身長度過長時，因側向支撐不足，在地震中會有因面外撓曲、扭矩而有傾倒之虞，因此規定每片牆身長度應小於多少公尺？ ①10 ②15 ③20 ④25。
20. (4) 依施工規範規定對於最大開口長度的限制，其實是對於最小壁量的保障，所以為確保每個方向之壁量足夠，單片牆壁牆身開口長度之總和不得超過該牆身長度之 ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2。
21. (3) 依施工規範規定各層樓牆壁開口長度之總和，不得超過該層樓牆身長度總和之 ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2。
22. (3) 依施工規範規定磚造建築物開口上之楣梁的強度應足以承受開口部以上沿多少度角分散傳遞至開口兩側牆體部分之重量？ ①90 度 ②60 度 ③45 度 ④30 度。
23. (4) 磚造建築物開口上之楣梁伸入牆體的長度若太短，底下牆體承接楣梁處易產生縱向裂縫，因此伸入部分越長越好，最少應在多少公分以上？ ①5 ②10 ③15 ④20。
24. (1) kgf/cm^2 ①應力重力單位 ②質量單位 ③重量單位 ④應力絕對單位。
25. (1) 下列有關單位牛頓 (N) 的說明，何者錯誤？ ①等於一達因 ②等於 1 kg-m/sec^2 ③力的絕對單位 ④ $1 \text{ kgf} = 9.8 \text{ N}$ 。
26. (4) 1Pa (Pascal 巴斯卡) 是 ①應力重力單位 ②質量單位 ③重量單位 ④應力絕對單位。
27. (1234) 有一向東的 40kgf 的力，另一為向北 30kgf 的力，下列何者是求得合力的

方法？ ①三角形法 ②平行四邊形法 ③公式法 ④圖解法。

28. (123) 下列有關虎克定理的說明，何者正確？ ①彈性模數等於應力與應變之比 ②應力等於作用力與面積之比 ③應變為變形量與長度之比 ④應力的重力單位為牛頓，應變單位為無因次。
29. (14) 如下圖，有關應力－應變曲線的說明，下列何者錯誤？ ①在彈性範圍內，物體會產生永久變形 ②在曲線的降伏區內，意指應力無明顯的改變但應變會明顯改變 ③在曲線上判斷韌性或脆性是利用極限應變與降伏應變之比來判斷 ④斷裂(破裂)點為應力的最高點。



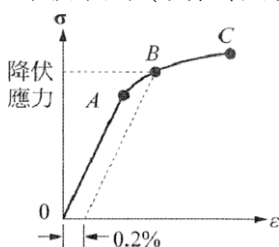
30. (14) 有關應力－應變曲線的說明，下列何者錯誤？



①比例

限度大於彈性限度 ②B 點至 C 點應力沒有改變，應變急遽增加 ③D 點為極限應變 ④本圖應為混凝土、玻璃的應力－應變曲線。

31. (234) 有關力的單位的敘述，下列何者錯誤？ ①常用的單位有重力單位與絕對單位 ②重力單位為牛頓(N) ③英制單位為 psi ④絕對單位為公斤重(kgf)。
32. (124) 下列有關應力單位 Pa(巴斯卡)的說明，何者正確？ ① $1\text{Pa} = 1\text{N/m}^2$ ② $1\text{Pa} = 10^6\text{N/mm}^2$ ③ $1\text{Pa} = 10^4\text{dyne/mm}^2$ ④常用氣象單位毫巴 = 10^{-3}Pa 。
33. (134) 依據下圖應力－應變曲線，下列選項何者正確？ ①0.2%稱為永久變形 ②過 0.2%作一平行 OA 的直線交曲線於 B 點，B 點稱為彈性限度 ③C 點稱為破裂點(或極限應變) ④本圖為脆性材料曲線。



34. (134) 在力學中，下列選項之兩個物理量具有不同的單位？ ①力與力矩 ②拉力與壓力 ③應力與應變 ④重量與質量。
35. (14) 下列何者屬於力的三要素？ ①大小 ②空間 ③時間 ④方向。
36. (123) 有關力的可傳性，下列敘述何者正確？ ①適用於剛體 ②著力點可沿作用線移動 ③大小及方向不變 ④適用於力的內效應。
37. (124) 多邊形放樣之敘述，何者正確？ ①五邊形其內角和為 540 度 ②五邊形其外角和為 1260 度 ③正 N 邊形的每一內角為 $\frac{180 \times (N-1)}{(N-2)}$ 度 ④一圓內接正六邊形之邊長等於該圓半徑。

00901 泥水一砌磚 乙級 工作項目 03：鋼筋混凝土構造

1. (4) 混凝土所用之骨材，分細骨材及粗骨材兩種。所謂粗骨材係指停留在幾號篩上之骨材？ ①50 號 ②16 號 ③8 號 ④4 號。
2. (2) 混凝土強度英制單位 3000psi 相當於公制單位 ①175kgf/cm² ②210kgf/cm² ③280kgf/cm² ④350kgf/cm²。
3. (2) 混凝土坍度試驗所用之截頭圓錐筒，其頂徑、底徑、高度之尺寸分別為 ①10 cm；30 cm；20 cm ②10 cm；20 cm；30 cm ③15 cm；20 cm；30 cm ④15 cm；30 cm；30 cm。
4. (1) 在 CNS 中規定混凝土抗壓試驗標準試體為 ① ϕ 15cm \times 30 cm ② ϕ 10cm \times 20 cm ③ ϕ 15cm \times 25 cm ④ ϕ 10cm \times 30 cm。
5. (3) 一般所謂混凝土之強度，是指材齡為 ①7 天 ②14 天 ③28 天 ④30 天之抗壓強度。
6. (1) 水灰比之正確表示方法為 ①水之重量/水泥之重量 ②水之體積/水泥之體積 ③水泥之重量/水之重量 ④水泥之體積/水之體積。
7. (2) 混凝土強度與水灰比有密切關係，水灰比愈大混凝土強度 ①愈大 ②愈小 ③不變 ④可能不變，也可能愈大。
8. (4) 混凝土抗壓強度試驗，下列何者屬於破壞性試驗？ ①超音波測定試驗 ②試錘試驗 ③貫入針試驗 ④鑽心試驗。
9. (4) 結構圖中，構材編號 4C₃ 中 "4" 代表 ①4 公尺 ②第 4 支柱子 ③4 倍 ④第 4 層樓。
10. (4) 結構圖中，構材編號 "F" 代表 ①柱 ②梁 ③樓版 ④基腳。
11. (3) #6 變形鋼筋之直徑為 ①7mm ②17mm ③19mm ④22mm。
12. (2) 梁中與彎矩鋼筋垂直之鋼筋稱為肋筋，用以抵抗何種應力 ①張力 ②剪力 ③軸向力 ④壓力。
13. (3) 海砂因含有何種離子易導致鋼筋鏽蝕，故不可直接使用於混凝土中？ ①鈉離子 ②鎂離子 ③氯離子 ④鈣離子。

14. (1) 混凝土之模板，混凝土澆置後需較長養護時間才可拆模者為 ①梁底模 ②梁側模 ③樓版底板 ④柱模板。
15. (2) 量測混凝土稠度最常用之試驗為 ①鑽心試驗 ②坍度試驗 ③載重試驗 ④抗壓試驗。
16. (1) 在材料、工作度及試驗條件均相同下，那一個水灰比可得最佳之混凝土抗壓強度？ ①0.4 ②0.5 ③0.6 ④0.8。
17. (2) 下列有關混凝土強度之敘述何者正確？ ①水灰比愈高，混凝土強度愈大 ②使用海水拌合之混凝土，其強度會降低 20%左右 ③混凝土之抗彎強度與抗壓強度無關 ④使用細度大之水泥，混凝土早期強度小。
18. (3) 混凝土之配合設計，其粒料重量計算通常以 ①烘乾狀態 ②氣乾狀態 ③面乾內飽和狀態 ④濕潤狀態 為標準狀態。
19. (1) 下列那一個因子對混凝土抗壓強度的影響最大？ ①水灰比 ②細粒料的比率 ③水泥細度 ④粒料最大粒徑。
20. (3) 簡稱 SRC 之建築構造物為 ①混凝土磚構造 ②預力混凝土構造 ③鋼骨鋼筋混凝土構造 ④鋼筋混凝土構造。
21. (1) 一般建築物拆模先後順序為 ①柱模，梁側模，版模，梁底模 ②梁底模，梁側模，版模，柱模 ③版模，梁側模，柱模，梁底模 ④柱模，梁底模，版模，梁側模。
22. (4) 混凝土若直接澆置於地面（與土壤接觸）者，鋼筋所需之保護層厚度至少為 ①40mm ②50mm ③60mm ④75mm。
23. (1) 鋼筋施工圖中，標示鋼筋梁主筋之最適當搭接處為 ①彎矩作用最小處 ②壓力最小處 ③施工方便處 ④梁中央處。
24. (3) 鋼筋施工圖中，為防止主筋方向發生龜裂，在主筋垂直方向配置的鋼筋稱作 ①垂直鋼筋 ②箍筋 ③溫度鋼筋 ④勻力鋼筋。
25. (2) 鋼筋施工圖中，單向樓板主筋之排列，係與支撐梁成何種方向？ ①平行 ②垂直 ③交叉 ④任何方向皆可。
26. (1) 混凝土規定抗壓強度的慣用符號為 ① f_c' ② f_{cr}' ③ f_c ④ f_{cr} 。
27. (2) 依照磚構造設計規範，牆頂過梁內所使用的鋼筋的直徑，不得小於 ①D13 ②D16 ③D19 ④D22。
28. (3) 梁內主鋼筋的斷面積不得小於梁斷面積的 ①1/50 ②1/75 ③1/100 ④1/150。
29. (1) 如牆頂過梁寬度 20cm，梁深 30cm，則需要 D16 的主筋幾支？ ①4 支 ②6 支 ③8 支 ④12 支。(D16 標稱斷面積為 1.986 cm^2)
30. (2) 混凝土的單位重量為 ① 210 kgf/cm^3 ② 2.3 tf/m^3 ③ 2.4 tf/m^3 ④ 3000 kgf/cm^3 。
31. (3) 在應力應變曲線上， f_y 代表為鋼筋的 ①彈性限度 ②極限強度 ③降伏強度 ④破裂強度。
32. (3) 水膠比為水與什麼材料之重量比？ ①水泥 ②水泥及細骨材 ③水泥及卜作嵐材料(pozzolans) ④水泥及輪氣劑。
33. (1) 混凝土拌合材料中，粗骨材之標稱最大粒徑不得大於模板間最小寬度之幾

分之幾？ ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2 。

34. (3) 混凝土拌合材料中，粗骨材之標稱最大粒徑不得大於混凝土版厚之幾分之幾？ ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2 。
35. (2) 混凝土拌合材料中，粗骨材之標稱最大粒徑不得大於鋼筋間最小間距之幾分之幾？ ①4/5 ②3/4 ③2/3 ④1/2 。
36. (4) 除經許可或合約另有規定外，為增加坍度而添加摻料之混凝土，在澆置點最大坍度不得超過多少 cm？ ①10 ②12.5 ③15 ④18 。
37. (1) 除經許可或合約另有規定外，採用振動法搗實之混凝土，其最大坍度不得超過多少 cm？ ①10 ②12.5 ③15 ④18 。
38. (3) 鋼筋之搭接，除特別規定者外，其竹節鋼筋的稱號不得大於？ ①D29 ②D32 ③D34 ④D39 。
39. (4) #8 之竹節鋼筋，其稱號為 ①D16 ②D19 ③D22 ④D25 。
40. (2) D19 竹節鋼筋其標稱(剖)面積為 ①1.986 ②2.865 ③3.871 ④5.067 平方公分。
41. (2) D16 竹節鋼筋單位體積重為 7845kg/m^3 ，其單位質量為？ ①0.56kg/m ②1.56kg/m ③2.25kg/m ④3.04kg/m 。
42. (3) 有關鋼筋之施工的敘述，下列何者不正確？ ①鋼筋須予以適當支墊，確保鋼筋位置及防止混凝土澆置時變位 ②鋼筋之續接可按規定採用搭接、鉚接、機械式續接器或瓦斯壓接 ③所有鋼筋之加工彎曲均需在高溫下進行 ④澆置前所有鋼筋上之污泥、油漬、浮銹或其他足以降低握裹力之雜質均應清除潔淨 。
43. (2) 有關鋼筋保護層的敘述，下列何者不正確？ ①混凝土保護層係為保護鋼筋抵抗天候及其他侵蝕 ②混凝土保護層之量測為自混凝土表面至鋼筋中心 ③鋼筋保護層係由設計者依據設計規範的要求決定 ④鋼筋保護層必須於工程圖說中明確標示，鋼筋排置時不得超過許可差 。
44. (4) 有關拆模的敘述，下列何者不正確？ ①模板及支撐之拆除應按計畫進行，須不致因混凝土強度不足，導致混凝土結構受損 ②拆除不承受混凝土重量之柱、牆、梁側模、斜面頂模及其他模板，需符合規定 ③牆開孔處之內框木模應於不致損害混凝土時儘早鬆開，以利拆模 ④模板拆除後，如發現混凝土面有蜂窩或其他缺點時，應立即修補 。
45. (234) 依據「混凝土結構設計規範」混凝土抗壓強度(f'_c)的敘述，何者錯誤？ ① f'_c 為混凝土 28 日齡期之試驗極限強度 ②結構混凝土之 f'_c 不得小於 210kgf/cm^2 ③預力混凝土之 f'_c 不得小於 280kgf/cm^2 ④應符合 CNS 混凝土圓柱試體抗壓強度檢驗法 。
46. (34) 有關袋裝水泥儲存之注意事項，下列敘述何者正確？ ①水泥應依進庫時間堆疊，先進庫的水泥後使用 ②水泥倉庫應儘量維持空氣通暢，以保新鮮 ③倉庫內地面應高於外面地面至少 30cm ④屋頂及外牆應能防水、防溼、防風 。

