
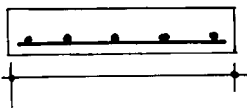
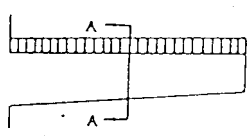


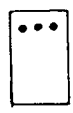



- 1.(2) 一般配筋圖中以重實線是表示①混凝土邊線②鋼筋線③粉刷線④地板線。
- 2.(2) 配筋圖中 B1 是表示① 1 號柱② 1 號梁③ 1 號版④ 1 號基礎。
- 3.(4) 配筋圖中 W 是表示①門窗②版③基礎④牆壁。
- 4.(3) 配筋圖中 CS 是表示①中央樑②懸臂樑③懸臂版④ C 號樑。
- 5.(2) 配筋圖中 G 是表示①柱②大梁③欄柵梁④小梁。
- 6.(3) 配筋圖中 F1 是表示① 1 號柱② 1 號樑③ 1 號基礎④ 1 號版。
- 7.(1) 配筋圖中 1S 是表示① 1 號樓版② 1 號版③ 1 號柱④ 1 樓柱。
- 8.(2) 配筋圖中 2C1 是表示① 1 樓 2 號柱② 2 樓 1 號柱③ 1 樓 2 號梁④ 2 樓 1 號梁。
- 9.(3) 配筋圖中 $10\phi@15$ 是表示①排列 10 支直徑 15 mm 之鋼筋②排列 15 支直徑 10 mm 之鋼筋③每 15 cm 排列一直徑 10 mm 之鋼筋④每 10 cm 排列直徑 15 mm 鋼筋。
- 10.(2) 配筋圖中，各種詳圖可於何種圖中找到其詳細位置①平面圖②結構平面圖③立面圖④剖面圖。
- 11.(3) # 3 鋼筋係表示鋼筋①直徑為 3 公分②半徑 3/8 吋③直徑為 3/8 吋④直徑 3/8 公分。
- 12.(4) # 8 鋼筋係表示鋼筋①直徑為 8 公分②半徑 8 公厘③直徑為 8 吋④直徑 1 吋。
- 13.(1) 通常幾 mm 