47. (234) 預拌車將混凝土送到工地時，下列何者為現場無法立即檢驗的項目？ ①坍度 ②水灰比 ③水泥細度 ④健度。
48. (24) 下列何者屬於硬固混凝土之性質？ ①稠度 ②強度 ③工作度 ④水密性。
49. (124) 混凝土配比設計的水灰比越低，則下列性質何者正確？ ①強度越高 ②水密性越高 ③工作度越高 ④耐久性越高。
50. (134) 有關飛灰水泥之敘述，下列何者正確？ ①飛灰水泥因為有較低之水化熱，適用於巨積混凝土 ②飛灰添加於水泥中，不須考慮添加之百分比，可以完全取代水泥 ③飛灰水泥之晚期強度大於一般之卜特蘭水泥 ④飛灰來自火力發電廠所產生之附加產物。
51. (234) 有關水泥的敘述下列何者正確？ ①卜特蘭水泥、卜特蘭高爐水泥及卜特蘭飛灰水泥均需符合 CNS61 卜特蘭水泥之規範 ②一般混凝土添加適量膨脹水硬性水泥可抵減結構物混凝土之乾縮量 ③膨脹水硬性水泥需符合 ASTM C845 規範 ④鋁質水泥、高鋁水泥、富貝來水泥(Bellite-rich cement)均屬特殊水泥。
52. (123) 下列有卜特蘭水泥的說明何者正確？ ①第 I 型為一般用途 ②第 II 型用於抵抗中度硫酸鹽侵蝕或中度水合熱者 ③第 III 型用於需要高度早期強度者 ④第 IV 型用於抵抗高度硫酸鹽侵蝕者。
53. (12) 有關混凝土配比設計，下列敘述何者正確？ ①設計時應考慮強度、工作性及耐久性 ②為達強度品質，訂定最小抗壓強度 ③為達工作性，訂定最小水灰比值 ④為達耐久性，訂定最小水膠比值。
54. (124) 一般營造工地對預拌混凝土之進入現場時需檢驗之項目為 ①預拌廠出料單 ②氯離子測試試驗報告單 ③抗壓強度試驗 ④坍度測試。
55. (124) 有關混凝土施工澆置時，應注意之事項為 ①拌合時力求使材料均勻混合 ②振動、搗實要確實，以防止蜂窩現象發生 ③梁及樓板要分開澆置 ④澆置時應避免材料分離。
56. (124) 營造現場之鋼筋綁紮作業前，監工人員應注意的重點檢查項目為 ①鋼筋間距核校 ②鋼筋直徑及支數 ③鋼筋重量 ④鋼筋表面髒污清除。
57. (23) 下列有關清水模板之敘述，哪些為不正確？ ①模板在組立前應檢視不可殘留雜物 ②模板在組立後以清水洗淨 ③使用透明之模板 ④模板面光滑且接縫稀少。
58. (123) 鋼筋混凝土構造之特性是 ①混凝土保護層可避免鋼筋鏽蝕 ②鋼筋主要強度用來抗拉 ③混凝土主要強度是承受壓力 ④鋼筋混凝土構造完全不會熱脹冷縮。
59. (123) 下列哪些為鋼管施工架的優點？ ①耐久性佳 ②安全 ③轉用率高 ④初置成本低。

1. (1) 1 平方公尺等於 ①0.3025 坪 ②100 平方公分 ③3.3 坪 ④6 台尺×6 公尺。
2. (2) 砌 19cm 厚空心磚牆，若灰縫為 10mm，則每 m^2 約需 19cm×19cm×39cm 之空心磚幾塊？ ①11.5 ②12.5 ③13.5 ④14.5。
3. (1) 某電動工具之功率為 680 瓦特，每天使用 3 小時，假如每月以 30 天計算，則理論上每月用電多少度？ ①61.2 ②612 ③6120 ④61200。
4. (2) 砌 1000 塊紅磚約需用水泥？ ①1.5 包 ②3~3.5 包 ③4.5~5 包 ④6.5 包。
5. (3) 圓面積計算公式為 ①直徑×直徑×3.14 ②直徑×半徑×3.14 ③半徑×半徑×3.14 ④半徑×半徑×3.14×1/2。
6. (1) 1:3 水泥砂漿，每包水泥約需拌合多少 m^3 的砂？ ①1/10 ②1/20 ③1/30 ④1/40。
7. (3) 砌 $1m^3$ 紅磚約需使用紅磚 ①100 塊 ②300 塊 ③600 塊 ④1000 塊。
8. (1) 砌疊 1B 之磚牆，每 m^2 需使用多少包水泥？ ①0.6 ②1.0 ③1.6 ④2.0。
9. (1) 若紅磚寸為 23cm×11cm×6cm，橫縫 8mm 豎縫 10mm，則 1/2B 磚牆每 m^2 需磚塊數為（不含損耗） ①62 塊 ②65 塊 ③124 塊 ④130 塊。
10. (2) 長方形邊長為 25m×40m，約合台制面積 ①100 坪 ②302.5 坪 ③1000 坪 ④3025 坪。
11. (2) 砌 $1m^3$ 紅磚約需使用水泥 ①1.5 包 ②2.4 包 ③5.0 包 ④9.5 包。
12. (3) 砌築 1/2B 之磚牆，使用 23cm×11cm×6cm 之紅磚 4500 塊，則約需使用多少包水泥？ ①5.5 ②9.5 ③13.5 ④17.5。
13. (2) 每 $1m^3$ 之 1:3 水泥砂漿約需使用多少 m^3 之砂？ ①0.85 ②0.95 ③1.05 ④1.15。
14. (3) 直徑 1m 高度 3m 之圓柱，其柱身表面積為 ① πm^2 ② $2\pi m^2$ ③ $3\pi m^2$ ④ $4\pi m^2$ 。
15. (2) 水泥一包體積約等於 ①50 公升 ② $1/30m^3$ ③ $1/20^3$ ④ 10^3 。
16. (1) 水泥 100kg，拌合水 50kg，其水灰比為 ①0.5 ②1.0 ③2.0 ④5.0。
17. (4) 材料含水時，重量為 12kg，乾燥後，其重量為 10kg，則其含水率為 ①1.2% ②10% ③12% ④20%。
18. (1) 清水磚牆砌疊之工料數量，較渾水磚牆之數量不用加成者為 ①磚數 ②砂漿 ③砌磚工 ④小工。
19. (4) 下列有關水灰比敘述何者為誤？ ①水灰比屬重量比 ②水灰比與強度有關 ③水灰比與工作度有關 ④C/W表示水灰比。
20. (1) 五皮油毛氈防水層中油毛氈之層數為 ①2 ②3 ③4 ④5。
21. (1) 150 cm×180 cm之玻璃其材積約 ①30 才 ②60 才 ③270 才 ④300 才。
22. (1) D10 竹節鋼筋俗稱為 ①# 3 ②# 4 ③# 5 ④# 6。
23. (3) 俗稱 6 分竹節鋼筋之公制符號為 ①D6 ②D13 ③D19 ④D22。

24. (3) 精算面積時，一坪等於多少平方公尺？ ①3.2400 ②3.3012 ③3.3058 ④3.3124。
25. (3) 水泥每立方公尺約為多少公斤？ ①1000 ②1200 ③1500 ④2300。
26. (1) 建築施工之契約書中，一般所稱甲方為 ①業主 ②設計者 ③施工者 ④主管機關。
27. (2) 同一圓之外切四邊形為內接四邊形面積之幾倍？ ①1.5 ②2 ③3 ④4。
28. (2) 若紅磚尺寸為 $21 \times 10 \times 6$ cm，橫縫豎縫均為 10mm，則 1/2B 磚牆每 m^2 需磚塊數為（不含損耗） ①62 塊 ②65 塊 ③124 塊 ④130 塊。
29. (4) 若紅磚尺寸為 $21 \times 10 \times 6$ cm，橫縫豎縫均為 10mm，則 1B 磚牆每 m^2 需磚塊數為（不含損耗） ①62 塊 ②65 塊 ③124 塊 ④130 塊。
30. (4) 門窗之估價係以何者為單位？ ①才 ② m^2 ③坪 ④樘。
31. (3) 有一高 2.7m 長 4.6m 21cm 之磚，其砌磚數量為 ①12.42 坪 ②2.60 坪 ③12.42 m^2 ④2.60 m^2 。
32. (4) 下列有關砌磚工程估價之敘述，何者為錯誤？ ①門窗等開口須扣除 ②砌磚數量之計算公式為長 \times 高 ③牆壁之長度不含柱寬 ④牆壁高度須扣除梁之寬度。
33. (2) 每 1 立方公尺 1:3 水泥砂漿約需使用多少包之水泥？（砂漿縮率為 0.8） ①8.3 ②9.4 ③12.5 ④18.8。
34. (4) 若加強柱斷面尺寸為 21×35 cm，高為 280 cm，則該加強柱之混凝土體積為若干 m^3 ？ ①0.781 ②0.575 ③0.353 ④0.206。
35. (1) 砌疊 1/2B 磚牆，每平方公尺約需使用多少立方公尺 1:3 水泥砂漿？（紅磚尺寸為 $21 \times 10 \times 6$ cm）假設橫縫及豎縫寬度均為 10mm ①0.018 ②0.023 ③0.036 ④0.046。
36. (4) 砌疊 1B 磚牆，每平方公尺約需使用多少立方公尺 1:3 水泥砂漿？假設橫縫及豎縫寬度均為 10mm（紅磚尺寸為 $21 \times 10 \times 6$ cm） ①0.018 ②0.023 ③0.036 ④0.046。
37. (3) 三角形面積為 ①三邊相乘 ②三邊相加 ③底乘高除 2 ④兩邊相乘。
38. (1) 單價分析得不考慮 ①稅金 ②工 ③料 ④小搬運。
39. (1) 砌女兒牆壓簷磚的估算單位宜以 ①m ② m^2 ③ m^3 ④式 較適宜。
40. (2) 單價分析表中之損耗單位為 ①處 ②式 ③只 ④項。
41. (3) 計算建築材料之單位"才"，是屬於 ①長度 ②質量 ③面積或體積 ④重量。
42. (1) 踢腳板的估算單位是 ①m ② m^2 ③ m^3 ④式。
43. (1) 磚砌水溝之估算單位是 ①m ② m^2 ③ m^3 ④式。
44. (2) SD28 及 SD42 等兩種鋼筋組立單價不同，其主要差別是 ①工 ②料 ③運費 ④吊裝。

45. (2) 磨石子在工程估價的單位為 ①m ②m² ③m³ ④才 。
46. (3) 請問在不計損耗的情況下，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 1B 磚牆，約需紅磚多少塊(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①70 塊 ②140 塊 ③152 塊 ④172 塊 。
47. (2) 在不計損耗的情況下，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 1B 磚牆，約需紅磚多少塊(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①174 塊 ②155 塊 ③144 塊 ④72 塊 。
48. (3) 在不計損耗的情況下，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 B/2 磚牆，約需紅磚多少塊(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①66 塊 ②70 塊 ③76 塊 ④86 塊 。
49. (3) 在不計損耗的情況下，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 B/2 磚牆，約需紅磚多少塊(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①67 塊 ②71 塊 ③77 塊 ④87 塊 。
50. (2) 在不計損耗的情況下，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 1B 磚牆，約需 1：3 水泥砂漿多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.034 ②0.048 ③0.052 ④0.058 。
51. (3) 在不計損耗的情況下，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 1B 磚牆，約需 1:3 水泥砂漿多少立方公尺 (紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.034 ②0.039 ③0.045 ④0.052 。
52. (3) 請問在不計損耗的情況下，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 B/2 磚牆，約需 1：3 水泥砂漿多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.0109 ②0.0159 ③0.0189 ④0.0219 。
53. (3) 請問在不計損耗的情況下，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，砌 1m² 之 B/2 磚牆，約需 1：3 水泥砂漿多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.0234 ②0.0207 ③0.0182 ④0.0157 。
54. (2) 在不計損耗的情況下，拌合 1：3 水泥砂漿(砂漿縮率 0.85) 1 立方公尺 (m³) 約需水泥多少包(每包 50kg)？ ①7 ②9 ③11 ④13 。
55. (3) 在不計損耗的情況下，拌合 1：3 水泥砂漿(砂漿縮率 0.80) 1 立方公尺 (m³) 約需砂多少立方公尺？ ①0.75 ②0.85 ③0.95 ④1.05 。
56. (1) 在不計損耗的情況下，拌合 1：3 水泥砂漿(砂漿縮率 0.80)，一包水泥(每包 50kg)約需拌合多少立方公尺的砂？ ①0.1 ②0.15 ③0.2 ④0.25 。
57. (1) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1B 磚牆，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.015m³ ②0.035m³ ③0.055m³ ④0.075m³ 。
58. (4) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1B 磚牆，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？

①0.0414m³ ②0.0342 m³ ③0.0254 m³ ④0.138 m³ 。

59. (3) 紅磚尺寸為 200×95×53mm，在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1B 磚牆，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少包(每包 50kg)？ ①0.292 包 ②0.323 包 ③0.414 包 ④0.535 包 。
60. (4) 紅磚尺寸為 200×95×53mm，在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1B 厚的磚牆，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少包(每包 50kg)？ ①0.198 包 ②0.235 包 ③0.323 包 ④0.405 包 。
61. (2) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1/2B 厚磚牆，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.01346m³ ②0.00546m³ ③0.00729m³ ④0.01227m³ 。
62. (1) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1/2B 厚磚牆，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少立方公尺(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.00567m³ ②0.00734m³ ③0.01326m³ ④0.01567m³ 。
63. (3) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1/2B 厚磚牆，如豎縫為 8mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少包(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.3212 包 ②0.552 包 ③0.1638 包 ④0.2443 包 。
64. (4) 在不計損耗的情況下，以 1:3 水泥砂漿砌 1 平方公尺的 1/2B 厚磚牆，如豎縫為 10mm，橫縫為 10mm，約需水泥多少包(紅磚尺寸為 200×95×53mm)？ ①0.1701 包 ②0.2231 包 ③0.3333 包 ④0.5121 包 。
65. (23) 砌磚工程估價時，其計算的單位有 ①磚塊數 ②平方公尺 ③式 ④立方公尺 。
66. (234) 砌築一般(紅)磚牆時，除磚塊數量外，下列何者是必需計入之工料？ ①勾縫工 ②砌磚工 ③小工 ④水泥砂漿 。
67. (124) 下列何者是混凝土空心磚砌築時所需計入之工料？ ①空心磚數量 ②鋼筋 ③稅捐 ④填充用混凝土 。
68. (123) 下列何者不屬於砌磚作業中之假設工程項目？ ①機具損耗 ②砌磚工 ③水泥砂漿 ④鷹架、防護網 。
69. (13) 有一裝修平面圖其比例為 1:50，圖上量得一居室長 8 公分；寬 10 公分，今該室擬滿鋪地磚，其實際面積為 ①20 平方公尺 ②80 平方公尺 ③6.61 坪 ④26.45 坪 。
70. (134) 下列何者為工料分析之內容？ ①工程名稱 ②利息 ③單位 ④數量 。
71. (234) 下列那一項是估價人員必須具備的專業知能？ ①必須具備結構的設計能力 ②對於工程施工具有專業素養及工作經驗 ③對於施工圖說有完全理解的能力 ④工料供應及工料行情之熟悉 。
72. (14) 泥水工程估價作業與下列何者無關？ ①工地安全守則 ②施工圖 ③施工說明書 ④工程承攬手冊 。
73. (124) 廠商於工程得標後，為確實計算施工所需材料、人工、設備等費用之數量、價格而重新詳細估算所需之明細費用，不屬於以上敘述之估價方式為 ①投標估價 ②概算估價 ③成本估價 ④單價分析 。

00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 05：放樣及型板

1. (3) 現場放樣工作的先後次序為 ①定點→註記→引線→彈線 ②註記→定點→引線→彈線 ③定點→引線→彈線→註記 ④彈線→定點→引線→註記。
2. (4) 使用皮數桿砌 1 B 磚牆，則桿上刻劃之間距等於 ①磚長 ②磚厚 ③磚長加灰縫 ④磚厚加灰縫。
3. (1) 砌磚時應先放樣，並於磚牆之兩端或牆角豎立 ①皮數桿 ②角尺 ③工作台 ④水線。
4. (4) 皮數桿所用之材料以何者為宜？ ①圓杉 ②竹 ③鋼筋 ④角材。
5. (2) 可兼作水平及垂直測量之儀器是 ①水準儀 ②經緯儀 ③曲尺 ④水桶水平器。
6. (3) 使用三角形邊長比例來檢查直角，常用之三邊比為 ①1:2:3 ②2:3:4 ③3:4:5 ④4:5:6。
7. (2) 水準儀架設時其高度最好在 ①手肘高度 ②肩膀高度 ③眼睛高度 ④頭頂高度。
8. (4) 下列有關砌磚放樣作業之敘述，何者為錯誤？ ①使用垂直及水平量具 ②彈放墨線 ③檢查放樣尺寸是否正確 ④製作灰誌。
9. (2) 圓內接正六邊形之邊長即為該圓之 ①直徑 ②半徑 ③直徑長之 $\frac{2}{3}$ ④半徑長之 $\frac{2}{3}$ 。
10. (2) 正六邊形之內角均為幾度？ ①60 ②120 ③135 ④150。
11. (4) 正六邊形是由幾個與其邊長相等之三角形組合而成？ ①3 ②4 ③5 ④6。
12. (3) 梯級高度 18 cm 與級深 24 cm 相互垂直，即此梯階底部內面之斜邊應為 ①25 cm ②28 cm ③30 cm ④42 cm。
13. (4) 圓之半徑為 2m，則其圓周長為 ① π m ② 2π m ③ 3π m ④ 4π m。
14. (4) 正三角形邊長 2m，則高為若干公尺？ ①1m ②2m ③ $\sqrt{2}$ m ④ $\sqrt{3}$ m。
15. (2) 放樣四邊形使其四邊等長，如非正方形則可能為 ①長方形 ②菱形 ③梯形 ④等腰三角形。
16. (2) 三角形任一外角等於 ① 180° ②不相鄰兩內角之和 ③不相鄰兩外角之和 ④三內角之和。
17. (2) 斜率為 1，則此斜線與水平線之交角為 ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 90° 。
18. (4) 圖面方向線指標"N"是表示 ①東 ②西 ③南 ④北。
19. (1) 平面坐標之水平軸以下列何字母表示？ ①x ②y ③z ④H。
20. (1) 施工部位無法直接彈墨線時，應以下述何方法彈繪？ ①轉移墨線 ②水平墨線 ③偏角墨線 ④偏心墨線。
21. (1) 放樣作業之次序，以下述那項為最終之作業？ ①註記 ②定點 ③接線 ④彈線。

22. (3) 墨線之使用，下列何者錯誤？ ①使用時需垂直向上拉線，再往下彈 ②用於直線使用 ③可代替水準尺使用 ④貼磁磚時可彈在水泥砂漿之初底上。
23. (1) 磚縫尺適合用來控制每皮磚之 ①高度 ②垂直度 ③平面度 ④曲度。
24. (3) 砌磚用型板不能用來控制 ①砌磚形狀 ②砌磚尺寸 ③砌面平整度 ④砌磚角度。
25. (4) 磚縫尺可以代替下列何者？ ①皮數桿 ②水準尺 ③錘球 ④捲尺。
26. (4) 切磚用型板不具備下列何種工具之功能？ ①捲尺 ②角度規 ③曲線尺 ④錘球。
27. (2) 製作弧形型板宜使用 ①圓鋸機 ②線鋸機 ③雙面鋸 ④夾背鋸。
28. (3) 砌築弧磚拱使用之型板，其半徑應比弧磚拱半徑 ①少 10mm ②少拱跨的五十分之一 ③一樣 ④多拱跨的五十分之一。
29. (4) 下列關於架設弧磚拱使用之型板的敘述，何者錯誤？ ①型板之長度應較拱跨略小 ②型版與兩側牆壁之間須用楔木固定 ③型板底部應架設角材作為支撐 ④支撐底部須使用地墊板固定於堅固之樓版面。
30. (3) 木心板釘製弧拱型板時，使用下列何種長度的鐵釘較佳？ ①1 寸 ②1.2 寸 ③2 寸 ④3.5 寸。
31. (2) 鋸切薄板時應選用何種鋸片？ ①較少齒數鋸片 ②鋸齒細密鋸片 ③齒張較大之鋸片 ④無鋸路之鋸片。
32. (4) 鐵釘之釘尖愈尖，其釘接力 ①不變 ②變小 ③愈小 ④愈大。
33. (2) 下列有關手提式線鋸機之敘述，何者錯誤？ ①適合曲線之鋸切 ②最適合平直線之鋸切 ③直線鋸切應用導軌或依靠直木條來操作 ④底座必須貼緊版面，切勿懸空鋸切。
34. (4) 圓鋸機有反彈之潛在危險，操作時應該 ①進料速度加快 ②站立於鋸片後方 ③只能鋸切軟木 ④站立於鋸片側邊，切勿正對鋸片。
35. (3) 下列何者不是型板所使用單位 ①式 ②組 ③扇 ④個。
36. (3) 下列何者在砌築時，可不使用型板？ ①砌築圓拱 ②疊砌平拱 ③豎立門框（門斗） ④磚牆面設置開口。
37. (1) 繪製砌磚用型板大樣圖時，最常用比例為： ①1/1 ②1/30 ③1/100 ④1/200。
38. (123) 下列何者不是砌磚施工前，放樣所需的必要工具？ ①皮數桿 ②尼龍(水)線 ③錘球 ④氣泡水準器。
39. (123) 水準尺可校正牆面的 ①水平度 ②垂直度 ③45 度 ④任意角度。
40. (23) 下列何者可用來量測兩點間的距離？ ①刮尺 ②手持式雷射測距儀 ③捲尺 ④銅座角尺。
41. (234) 下列何項為直角三角形之三邊長？ ①3、4 及 6 ②5、12 及 13 ③8、15 及 17 ④7、24 及 25。
42. (34) 水準尺可以用來量測工作牆面之 ①內角 ②外角 ③平面度 ④垂直度。
43. (12) 以下適合做為放樣的工具有 ①經緯儀 ②水平儀 ③傾度儀 ④支撐應變計。
44. (134) 以下關於「放樣」的敘述何者正確？ ①提供設計者或委託設計者，依放樣

出來的結果檢視是否正確，以便決定是否依圖施作工程 ②以線條或模具而非實物的方式，將設計圖上所呈現的平、立面或造型展示在現場 ③主要的目的在提供廠商於工程施作中的基準線及校對，以求提高工程的精準度 ④較大面積的石材或地磚鋪設，施工前會畫有地面分割大樣，作為鋪貼的參考依據。

45. (12) A 工地之整地面高程為 20.3 公尺，設計於整地面上鋪設 10 公分的水泥砂漿面，再於水泥砂漿面上砌高 70 公分的磚牆。在工地適當處架設水準儀，後視 B 已知高程為 20.2 公尺的水準點，其水準尺讀數為 1.6 公尺，則 ①磚牆頂部高程水平基準線前視讀數為 0.7 公尺 ②水泥砂漿面水平基準線前視讀數為 1.4 公尺 ③AB 兩點高程差為 20 公分 ④B 點地勢比較高。
46. (234) 一般距離量測的方法有：(甲)步測法、(乙)視距測量、(丙)普通捲尺測量與(丁)電子測距測量，依其所量測的精度由低至高的方式排列，下列哪些為錯誤？ ①甲乙丙丁 ②乙丙丁甲 ③丙丁甲乙 ④乙丙甲丁。
47. (234) 選用型板製作所用的材料，應具備 ①取材不易 ②易於加工 ③材料強度 ④成本考量。

00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 06：砌磚作業

1. (3) 磚造建築物，簷高不得超過 ①3m ②5m ③7m ④9m。
2. (2) 以鋼筋混凝土梁、柱或樓版加強之磚造建築物，不得超過多少層？ ①2 ②3 ③4 ④5。
3. (4) 使用於結構牆之紅磚其最小抗壓強度為 ①100kgf/cm² ②150kgf/cm² ③200kgf/cm² ④300kgf/cm²。
4. (4) 下列何者不是「磚構造設計及施工規範」中所規定「建築用混凝土空心磚」抗壓強度？ ①40kgf/cm² ②60kgf/cm² ③80kgf/cm² ④100kgf/cm²。
5. (1) 砌造混凝土空心磚牆均以模矩之倍數計算，此模矩為 ①20 cm ②25 cm ③30 cm ④35 cm。
6. (4) 磚造建築物，二層以上之結構牆身長若超過 5 公尺，但不大於 10 公尺，其牆身厚度不得小於 ①23 ②29.5 ③34 ④40 公分。
7. (3) 砌造托架及放腳基礎時，其每皮每側突出及擴展之寬度不得超過 ①1/2 B ②1/3 B ③1/4 B ④1/8 B。
8. (3) 磚造建築物之建築高度不得超過多少公尺？ ①4 ②7 ③9 ④10。
9. (3) 磚造圍牆牆身高度不得超過 ①1.2m ②1.5m ③1.7m ④1.9m。
10. (1) 磚造建築物之牆壁，其牆身開口總長度不得大於牆身長之 ①1/2 ②1/3 ③2/3 ④3/4。
11. (4) 加強磚造建築物之高度不得超過多少公尺？ ①7 ②9 ③10 ④12。
12. (2) 下列何種砌疊方式較具結構強度上之優點？ ①法式 ②英式 ③荷式 ④美

式。

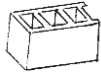
13. (4) 建築物之外牆至少應砌 ①1/4 B ②1/2 B ③3/4 B ④1 B。
14. (1) 於磚牆中留孔，依規定開口超過多少公尺時應設鋼筋混凝土楣梁 ①1.0 ②1.5 ③2.0 ④2.5。
15. (1) 下列何者可單獨以磚砌造而不須以鋼筋混凝土柱補強 ①牆身高度或長度不超過 4.6 公尺的承重牆 ②高度 1.5 公尺以下的山牆 ③高度 1.5 公尺以下的屋頂欄杆牆 ④牆身高度或長度不超過 4.4 公尺的 1/2 B 磚牆。
16. (2) 三層加強磚造建築物其非結構牆之厚度不得小於 ①11 公分 ②20 公分 ③23 公分 ④35 公分。
17. (1) 下列何種材料可用來砌築承重牆？ ①混凝土空心磚 ②混凝土花格磚 ③玻璃磚 ④陶土花格磚。
18. (1) 空心磚磚井形成之空間有哪些效用？ ①防音、隔熱 ②防水、防震 ③防震、隔熱 ④防音、防震。
19. (4) 高度 1.7 公尺的磚造圍牆，其牆身厚度至少應為 ①9.5 公分 ②12 公分 ③17 公分 ④20 公分。
20. (3) 下列何者不可作模板脫模劑？ ①重油 ②礦油 ③水泥漿 ④肥皂水。
21. (3) 石工、磚工、混凝土工合稱為 ①粉刷工 ②土石工 ③圬工 ④石工。
22. (3) 基礎工程最優良之地盤為 ①砂層 ②黏土層 ③岩石層 ④沉泥層。
23. (2) 加強磚造之加強梁，其梁深除不得小於牆壁厚度外，梁深不得小於梁寬的 1.5 倍且不得小於牆身長度的 ①1/10 ②1/20 ③1/30 ④1/40。
24. (1) 使用於結構牆之紅磚，其吸水率不得大於 ①13% ②19% ③23% ④27%。
25. (2) 拌合後之混凝土，一般宜於多少時間內澆置於加強柱、加強梁？ ①90 分鐘 ②100 分鐘 ③120 分鐘 ④150 分鐘。
26. (2) 加強磚造建築物所使用之混凝土，須在各種材料裝進拌合機內，至少轉動拌合多少時間才可傾出使用？ ①0.5 分鐘 ②1.0 分鐘 ③5 分鐘 ④10 分鐘。
27. (1) 建築物修建應請領 ①建造執照 ②雜項執照 ③使用執照 ④拆除執照。
28. (4) 建築物承載力最大的部份是 ①樓版 ②梁 ③柱 ④基礎。
29. (2) 鋼筋的主要功能具 ①抗壓力 ②抗張力 ③抗剪力 ④抗彎力。
30. (1) 混凝土的主要功能具 ①抗壓力 ②抗張力 ③抗剪力 ④抗彎力。
31. (2) 剪力牆的功能是 ①節省空間 ②抵禦橫力 ③增強載重 ④節省工料。
32. (3) 磚造結構較適宜承受 ①地震力 ②橫力 ③壓力 ④張力。
33. (3) 平置於屋架或牆上以支承椽子之構材稱為 ①瓦片 ②大梁 ③桁條 ④穿牆木。
34. (4) 擱於桁條上之構肢，以支承並傳佈屋面重量至桁條者，稱為 ①屋面板 ②脊梁 ③大梁 ④椽子。
35. (3) 混凝土空心磚體內，骨材含下列哪種離子過量不得使用？ ①碳 ②氮 ③氯 ④鈣。
36. (1) 磚牆同一皮以順丁相間疊砌方式稱之為 ①法式砌法 ②英式砌法 ③花式砌

法 ④美式砌法。

37. (3) 砌磚鋪鰐灰漿時，發覺灰漿含水量過少，則應即時將未初凝之灰漿 ①適度澆水濕潤 ②廢棄不再使用 ③刮除並將其重新拌合 ④上面再鋪鰐一層含水量較多之灰漿。

38. (4) 砌磚時須先鰐鋪砂漿再疊放磚塊，疊放磚塊的最後一個動作是 ①放置 ②推擠 ③敲平 ④刮縫。

39. (1) 下圖的空心磚是 ①牆角磚 ②壓頂磚 ③過梁磚 ④砌牆磚。



40. (4) 磚牆勾縫用水泥砂漿之配合比為 ①1：5 ②1：4 ③1：3 ④1：2。

41. (4) 清水磚牆勾縫前應先將磚縫挖深約為 ①0.5mm ②1.0mm ③5mm ④10mm。

42. (2) 砌磚拱時，下述步驟何者為正確？ ①自一端砌至另一端 ②自兩端同時砌至中央 ③自中央分別砌至兩端 ④視建築物之性質而定。

43. (4) 清水磚牆於挖縫完畢後，牆面應 ①用水沖洗 ②用棕刷清除 ③用掃帚清除 ④用海綿洗淨。




44. (3) 在砌磚工作中，砂漿鰐敷的第二個步驟為 ①砌頭 ②摔漿 ③撥漿 ④刮漿。

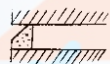
45. (3) 在砌磚工作中，砂漿鰐敷的第四個步驟為 ①摔漿 ②撥漿 ③砌頭 ④刮漿。

46. (2) 清水磚牆常發生白華現象，一般常用下列何種藥品清洗？ ①稀釋硫酸液 ②稀釋鹽酸液 ③稀釋硝酸液 ④稀釋醋酸液。

47. (3) 下列有關空心磚砌造之敘述，何者為錯誤？ ①牆頂須使用鋼筋混凝土過梁 ②存放與砌造時均應保持乾燥狀態 ③磚縫不須滿漿 ④空心磚孔中用豎向鋼筋補強。

48. (4) 砌磚平拱須使正中央部較兩側稍微提高，其提高尺寸約為拱寬之 ①1/20 ②1/30 ③1/40 ④1/50。

49. (2) 下列何者為下斜縫之勾縫式樣？ ①  ②  ③  ④



50. (3) 下述有關清水磚牆之施工步驟，何者為錯誤？ ①灰縫水泥砂漿未凝固前，以適當工具挖深 ②挖深之灰縫內水泥砂漿凝固後清洗牆面 ③以 1:3 水泥砂漿填縫並以勾縫刀勾出指定之式樣 ④用乾淨的海綿將沾在牆面之填縫料擦拭乾淨。

51. (4) 下列何種勾縫式樣較具防水性？ ①凹平縫 ②凸圓縫 ③凹匙縫 ④上斜縫。

52. (4) 下列有關混凝土空心磚的敘述，何者為錯誤？ ①混凝土空心磚須乾縮後才能使用 ②混凝土空心磚砌造時，外緣四周須滿漿 ③抗壓強度大於 50kgf/cm² 的空心磚用於承重牆 ④混凝土空心磚砌造時，砂漿未初凝前可先清潔磚塊。

53. (3) 混凝土空心磚牆留設之控制縫，不宜使用下列何種材料？ ①塞水路 ②柏油 ③1：1 水泥砂漿 ④矽利康。

54. (4) 在砌磚工作中，砂漿鰐敷的第一個步驟為 ①砌頭 ②撥漿 ③刮漿 ④摔漿。

55. (2) 在砌磚工作中，砂漿鏝敷的第三個步驟為 ①拌漿 ②刮漿 ③撥漿 ④砌頭。
56. (2) 磚牆砌造時如須隔日再續接，則收工時需砌成何種形狀？ ①平直形 ②階梯形 ③鋸齒形 ④馬口形。
57. (4) 磚拱之疊砌方式，下列何者不宜使用？ ①立砌 ②豎砌 ③立砌與豎砌併用 ④順砌。
58. (2) 下列有關疊砌磚拱之敘述，何者錯誤？ ①拱心石須最後砌入 ②磚縫須使用灌漿法填滿 ③由拱之左右兩側同時砌起 ④每塊磚之中心線須對準磚拱之圓心。
59. (4) 紅磚牆疊砌時，上下皮磚須互搭，其搭接長度，下列何者為錯誤 ① $1/4B$ ② $1/2B$ ③ $3/4B$ ④ $1B$ 。
60. (3) 直徑 1.5m 之 1B 半圓磚拱，若拱內緣磚縫寬為 4~5mm 且使用 210×100×60mm 砌築，則約需磚若干塊？ ①13 ②23 ③37 ④53。
61. (4) 校核曲面牆身圓弧度是否正確的最有效方法為 ①以捲尺量半徑 ②以錘球量其垂直面 ③以水準尺量水平 ④以型板量其弧度。
62. (1) 磚牆放腳，應自磚牆底面外側至放腳終了點之連線與支承面之夾角，宜大於若干度？ ①60 ②45 ③30 ④15。
63. (3) 1B 承重牆，其放腳之寬度至少為 ①1B ②1.5B ③2B ④3B。
64. (2) $\frac{1}{2}B$ 承重牆放腳寬度至少為 ①1B ② $1\frac{1}{2}B$ ③2B ④3B。
65. (2) 下列有關磚拱之敘述，何者為錯誤？ ①磚前先架設拱模型 ②磚縫為上窄下寬 ③磚縫為上寬下窄 ④磚縫須對準拱心。
66. (2) 使用 21×10×5.4 cm 紅磚，砌一 1.2m 寬之平拱，若牆厚為 21 cm，拱面高為 10 cm，則須若干塊磚最適宜？ ①15 ②19 ③23 ④27。
67. (4) 石材表面若沾敷泥漿時，最好以何物刮除？ ①砂紙 ②刀片 ③金屬片 ④木製薄片。
68. (4) 當水泥漿開始失去其可塑性時，稱之為 ①瞬凝 ②終凝 ③緩凝 ④初凝。
69. (3) 普通波特蘭水泥之顏色為 ①橙黃色 ②黑色 ③綠灰色 ④藍色。
70. (2) 混凝土用粗粒料之外形以何者較佳？ ①長條形 ②球形 ③片狀 ④尖形。
71. (3) 水在混凝土拌合中最重要之功用為 ①美化作用 ②促進潤滑 ③產生水化作用 ④提高工作性。
72. (1) 水灰比以 ①W/C ②WC ③C/W ④CW 表示。
73. (3) 嵌銅條磨石子，其銅條主要作用為 ①美觀 ②減少石子 ③防止大面積飾面產生龜裂 ④加強地板之耐磨。
74. (3) 砌牆時，上下兩皮須搭砌，其搭接長至少為 ① $1/2B$ ② $1/3B$ ③ $1/4B$ ④ $1/5B$ 。
75. (4) 磚造牆腳一般均作成放腳形式，其目的在分散牆身之荷重，其放腳寬度至少為牆厚若干倍？ ①1.2 ②1.5 ③1.8 ④2。
76. (4) 磚牆之砌法，下列何者最為美觀？ ①順砌法 ②英式砌法 ③美式砌法 ④法

式砌法。

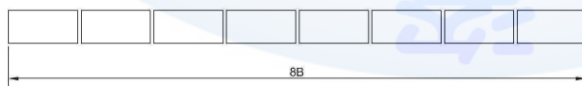
77. (1) 清水磚牆勾縫用水泥與砂比例為 ①1:1 ②1:2 ③1:3 ④1:4。
78. (4) 砌磚工程每皮均以橫（側）面露出之砌法稱為 ①英式砌法 ②法式砌法 ③丁砌法 ④順砌法。
79. (1) 砌磚時應每隔幾皮拉水線一次？ ①1 皮 ②3 皮 ③5 皮 ④10 皮。
80. (2) 若非結構磚牆用紅磚一塊乾重為 3kg，則其之吸水重量不得超過多少？ ①0.3kg ②0.45kg ③0.6kg ④1kg。
81. (1) 使用於砌結構磚之紅磚，其一磚之乾重為 3kg，此磚之吸水重量不得超過多少 kg？ ①0.39 ②0.49 ③0.59 ④1。
82. (2) 砌築煙囪應以 ①特級磚 ②耐火磚 ③抗硫磚 ④耐酸鹼磚。
83. (1) 泡沫混凝土每立方公尺重量若為 1 噸，則其比重與下列何者相同 ①水 ②砂 ③水泥 ④石子。
84. (4) 依據施工規範，下列砌築玻璃磚牆之敘述，何者錯誤？ ①底地先塗上一層厚瀝青乳液，俟乾透後鏝鋪一層砂漿 ②玻璃磚與牆、柱介面需黏貼伸縮條及瀝青凝塊 ③砌磚砂漿配比為 1 份水泥:1/2 份石灰:3 份砂 ④用磚鎚將玻璃磚輕敲至定位。
85. (4) 砌造磚石牆壁之水泥砂漿配比為 1：3 時，若再加入石灰，則石灰為水泥量的 ①1 ②1/2 ③1/3 ④1/4。
86. (3) 磚拱兩端起拱點之水平距離稱為 ①拱弧 ②拱度 ③跨度 ④拱徑。
87. (3) 紅磚測定吸水率是要使其吸水到達 ①磚重量 ②磚相同體積 ③磚飽和吸水量 ④磚表面均濕潤。
88. (1) 砌 1/2B 磚牆，應採用 ①順砌 ②丁砌 ③破縫砌 ④立砌。
89. (1) 砌磚時所拉水線應與磚面 ①水平 ②垂直 ③相交 ④相切。
90. (4) 水灰比的單位 ①kg ②m² ③g ④無單位。
91. (4) 乾砌卵石是指 ①使用未加水之水泥砂砌築 ②卵石為乾燥料 ③只使用水泥，未使用砂砌築 ④未使用水泥砂漿砌築。
92. (1) 加強磚造之加強柱 40 cm×25 cm，則柱之主筋斷面積最少應 ①10 cm² ②20 cm² ③30 cm² ④40 cm²。
93. (2) 水灰比與下列何者無關？ ①重量 ②體積 ③水 ④水泥。
94. (3) 混凝土每m³重量一般均採用多少？ ①2000kg ②2100kg ③2300kg ④2400 kg。
95. (4) 俗稱「洋灰」即為 ①生石灰 ②熟石灰 ③飛灰 ④水泥。
96. (4) 鋼筋混凝土建築物外牆所使用之磚塊，應考慮其 ①抗彎強度 ②抗張強度 ③抗剪強度 ④吸水率。
97. (1) 水灰比應 ①小於 1 ②等於 1 ③大於 1 ④等於 0。
98. (2) 門窗開口上方若不加設楣梁，則砌磚應採用 ①順砌磚 ②立砌磚 ③丁砌磚 ④挑砌磚。

99. (3) 150 cm之開口，則其磚平拱之中央點應較兩端提高多少？ ①1 cm ②2 cm ③3 cm ④4 cm。
100. (1) 水化程度愈高，則水泥 ①強度愈高 ②初凝愈快 ③終凝愈快 ④強度降低。
101. (2) 磚的砌頭是 ①橫縫 ②豎縫 ③第一皮的灰縫 ④第一塊磚的縫。
102. (3) 曲尺可用來測 ①鈍角 ②銳角 ③直角 ④夾角。
103. (4) 拌合板上拌水泥砂漿是用 ①桃型鏟刀 ②鐵鏟刀 ③圓鍬 ④方鏟。
104. (3) 磚牆愈底部的磚塊，其抗壓強度 ①愈強 ②愈弱 ③不變 ④等於零。
105. (4) 清水模板是指 ①模板在組立前以清水洗淨 ②模板在組立後以清水洗淨 ③透明之模板 ④模板面光滑且接縫稀少。
106. (2) 泥作材料之"PC"是指 ①鋼筋混凝土 ②無筋混凝土 ③瀝青混凝土 ④個人電腦。
107. (1) 鋼筋「#」符號是表示號數，其號數是採用 ①英制 ②公制 ③台制 ④日制。
108. (4) 下列有關玻璃磚牆埋設補強筋之敘述，何者錯誤？ ①水平接縫每 60cm 放置一道錨碇板 ②錨碇板為厚度至少 0.8mm 之不銹鋼，穿孔後鍍鋅 ③補強筋不得跨越伸縮縫 ④於接縫面鋪抹砂漿再將補強筋壓入至定位。
109. (1) 鐵絲的號數愈大，則表示鐵線 ①愈細 ②愈粗 ③強度愈強 ④強度愈弱。
110. (2) 欲以水泥材料製作浮雕，則其模型材料宜以 ①木材 ②石膏 ③粘土 ④水泥砂漿來製作。
111. (1) 下列何者須砌磚之前施工完成？ ①組立木門窗樑 ②組立鋁門窗樑 ③組立金屬門窗樑 ④組立塑鋼門窗樑。
112. (3) 下列那一種材料砌築之磚牆，其每平方公尺之重量最大？ ①20 cm厚混凝土空心磚 ②20 cm厚煤屑空心磚 ③1B 厚紅磚 ④1/2B 厚白石磚。
113. (2) 檢驗材料之品質為求公信力，宜送往下述何單位檢驗？ ①中央標準局 ②經濟部商品檢驗局 ③法院 ④環保署。
114. (4) RCP 是 ①鋼筋混凝土地坪 ②鋼筋混凝土牆 ③鋼筋混凝土柱 ④鋼筋混凝土管。
115. (3) 下述何者不屬活載重？ ①家具 ②貯藏室物品 ③地磚 ④活動隔間。
116. (2) 暗溝每隔一段距離應設 ①排水口 ②陰井 ③截水溝 ④明溝。
117. (1) 一般加強磚造承重牆受力比鋼筋混凝土造之紅磚外牆受力為 ①大 ②小 ③相等 ④因上部承載重量而定。
118. (2) 普通紅磚之成份以何者含量最多？ ①石灰 ②黏土 ③水泥煤屑 ④板岩。
119. (2) 依 CNS 規定，建築用普通磚之等級分為 ①2 ②3 ③4 ④5 級。
120. (1) 普通磚的長度規定為寬度的兩倍加上 ①10mm ②20mm ③25mm ④30mm。
121. (4) 下列關於磚構造物之敘述，何者正確？ ①磚牆可用在拉力構材 ②耐震性良好 ③製磚材料不易得到，故價格昂貴 ④耐久且抗風化力強。
122. (3) 我國新式磚窯廠所用之磚窯，其形式為八卦形，又稱為「八卦窯」，是一種 ①野燒窯 ②半連續式窯 ③連續式窯 ④間歇窯。

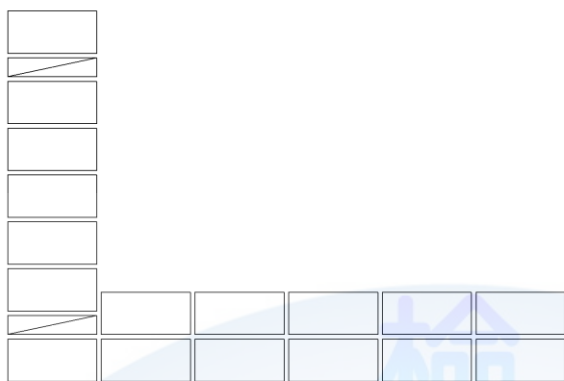
123. (4) 紅磚製造過程中，下列何者為「成型」的步驟？ ①選料 ②風化 ③調配 ④製坯。
124. (2) 關於磚牆之特性，下列敘述何者正確？ ①抵抗風化力弱 ②抗壓強度大 ③耐震性能高 ④對橫向作用力之抵抗強。
125. (1) 抗壓強度試驗之試體是將磚沿 ①長度 ②寬度 ③高度 ④頂面 中點切斷分為兩半製成的。
126. (4) 磚牆之強度與下列何者無關？ ①磚之強度 ②水泥砂漿之強度 ③疊砌之方式 ④磚牆之尺寸。
127. (3) 砌磚前磚塊在何種情況下施工最適當？ ①烘乾狀態 ②氣乾狀態 ③面乾內飽和狀態 ④溢水狀態。
128. (4) 砌磚時，磚塊在下列何種情況下最為合適？ ①磚塊事先不必作任何處理 ②隨砌隨澆水 ③充分吸水且表面有溢水 ④充份吸水且無表面溢水。
129. (2) 砌磚時，磚塊兩者之間的間距即為砂漿縫的厚度，而砂漿縫厚度的最大值為 ①6mm ②10mm ③14mm ④25mm。
130. (4) 砌磚前對磚塊灑水，其原因是 ①防止風化作用 ②增加磚塊重量 ③增加磚塊強度 ④避免吸收砂漿中水分，將影響砂漿強度。
131. (3) 長、寬、高各一公尺的磚堆其重量約為 ①900kg ②1500kg ③1900kg ④2500kg。
132. (3) 拌漿之砂漿量控制 ①漿量越多越好 ②漿量越少越好 ③漿量不可溢出兩邊磚面 ④拌漿量可隨心所欲。
133. (4) 為了使磚牆有較大的承載能力，避免牆面產生龜裂；砌磚時，常使上下皮磚之磚縫錯開，此一作法稱為 ①丁砌皮 ②順砌皮 ③勾縫 ④破縫。
134. (2) 砂漿材料中，何者之比重最大 ①水 ②水泥 ③飛灰 ④細骨材。
135. (3) 卜特蘭水泥種類，早強水泥是屬於 ①第一型 ②第二型 ③第三型 ④第四型。
136. (1) 砌一磚厚，露出頂面者稱為 ①丁磚砌法 ②順磚砌法 ③英式砌法 ④法式砌法。
137. (2) 為避免壓壞水泥砂漿，每日所砌磚牆高度不得超過 ①0.8 ②1.0 ③1.5 ④1.8 公尺。
138. (2) 依據施工規範，下列關於減少 1B 磚牆與 RC 梁介面裂隙之敘述，何者錯誤？ ①磚縫應滿漿，每塊磚應拍實擠緊 ②紅磚砌至梁底需預留 3 皮磚厚 ③改砌成傾斜狀 ④介面處加鋪龜格網。
139. (1) 下列漿砌卵石護坡之注意事項，何者敘述錯誤？ ①砌石時應使卵石長徑垂直於垂直面，交錯銜接 ②砌石應分段自基腳砌起，逐層水平升高砌築 ③基礎底部數層選用較大卵石，並經洗滌充分濕潤後方可使用 ④卵石應相互交錯連鎖，空隙處需以小石子、砂漿嵌塞。
140. (3) 依據施工規範，下列泥水工與水電設備工程之配合事項，何者錯誤？ ①砌築時應與水電工程配合，預留洞位或砌入套管 ②若須開鑿洞口管槽時，開鑿工作及產生之污物清理，由水電設備工程負責辦理 ③配管完畢後，水電

設備施工單位應負責修補完好 ④會同水電設備工程確認所有管線開孔及埋設物的位置。

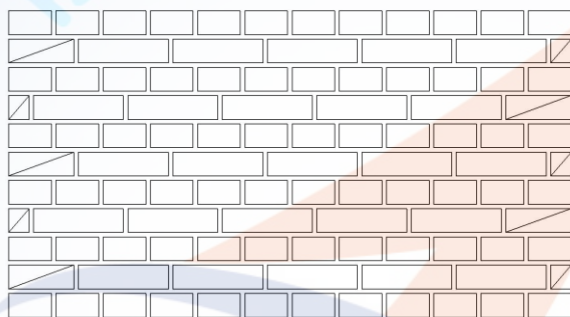
141. (2) 下列何者不適合作為商圈行人散步區之人行道面層材料？ ①石材 ②木磚 ③混凝土 ④連鎖磚。
142. (4) 下列關於人行道鋪築磚、石等單元塊狀材料之敘述，何者錯誤？ ①混凝土底層澆注完成後，至少 3 天才可鋪築面層材料 ②混凝土底層上之雜物清除乾淨後，以水泥砂漿均勻鋪鑊 ③鋪築之塊狀材料應與水泥砂漿緊密接合 ④塊狀材料鋪築完成，至少 24 小時以後進行勾縫填充工作。
143. (3) 下列鋪築混凝土連鎖磚之人行道的施工方法，何者錯誤？ ①路基整平並壓實至符合施工規範規定 ②級配料底層需壓實至符合施工規範規定 ③墊層使用 210kgf/cm^2 之混凝土 ④鋪築完成之連鎖磚表面應保持清潔，不得有破損、龜裂等缺陷。
144. (3) 人行道使用透水性鋪面材料施工，下列何者不是其主要優點？ ①雨水可直接滲入路基，使水還原於地下 ②減輕地下排水道負擔 ③鋪面材料均可重複使用 ④延緩洪峰流量並可減緩熱島效應。
145. (1) 下列何者不適合作為透水性鋪面的面層材料？ ①磨石子地磚 ②高壓混凝土連鎖地磚 ③多孔性瀝青混凝土 ④無細粒料混凝土。
146. (4) 下列施作透水性連鎖磚鋪面的敘述，何者錯誤？ ①於人行道之路基土壤上鋪 10 cm 厚級配並震動、壓實及整平 ②鋪 5 cm 厚砂作為襯墊層，經震動壓密後約為 3 cm 厚 ③由緣石邊緣依序鋪設連鎖磚並敲實整平，連鎖磚間之縫隙約 3mm ④以細砂撒佈磚面，並用振動機震動磚面使細砂填滿磚縫。
147. (3) 使用無收縮水泥固結後，下列何者為誤？ ①體積不收縮 ②體積不膨脹 ③固結過程不起化學變化 ④具抗壓強度。
148. (4) 袋裝水泥裝袋後，經 ①半個月 ②一個月 ③二個月 ④三個月 以上者，非經監造者檢驗認可不得使用。
149. (4) 除另有規定外，散裝水泥出廠經 ①三個月 ②四個月 ③五個月 ④六個月 以上者，非經監造者檢驗認可不得使用。
150. (1) 袋裝水泥貯存，堆置高度宜在 ①10 袋 ②12 袋 ③15 袋 ④20 袋 以下，以免重壓硬化。
151. (1) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖所示，請問其總長度為多少？ ①167 公分 ②169 公分 ③191 公分 ④193 公分。



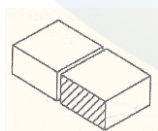
152. (3) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖所示，請問磚牆厚度為多少？ ①23 公分 ②21 公分 ③20 公分 ④19 公分。




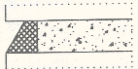
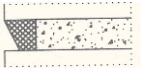
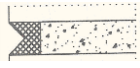
153. (2) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖所示，磚牆高度為多少？ ①74 公分 ②68.3 公分 ③70.5 公分 ④78 公分。



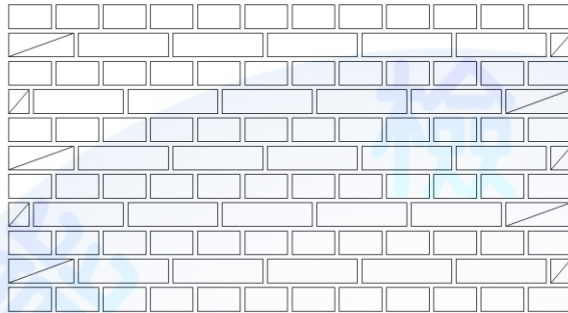
154. (3) 依照 CNS 標準磚的尺寸，1B 厚磚牆長 11B，則長度應為 ①20 公分 ②23 公分 ③230 公分 ④263 公分。
155. (3) 若 A 為濕拌、B 為擠壓射出、C 為切割，則磚坯的製程下列何者較正確？ ①B→A→C ②C→A→B ③A→B→C ④C→B→A。
156. (4) 紅磚製造流程，若 A 為煨燒與冷卻、B 為選料調製、C 為製坯、D 為乾燥，則其正確流程為何？ ①D→B→C→A ②C→B→D→A ③C→D→B→A ④B→C→D→A。
157. (2) 作為紅磚製造的原料的黏土，下列何者不應包含在內？ ①鋁矽酸鹽 ②小礫石 ③雲母 ④石英。
158. (2) 依照下圖，請問斜線處之磚為何種磚？ ①半條磚 ②半磚 ③對開磚 ④全磚。



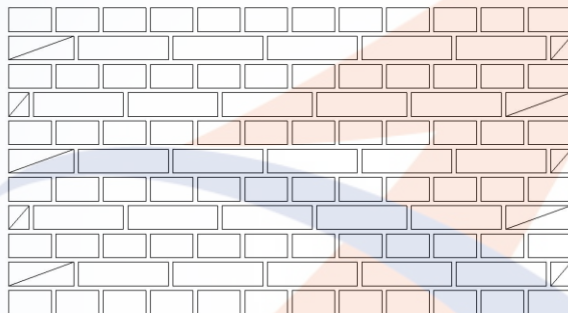
159. (4) 依照 CNS 標準磚的尺寸，半磚長度為 ①11 公分 ②10.5 公分 ③10 公分 ④9.5 公分。
160. (4) 依照 CNS 標準磚的尺寸，七五磚長度為 ①17 公分 ②16.25 公分 ③15.5 公分 ④14.75 公分。
161. (1) 依照 CNS 標準磚的尺寸，二五磚寬度為 ①4.25 公分 ②4.75 公分 ③5.25 公分 ④5.75 公分。

162. (3) 下列勾縫形式，以那一項的防水性較不理想？ ①  ②  ③  ④  。

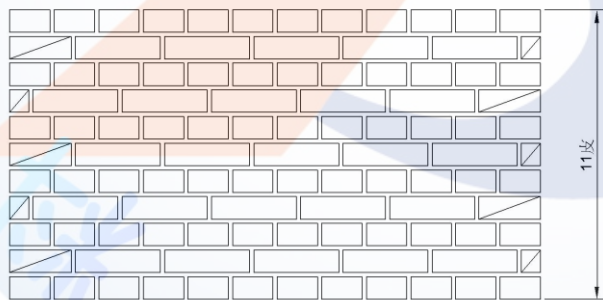
163. (1) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖，若所有非整磚全部由整磚加工完成，請問此磚牆需要多少整磚？ ①137 ②182 ③197 ④227 塊。



164. (3) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖，該磚牆須採用幾塊七五磚？ ①4 ②6 ③10 ④5 塊。



165. (3) 依照 CNS 標準磚的尺寸，如下圖，此磚牆需要多少半條磚？ ①2 ②3 ③5 ④10 塊。



166. (3) 下列有關混凝土空心磚牆體空洞部填充水泥砂漿與混凝土之敘述，何者錯誤？ ①每砌築至 3 皮且灰縫水泥砂漿未硬化時，即於空洞部澆注水泥砂漿或混凝土之工法稱為逐次填充工法 ②如無特別規定，填充用水泥砂漿之水泥與細粒料容積比為 1：2.5 ③如無特別規定，填充用混凝土之水泥、細粒料與粗粒料之容積比為 1：2：3 ④如無特別規定，填充用水泥砂漿、混凝土，需注意其工作性，避免空洞部施工後產生空隙。
167. (2) 混凝土空心磚牆體空洞部填充水泥砂漿與混凝土施工注意事項，下列何者錯誤？ ①如無特別規定，豎縫施工後 1 小時才澆注水泥砂漿或混凝土，以免灰縫水泥砂漿被擠出 ②牆體每砌築 20 至 30 公分高，填充水泥砂漿或混

凝土一次 ③填充時須以細長圓棒搗實 ④橫灰縫空洞部中之橫鋼筋，須於填充後上下有充分之保護層。

168. (3) 下列有關空心混凝土磚牆使用階高填充工法的注意事項，何者錯誤？ ①有良好的二次連續的縱橫空洞部，易於填充 ②可能於填充時側壓力造成弱點處，需注意補強 ③使用高性能 AE 減水劑增加預拌混凝土強度 ④填充前使用灌漿用混合劑，令空心磚單元充分水濕，以免造成填充水泥砂漿劣化。
169. (124) 泥作工程中有關標準磚尺寸之敘述，下列何者正確？ ①整磚為 20 公分 ②半磚為 9.5 公分 ③七五磚為 15 公分 ④二五磚為 4.25 公分。
170. (124) 下列何者是砌磚時所用的工具？ ①桃型鏟刀 ②菱型鏟刀 ③齒型鏟刀 ④磚鎚。
171. (134) 有關砌磚施工前之處置，下列何者敘述正確？ ①運送至現場的磚塊應完好無缺，搬運磚塊應防止斷角或破裂 ②磚塊於砌築前應乾燥，以確保磚塊強度 ③清除施工面之污物、油脂及雜物 ④確認所有管線開孔及埋設物的位置。
172. (234) 有關砌磚施工中之處置，下列何者敘述正確？ ①砌疊之接縫，在垂直方向必須將接縫連接，並隔層整齊一致，保持美觀 ②砌磚時各接觸面應佈滿水泥砂漿，每塊磚拍實擠緊，使完工後之外牆在下雨時不致滲水入內 ③磚縫厚度不得大於 10 公釐，亦不得小於 8 公釐，且應上下一致 ④磚砌至頂層得預留 2 層磚厚，改砌成傾斜狀如此填縫較易。
173. (14) 有關砌磚施工中之處置，下列何者敘述正確？ ①砌磚時應四週同時並進，每日所砌高度不得超過 1 公尺 ②收工時須砌成鋸齒形接頭，其露出於接縫之水泥砂漿應在未凝固前刮去，並用覆蓋物遮蓋妥善養護 ③牆內應裝設之鐵件或木磚均須於砌磚時安置妥善，木磚應為楔形並以油漆處理 ④牆身及磚縫須力求橫平豎直，並隨時用線錘及水平尺校正，牆面發現不平直時，須拆除重做。
174. (124) 有關磚構造物之敘述何者錯誤？ ①磚可用在拉力構材 ②耐震性良好 ③耐久且抗風化力強 ④磚牆只能用於非承重牆。
175. (12) 依 CNS 規定，普通磚的種類依品質分級以下列何者為主要判定依據？ ①吸水率 ②抗壓強度 ③比重 ④彈性係數。
176. (23) 下列有關於黏土製品的敘述何者正確？ ①磚坯本身即具有強度，煨燒後更強 ②紅磚敲擊時會產生金屬性的清音 ③製磚時黏土的顆粒細塑性大 ④瓷質製品之吸水性較陶質製品為高。
177. (13) 有關 CNS 規定一種磚之敘述，何者正確？ ①長、寬、厚尺度分別為 200×95×53mm ②抗壓強度在 75kgf/cm² 以上 ③吸水率低於 10% ④抗拉強度在 210kgf/cm² 以上。
178. (124) 有關砌磚施工之敘述何者正確？ ①水泥砂漿隨拌隨用 ②磚面平整、角直、方正 ③磚縫 10cm ④磚縫必須填塞密實。
179. (24) 砌磚前應先將磚浸水或澆水，使磚充分濕潤乃是為了 ①省水泥砂漿 ②避免吸收水泥砂漿中之水份 ③增加磚的體積 ④避免影響水泥砂漿的強度。

180. (12) 有關砌磚施工之敘述何者正確？ ①紅磚於施工前一日應澆溼處理 ②砌磚位置應用墨線放樣彈設 ③砌磚時拉線砌築、轉角處不做交丁處理 ④每日砌築高度不超過二百五十公分。
181. (123) 下列何者為砌磚工程中拌漿所需準備工具？ ①拌合桶 ②桃形鏟刀 ③手持電動拌合器 ④刮尺。
182. (12) 有關外牆施工要點，下列哪些為正確？ ①紅磚牆使用水泥砂漿打底時，為增加黏著度可填加乳膠 ②丁掛磚轉角處可以磨出 45 度斜角代替轉角磚 ③勾縫較簡單、工資便宜；抹縫則比較美觀，充填比較紮實，比較費工，工資亦較高 ④為了便於清洗，抹縫時可將肥皂粉加入水泥漿。

00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 07：自主檢查

1. (4) 砌磚完成後，下列何者不是工程品質自主檢查重要項目？ ①勾縫 ②水平面 ③垂直面 ④磚之吸水率。
2. (2) 為落實現場施工人員掌握施工過程及該項工作之品質狀況，依據施工品質管理標準訂各項工程施工表格化之管制表稱為 ①進度計劃管制表 ②自主檢查表 ③安全管理表 ④成本控制表。
3. (1) 設計圖上如未特別註明，砌疊磚牆所採用施作工法為 ①英國式砌法 ②美國式砌法 ③法國式砌法 ④丁磚砌法。
4. (2) 有關磚牆砌疊時，應檢查項目何者錯誤？ ①牆身務必鉛垂 ②磚縫須力求井字縫 ③隨時用水線、鉛錘及水平尺校正 ④牆面發現不平直時，須拆除重做。
5. (3) 空心磚牆在水平及垂直方向均須加補強鋼筋，如圖上未予註明時，垂直方向以 D10 鋼筋，其間距應多少公分？ ①30 cm ②50 cm ③80 cm ④100 cm 以下。
6. (3) 空心磚牆在水平及垂直方向均須加補強鋼筋，如圖上未予註明時，水平方向以 D10 鋼筋補強其最大間距不得大於？ ①30 公分 ②50 公分 ③80 公分 ④100 公分。
7. (3) 清水磚牆砌築完成時，磚面檢查何者敘述為錯誤？ ①各接觸面應塗滿水泥砂漿 ②以無空隙無透光為度 ③磚面勾縫以平縫為佳 ④每塊磚敲平擠緊。
8. (4) 砌磚施作現場自我評核，下列步驟何者錯誤 ①依施工圖所示，於放樣之墨線上做磚塊試排之動作了解放樣是否錯誤 ②將砂漿加水攪拌均勻，使砂漿呈現表面看似有水，但無溢水現象 ③挑漿並將鏟刀置放於離墨線約 1 cm 之處，砂漿會隨著鏟刀的移動而滑落形成長條狀 ④置放時須由最左而右疊砌。
9. (2) 查看牆面是否直角，同時可量測內外角，應以哪種工具緊靠著牆面量測 ①曲線尺 ②直角尺 ③直尺 ④鋼鋼尺。
10. (4) 施工品質自我評核中下列何者無須即時改進？ ①無進度管制圖或進度不

符實況 ②工地髒亂，垃圾、雜物未清理 ③水電瓦斯等管線保護不良 ④下包廠商未做市調。

11. (2) 對於磚、瓦、木塊或同類材料之貯存，應置放於穩固、平坦處，整齊緊靠堆置，其高度不得超過多少公尺 ①1 公尺 ②1.8 公尺 ③2.6 公尺 ④3.0 公尺。
12. (3) 砌磚施作過程，下列哪種工法是錯誤？ ①磚造牆身開口處頂部之楣梁，其寬度不得小於牆壁厚度 ②鋸齒狀折牆放樣時應注意角度之正確及各轉折之頂點是否在一直線上 ③磚牆頂部內置木磚時，應選用吸水性較高者 ④屋頂和陽台的欄杆，不得單獨使用磚砌造。
13. (3) 工程施作前之放樣工程，放樣結束後何者不是必須檢查事項？ ①建築線依建築線指示(定)圖現場引測無誤 ②基地施工標高引測無誤 ③機電設施運轉是否良好 ④建物按核准圖於現場放樣無誤。
14. (2) 有關鋼筋材料規格及品質之查核，那一項是可免除檢查事項？ ①強度試驗報告書 ②氯離子試驗報告書 ③無輻射鋼筋證明書 ④出廠證明書。
15. (4) 混凝土工程完成面檢查，那一項不是檢查事項？ ①有無蜂窩現象 ②有無龜裂、冷縫之情形 ③外牆垂直精度是否合乎要求 ④屋頂防水工程有無漏水之情形。
16. (1) 有關砌磚工程施作過程下列何者敘述錯誤？ ①自地面高度 6 公尺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 ②防火門之門扇高度應在 180 公分以上，寬度應在 75 公分以上 ③砌磚造平拱磚時要使中央部分較兩側稍微提高其高度約為寬度之 1/50 ④柱之箍筋間距不得大於 16 倍主筋直徑或 48 倍箍筋直徑或柱之最小邊寬。
17. (3) 砌磚工程水準檢查敘述何者正確 ①以水準尺校核水平時，若氣泡偏左，表示左邊高程較低 ②整修面高於地盤面 50 公分之註記符號是 FL+50 ③90°之鋸齒狀磚牆，砌磚時除用曲尺校核角度外，尚須使用木板尺校核各頂點是否在一條直線上 ④磚牆放腳，應自磚牆底面外側至放腳終了點之連線與支承面之夾角，宜大於 45 度。
18. (4) 下列何者負公共工程品質無瑕疵的完全責任？ ①工程主管機關 ②工程主辦機關 ③工程監造、專案管理廠商 ④施工廠商。
19. (1) 施工自主檢查表是由下列哪一單位填報？ ①施工廠商 ②工程監造、專案管理廠商 ③工程主辦機關 ④工程主管機關。
20. (2) 施工前召集分包廠商及施工領班，解說施作重點及品質要求，其內容不包括下列何者？ ①品質缺失處理程式及方法 ②材料自主檢查表 ③介面責任歸屬 ④施工品質管理標準。
21. (3) 下列何者非施工自主檢查表應具備之條件？ ①檢查標準明確易懂，判別容易 ②檢查步驟依施工程式編排 ③砌磚作業檢查標準合乎中華民國國家標準 ④檢查表合乎工地使用，表格化。
22. (1) 下列有關砌紅磚作業的施作過程與管理標準之敘述，何者錯誤？ ①如未特別註明，磚牆概用英國式砌法，磚縫須為井字縫 ②磚縫使用滿漿砌法，不得透光 ③如無特別規定，每日砌築高度不得超過 1 公尺 ④每日收工時收

頭應留成階梯形接頭。

23. (123) 下列何者是砌磚自主檢查的項目？ ①放樣 ②進場的材料 ③成品精度 ④施工速度。
24. (12) 下列何者是砌磚作業進場材料之磚塊自主檢查的細項？ ①磚塊數量 ②磚塊外觀(色澤、尺寸) ③磚塊製造商 ④磚塊運送的路線。
25. (1234) 下列何者是砌牆作業之成品精度自主檢查的細項？ ①水平度 ②各部分尺寸(長、寬、厚) ③垂直度 ④平面度。
26. (12) 下列何者是泥工工程竣工後，進行下一階段施工前自主檢查所需檢測的項目？ ①整體外觀檢測 ②尺寸檢測 ③抗凍性檢測 ④耐久性檢測。
27. (124) 有關泥水「砌磚自主檢查表」之項目有哪些？ ①水泥與砂之拌合比例 ②紅磚於施作前後是否充分濕潤 ③灰縫維持在 10~15mm 之間 ④上下層磚牆之接縫位置是否錯開。

00901 泥水—砌磚 乙級 工作項目 08：作業相關法令

1. (3) 竹木施工架其活動板係架設在那一構材上？ ①立柱 ②橫檔 ③腳踏桁 ④斜撐。
2. (2) 工地中有人觸電時，應先 ①立即上前救人 ②切斷電源 ③電話通知 119 救人 ④通知工地負責人。
3. (4) 工作中使用活動式電源線最好使用 ①單線 ②花線 ③裸線 ④電纜線。
4. (4) 台灣地區施工架所用之竹類大多為 ①桂竹 ②麻竹 ③刺竹 ④孟宗竹。
5. (2) 竹料或圓木施工架的對接式接頭，至少應以多少 m 長度之補強材捆綁在二對接之立柱或橫檔？ ①1.0 ②1.8 ③2.1 ④2.7。
6. (1) 供上下施工架使用之坡道，其角度應小於幾度？ ①30 ②45 ③60 ④75。
7. (4) 工作架上之活動板之厚度不得小於下列何者？ ①1cm ②2cm ③3cm ④3.6cm。
8. (4) 施工架如設置兼為運送物料之走道，則其寬度應為 ①30cm 以下 ②30~45cm ③45~60cm ④60cm 以上。
9. (2) 在工地堆置紅磚依規定應放置整齊，其高度不得超過多少公尺？ ①1.2 ②1.8 ③2.4 ④3.0。
10. (3) 建築工程施工架，下列哪種材料最具安全？ ①杉木 ②孟宗竹 ③鋼管 ④銅管。
11. (1) 若被化學藥品（如強酸）灼傷身體，急救時 ①立即用清水沖洗患部 ②患部浸入水中 ③敷上藥膏 ④以強酸中和。
12. (4) 傷口小而深者是為 ①切割傷 ②撕裂傷 ③挫傷 ④刺傷。
13. (2) 使用手鋸開始鋸切時，衝程要 ①大 ②小 ③長 ④深。
14. (2) 重的材料應置於材料儲存架的 ①上端 ②下端 ③中間 ④上端右側。

15. (4) 用手停止尚在轉動的機器是 ①正確的 ②方便的 ③聰明的 ④非常危險的。
16. (2) 被火灼傷應該速用何種方式除去餘熱？ ①熱水 ②冷水 ③溫水 ④油膏。
17. (4) 下列何者非電氣之災害有 ①感電事故 ②電氣火災 ③電擊災害 ④跳電。
18. (1) 下列何者為頭部防護器具？ ①安全帽 ②頭巾 ③耳罩 ④熔接面具。
19. (2) 為防止高處物體墜落發生危害，自地面高度幾 m 以上投下廢棄物，需設置垃圾導管或其他防止飛散的有效設施？ ①1 ②3 ③6 ④15。
20. (1) 車輛載運之砂石等建材在途中散落於道路，乃違反何種環保法令之行為？ ①廢棄物清理法 ②水污染防治法 ③水土保持法 ④職業安全衛生法。
21. (2) 工程作業人員於工地隨地大小便之行為，乃違反下列哪種環保法令？ ①水污染防治法 ②廢棄物清理法 ③水利法 ④水土保持法。
22. (3) 依「職業安全衛生法」相關規定，勞工不依訂定之安全衛生工作守則要求配戴安全帽被查獲，可處罰勞工個人罰鍰最高為新台幣 ①30 元 ②300 元 ③3000 元 ④30000 元。
23. (4) 使用背負掛帶式安全帶時，應繫於人體之何處？ ①腰前 ②腰後 ③胸前 ④背後。
24. (1) 木竹鷹架使用圓杉木或孟宗竹，其末徑至少需多少公分？ ①4 ②9 ③12 ④15。
25. (4) 以直梯登高時，梯頂應高出靠梯點多少以上？ ①1 公分 ②1 公寸 ③10 公分 ④1 公尺。
26. (3) 空氣污染對下列何者無影響 ①氣候 ②水質 ③時間 ④能見度。
27. (3) 噪音管制時段區分，日間是指 ①上午六點或下午六點 ②上午七時到晚上七時 ③上午七時到晚上八時 ④上午八時到下午六時。
28. (2) 音量的單位是 ①瓦 ②分貝 ③貝分 ④貝司。
29. (3) 事業單位工作場所發生死亡災害時，雇主應幾小時內報告檢查機構 ①即時 ②12 小時 ③24 小時 ④三日內。
30. (3) 工作場所發生災害之罹災人數在幾人以上者，須 8 小時內報告檢查機構？ ①1 人 ②2 人 ③3 人 ④5 人。
31. (4) 女性作業人員在產後若干時間，不得從事起重機操作工作？ ①42 天 ②三個月 ③六個月 ④一年。
32. (4) 縣(市)主管勞工安全衛生之機關為 ①勞動部 ②職訓局 ③勞工局 ④縣(市)政府。
33. (1) 職業安全衛生法屬 ①中央法規 ②地方法規 ③建築法規 ④營造法規。
34. (1) 施工安全措施在建築技術規則屬 ①建築設計施工編 ②建築構造編 ③建築設備編 ④總則編。
35. (2) 單管式鋼管施工架之立柱載重不得超過 ①500kg ②400kg ③300kg ④100 kg。

36. (4) 營造業重大職業災害中，發生頻率最高之災害類型為 ①物體倒塌、崩塌 ②觸電 ③爆炸 ④墜落、滾落。
37. (1) 規定勞動條件最低標準，保障勞工權益，加強勞雇關係的法令是 ①勞動基準法 ②勞工保險法 ③職業訓練法 ④勞工法。
38. (4) 下列何項理由雇主不得預告勞工終止勞動契約？ ①歇業或轉讓時 ②因不可抗力暫時停工 ③勞工對所擔任工作確實不能勝任時 ④雇主受有期徒刑宣告確定時。
39. (2) 勞工如無正當理由繼續曠工達 ①1 日 ②3 日 ③4 日 ④6 日，雇主得不經預告終止契約。
40. (3) 下列何項非為「勞動基準法」規定，勞工得不經預告終止契約之理由？ ①雇主、雇主家屬、雇主代理人對於勞工，實施暴行或有重大侮辱之行為者 ②契約所訂之工作，對於勞工健康有危害之虞，經通知雇主改善而無效果者 ③勞工本身已無工作意願時 ④雇主不依勞動契約給付工作報酬，或對於按件計酬之勞工不供給充分之工作者。
41. (2) 依「勞動基準法」規定，工資之給付，除當事人有特別約定或按月預付者外，每月至少定期發給 ①1 次 ②2 次 ③3 次 ④4 次。
42. (3) 依「勞動基準法」規定，雇主延長勞工工作時間時，其延長工作時間之工資，延長工作時間在二小時以內者，按平日每小時工資額加給 ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2 以上。
43. (1) 依「勞動基準法」規定，勞工每日正常工作時間不得超過 ①8 ②10 ③12 ④14 小時。
44. (2) 依「勞動基準法」規定，勞工每二週工作總時數不得超過 ①80 ②84 ③88 ④92 小時。
45. (1) 依「勞動基準法」規定有關工作時間變更之規定，勞工當日正常工時達十小時者，其延長之工作時間不得超過 ①2 ②4 ③6 ④8 小時。
46. (3) 除另有規定外，依「勞動基準法」規定，勞工工作採晝夜輪班制時，其工作班次，應多久更換一次？ ①每月 ②每季 ③每週 ④隨公司任務需要。
47. (3) 依「勞動基準法」規定，勞工繼續工作四小時，至少應有 ①10 ②20 ③30 ④60 分鐘之休息。
48. (4) 根據「勞動基準法」，勞工在同一雇主或事業單位，依規定持續工作一年以上三年未滿者應給予 ①2 天 ②3 天 ③5 天 ④7 天的特別休假。
49. (1) 根據「勞動基準法」之定義，幾歲以下之人員不得受雇為從事工作之員工？ ①15 歲 ②16 歲 ③17 歲 ④18 歲。
50. (1) 依「勞動基準法」規定，除主管機關核准者外，女工不得於 ①午後 10 時至翌晨 6 時 ②午後 8 時至翌晨 6 時 ③午後 12 時至翌晨 6 時 ④午後 12 時至翌晨 4 時 之時間內工作。
51. (1) 依「職業訓練法」規定，技術生訓練，係事業機構為培養其基層技術人力，招收 ①15 歲 ②16 歲 ③17 歲 ④18 歲 以上或國民中學畢業之國民，所實施之訓練。

52. (3) 依「職業訓練法」規定，技術生訓練期間不得少於 ①0.5 年 ②1 年 ③2 年 ④3 年。
53. (2) 依「職業訓練法」規定，辦理技能檢定之職類，依其技能範圍及專精程度，分 ①甲、乙級 ②甲、乙、丙級 ③乙、丙級 ④甲、乙、丙、丁級。
54. (3) 勞工保險的中央主管單位是 ①內政部 ②體委會 ③勞動部 ④衛生署。
55. (4) 依「勞工保險條例」第 6 條各款所規定 ①年滿 18 歲以上，60 歲以下 ②年滿 15 歲以上，55 歲以下 ③年滿 18 歲以上，65 歲以下 ④年滿 15 歲以上，60 歲以下之勞工，應以其雇主或所屬機構為投保單位，參加勞工保險為被保險人。
56. (2) 依「勞工保險條例」規定，普通事故保險費由被保險人負擔 ①百分之十 ②百分之二十 ③百分之三十 ④百分之六十。
57. (1) 依「勞工保險條例」規定，被保險人因執行職務而致傷害或職業病不能工作，以致未能取得原有薪資，正在治療中者，應自不能工作之第幾日起，發給職業傷害補償費或職業病補償費？ ①第 4 日 ②第 5 日 ③第 7 日 ④第 10 日。
58. (3) 依「勞工保險條例」規定，職業傷害補償費及職業病補償費，第一年均按被保險人平均月投保薪資之 ①百分之五十 ②百分之六十 ③百分之七十 ④百分之八十 發給，但以一年為限。
59. (4) 依「勞工保險條例」規定，以下條件何者不符請領老年給付之資格 ①參加保險之年資合計滿一年，年滿六十歲退職者 ②參加保險之年資合計滿十五年，年滿五十五歲退職者 ③在同一投保單位參加保險之年資合計滿二十五年退職者 ④參加保險之年資合計滿十年，未滿五十歲退職者。
60. (1) 安全衛生標示中，用於嚴格管制有發生危險顧慮之行為(如嚴禁煙火)的標示圖形為 ①圓形 ②尖端向上之正三角形 ③尖端向下之正三角形 ④正方形或長方形。
61. (2) 安全衛生標示中，用於警告既存之危險或有害狀況(如墜落)的標示圖形為 ①圓形 ②尖端向上之正三角形 ③尖端向下之正三角形 ④正方形或長方形。
62. (3) 安全衛生標示中，用於提醒避免相對於人員行為而發生之危害(如當心地面)的標示圖形為 ①圓形 ②尖端向上之正三角形 ③尖端向下之正三角形 ④正方形或長方形。
63. (3) 職業安全標示顏色中，表示禁止他人開動、使用或移動正在修理中的設備，其顏色為 ①紅色 ②綠色 ③藍色 ④橙色。
64. (1) 職業安全標示顏色中，表示消防設備與器具的顏色為 ①紅色 ②綠色 ③藍色 ④橙色。
65. (4) 職業安全標示顏色中，表示機器設備引起割傷、軋傷之機械危險或電擊危險的顏色為 ①紅色 ②綠色 ③藍色 ④橙色。
66. (2) 從事泥水作業發現工地任何不安全狀態時應 ①謹記在心 ②告知工地監工人員等 ③趕快離開工地現場 ④不予理會。

67. (2) 用電配線顏色，下列何者正確？ ①活(火)線為白色 ②接地線為綠色 ③被接地線為紅色 ④控制線為紅色。
68. (3) 於高處從事泥水作業，宜使用下列何種設施為佳？ ①馬椅 ②合梯 ③施工架 ④爬梯。
69. (1) 依「職業安全衛生管理辦法」規定，吊掛用具作業前檢點，應 ①每日 ②每週 ③每月 ④半年 實施之。
70. (4) 使用電動機具應 ①著皮質手套 ②著棉紗手套 ③著毛織手套 ④不著手套為佳。
71. (2) 防止安全帽受物體撞擊時，自頭部脫落的構成零件為 ①頭帶 ②頤帶 ③戴具 ④戴具環。
72. (2) 有關施工安全規定，下列敘述何者錯誤？ ①施工架與牆面太寬，須設置防護網 ②高樓施工時已有防護網，不須再配戴安全掛鉤 ③工程施工須戴安全帽 ④不可將重物置於施工架通道上並維持行走順暢。
73. (2) 為實施建築管理，以維護公共安全、公共交通、公共衛生及 ①加速都市更新 ②增進市容觀瞻 ③滿足國民需求 ④維護全民福祉，特制定建築法。
74. (4) 建築法所稱定著於土地上或地面下具有頂蓋、樑柱或牆壁，供個人或公眾使用之構造物或雜項工作物稱之為 ①地上物 ②改良物 ③工作物 ④建築物。
75. (1) 中央主管機關指定之事業，僱主應依規定填載職業災害統計，每 ①1 ②2 ③3 ④4 個月報請檢查機構備查。
76. (4) 勞工如發現事業單位違反勞工安全衛生法或有關安全衛生之規定時，得向僱主、主管機關或檢查機構申訴。僱主於 ①三 ②四 ③五 ④六 個月內若無充分之理由，不得對前項申訴之勞工予以解僱、調職或其他不利之處分。
77. (1) 僱主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查；並建立健康檢查手冊，發給勞工。勞工對於健康檢查，有接受之義務。違反規定者，處新臺幣 ①三 ②四 ③五 ④六 千元以下罰鍰。
78. (2) 主管機關及檢查機構對於各事業單位工作場所已發生職業災害或有發生職業災害之虞時，得通知其部分或全部停工。勞工於停工期間，應由僱主照給工資。僱主應給付工資而不給付者，處新臺幣 ①三萬元以上五萬元以下 ②三萬元以上六萬元以下 ③三萬元以上七萬元以下 ④三萬元以上八萬元以下 罰鍰。
79. (1) 僱主於僱用勞工或變更其工作時，為識別勞工工作適性，考量其是否有不適合作業之疾病所實施之健康檢查稱為 ①體格檢查 ②一般健康檢查 ③定期健康檢查 ④特殊健康檢查。
80. (3) 事業單位與承攬人、再承攬人所僱用之勞工於同一期間、同一工作場所從事工作，稱之為 ①協調作業 ②獨立作業 ③共同作業 ④連續作業。
81. (4) 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前以 ①口頭 ②電話 ③簡訊 ④書面 告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨勞工

安全衛生法及有關安全衛生規定應採取之措施；或召開協商會議並作成紀錄。

82. (1) 依職業安全衛生設施規則所稱可燃性氣體，係指下列物質：氫、乙炔、乙烯、甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、及其他於一大氣壓下攝氏 ①十五 ②二十 ③二十五 ④三十 度時，具有可燃性之氣體。
83. (3) 依職業安全衛生設施規則所指：非供勞工在其內部從事經常性作業，勞工進出方法受限制，且無法以自然通風來維持充分、清淨空氣之空間，稱之為 ①作業空間 ②勞動空間 ③局限空間 ④無限空間。
84. (4) 主對於室內工作場所，供勞工使用之主要人行道不得小於 ①60 ②80 ③90 ④100 公分。
85. (2) 雇主對於室內工作場所，供勞工使用之機械間或其他設備間通道不得小於 ①60 ②80 ③90 ④100 公分。
86. (2) 雇主對於室內工作場所，供勞工使用之通道，自路面起算 ①一 ②二 ③三 ④四 公尺高度之範圍內，不得有障礙物。但因工作之必要，經採防護措施者，不在此限。
87. (4) 雇主對於物料之搬運，應儘量利用機械以代替人力，凡 ①十 ②二十 ③三十 ④四十 公斤以上物品，以人力車輛或工具搬運為原則。
88. (2) 雇主對於勞工從事載貨台裝卸貨物其高差在 ①一 ②一·五 ③二 ④二·五 公尺以上者，應提供勞工安全上下之設備。
89. (3) 雇主使勞工於載貨台從事單一之重量超過 ①六十 ②八十 ③一百 ④一百二十 公斤以上物料裝卸時，應指定專人決定作業方法及順序，並指揮作業。
90. (1) 雇主對於高煙囪及高度在 ①三 ②四 ③五 ④六 公尺以上並作為危險物品倉庫使用之建築物，均應裝設適當避雷裝置。
91. (1) 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 ①三十 ②三十五 ③四十 ④四十五 公分以上之踏板、或裝設安全護網。
92. (2) 雇主對勞工於高差超過 ①一 ②一·五 ③二 ④二·五 公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。
93. (1) 雇主對於使用之移動梯，應具有堅固之構造、其材質不得有顯著之損傷及腐蝕等現象、應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施、其寬度應在 ①三十 ②三十五 ③四十 ④四十五 公分以上。
94. (4) 雇主對於使用之合梯，應具有堅固的構造及安全之梯面、其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等、且兩梯腳間有繫材扣牢、梯腳與地面之角度應在 ①六十 ②六十五 ③七十 ④七十五 度以內。
95. (3) 雇主對於使用之梯式施工架立木之梯子，如以一梯連接另一梯增加其長度時，該二梯至少應疊接 ①0·五 ②一 ③一·五 ④二 公尺以上，並繫結牢固。

96. (1) 雇主對於高度在 ①三 ②四 ③五 ④六 公尺以上之場所投下物體有危害勞工之虞時，應設置適當之滑槽、承受設備，並指派監視人員。
97. (3) 噪音管制區內，於直轄市、縣（市）主管機關公告之時間、地區或場所不得從事導致妨害他人生活環境安寧等之行為，違反規定者，處新臺幣三千元以上 ①一 ②二 ③三 ④四 萬元以下罰鍰，並令其立即改善，未遵行者，按次處罰。
98. (3) 噪音管制區內之營建工程場所、工程及設施，所發出之聲音不得超出噪音管制標準，營建工程違反本項規定者，經限期改善之期限規定，不得超過 ①二 ②三 ③四 ④五 日。
99. (4) 噪音管制區內之營建工程場所、工程及設施，所發出之聲音不得超出噪音管制標準，營建工程違反本項規定者，經限期改善，仍未符合噪音管制標準者，得處新臺幣一萬八千元以上 ①十五 ②十六 ③十七 ④十八 萬元以下罰鍰。
100. (1) 各級主管機關得指派人員並提示有關執行職務上證明文件或顯示足資辨別之標誌，進入發生噪音或有事實足認有發生噪音之虞之公、私場所檢查或鑑定噪音狀況。對於前項之檢查或鑑定，任何人不得以任何理由規避、妨礙或拒絕。違反本項規定，規避、妨礙或拒絕檢查或鑑定者，處規避、妨礙或拒絕之人新臺幣三千元以上 ①三 ②四 ③五 ④六 萬元以下罰鍰，並強制執行檢查或鑑定。
101. (1) 建築技術規則係依建築法第 ①九十七 ②九十八 ③九十九 ④一百 條訂之。
102. (1) 僱主對於高度在 ①二 ②三 ③四 ④五 公尺以上之作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致勞工有墜落危險時，應使勞工停止作業。
103. (23) 依據建築法所述，有關施工安全措施之說明，下列何者錯誤？ ①二層以上建築物施工時其施工部分距離道路境界線或基地境界線不足二公尺半者，應設置防止物體墜落之適當圍籬 ②從事建築物新建、增建、改建及拆除等行為時，應於其施工場所周圍，利用鐵板木板等適當材料設置高度在一、五公尺以上之圍籬或有同等效力之其他防護設施 ③六層以上建築物施工時其施工部分距離道路境界線或基地境界線不足二公尺半者，應設置防止物體墜落之適當圍籬 ④從事建築物新建、增建、改建及拆除等行為時，其周圍環境無礙於公共安全及觀瞻者可免除設置圍籬。
104. (234) 負責砌築分間牆的工人，在工作時應配戴下列何種防護具？ ①防護衣 ②安全帽 ③安全鞋 ④工作手套。
105. (124) 依照「營造安全衛生設施標準」規定，建築樓板拆除時，應 ①檢查預定拆除各部分構件 ②對不穩定部分應加支撐 ③切斷電源，無需拆除配電設備及線路 ④應切斷可燃性氣體、蒸汽、水管等管線。管中殘存可燃性氣體時，應打開全部門窗，將氣體安全釋放。
106. (234) 有關雇主對於結構物之牆壁拆除，下列何者正確？ ①應自下至上，逐次拆除 ②上端無支撐之牆壁之拆除，應以支撐、繩索等控制，避免其任意倒塌 ③以拉倒方式進行拆除時，應使勞工站立於安全區外，並防範破片

之飛擊 ④無法設置安全區時，應設置承受臺、施工架或採取適當防範措施。

107. (23) 有關建築法之敘述，下列何者正確？ ①起造人為營造業，以依法登記開業之營造廠商為限 ②設計人為建築師，以依法登記開業之建築師為限 ③監造人為建築師，以依法登記開業之建築師為限 ④承造人為建造該建築物之申請人，以依法登記開業之營造廠商為限。
108. (234) 建築法中所指的建造行為是指新建及 ①重建 ②增建 ③改建 ④修建。
109. (124) 建築法中需收取規費或工本費的執照是 ①建造執照 ②雜項執照 ③拆除執照 ④使用執照。
110. (34) 建築法中其比例尺不得小於二百分之一的工程圖樣為 ①基地位置圖 ②地盤圖 ③建築物之平面圖、立面圖 ④建築物之剖面圖。
111. (123) 有關磚造、加強磚造、加強混凝土空心磚造建築物，其高度限制為 ①高寬比不得大於 2.2(高度以簷高為準，寬度以最小寬度為準)，層高不得超過 4 公尺 ②磚造建築物，高度不得超過 9 公尺，簷高不得超過 7 公尺 ③加強磚造建築物，高度不得超過 12 公尺，簷高不得超過 10 公尺，但不得超過三層 ④加強混凝土空心磚造建築物之高度，其樓層不得超過三層，簷高不得超過 12 公尺。
112. (134) 除平房且牆身高度不超過 3 尺者外，磚造或石造牆頂上應用鋼筋混凝土過梁，其規定為 ①梁寬至少與牆厚相同 ②梁深不得大於梁寬 ③梁內主鋼筋不得少於斷面積百分之一，且應平均分配於梁之上下左右 ④梁內主鋼筋之直徑不得小於 D16。
113. (234) 建築物牆壁所用紅磚及砂灰磚之材料要求，須符合國家標準 CNS 之規定為 ①結構牆用紅磚之最小抗壓強度不得低於 250kgf/cm^2 ，吸水率不得超過 10% ②非結構牆用紅磚之最小抗壓強度不得低於 200kgf/cm^2 ，吸水率不得超過 15% ③結構牆用砂灰磚必須為特級或一級磚，最小抗壓強度不得低於 150kgf/cm^2 ④非結構牆用砂灰磚得用二級磚，最小抗壓強度不得低於 100kgf/cm^2 。
114. (124) 建築物牆壁所用紅磚、砂灰磚及混凝土空心磚之填縫用水泥砂漿材料要求為 ①用於混凝土空心磚牆之水泥砂漿其設計抗壓強度不得低於 180kgf/cm^2 ②用於紅磚牆體與砂灰磚牆體之水泥砂漿、水泥石灰砂漿，其設計抗壓強度不得低於 100kgf/cm^2 ③混凝土空心磚之空心部分填充所用之混凝土或水泥砂漿，其設計抗壓強度不得低於 100kgf/cm^2 ④水泥砂漿用水必須清潔，不得含有油、酸、鹼、鹽及有機物等有害物。
115. (234) 依建築物磚構造設計及施工規範所敘述其結構牆之配置原則為 ①以整體均衡配置為原則，上下層分層配置，採 L 型配置為宜 ②靜載重與活載重所產生之應力均勻分布於結構全體 ③各層牆壁在平面應均勻配置 ④各層牆壁並同時於長向及短向配置，使各向皆有適當的壁量。
116. (134) 依「建築法」規定，下列何者為建築物之主要構造？ ①主要梁柱 ②固定

隔屏 ③承重牆壁 ④樓地板。

117. (1234) 98%的職業災害是可預防的，以下預防作為何者正確？ ①消除危害因素 ②隔離危害因素 ③提升安全衛生意識教育訓練 ④使用防護具。
118. (34) 雇主對於高度二公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應採取適當墜落災害防止設施為何？ ①經由設計或工法之選擇，採取省工措施，簡化施工程序 ②經由施工程序之變更，省略上下昇降設備或防墜設施 ③正確佩掛安全帶 ④張掛安全網。
119. (24) 泥水材料在搬運過程中，除工作場所的規劃及管理不當外，下列何者是產生不安全狀況的原因？ ①良好的運送路線 ②材料堆積不當 ③適當的搬運工具、設備 ④搬運工具或設備有缺陷。
120. (24) 依照「營造安全衛生設施標準」規定袋裝水泥儲存，應依下列哪些規定？ ①堆放高度不得超過十六層 ②至少每兩層交錯一次方向 ③每四層以上部分應向內退縮，以維持穩定 ④交錯方向容易引起材料變形者，得以不影響穩定之方式堆放。
121. (234) 勞工於高度二公尺以上之工作場所作業，有墜落之虞者，應採下列哪一些災害防止設施？ ①為了減少勞工上下鷹架及搬運的困擾應使勞工於高處就近完成作業 ②經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下昇降設備或防墜設施 ③設置護欄、護蓋，張掛安全網，使勞工佩掛安全帶 ④設置警示線系統、限制作業人員進入管制區。
122. (123) 水泥砂漿材料的品質可以依據之相關準則是 ①CNS ②ACI ③ASTM ④C AS。
123. (134) 工地施工為防止危險，下列敘述何者正確？ ①工程材料應堆置於無倒塌、崩落等危險之場所 ②工地中工具傳遞以拋接之方式，效率最高 ③建築工程如須使用加熱或其他熔焊等作業時，其場所須用不燃材料圍設 ④工地現場隨時都應穿戴安全護具。
124. (123) 建築物之外牆使用磚構造時，何者砌疊厚度較不適宜？ ①1/4 B ②1/2 B ③3/4 B ④1 B。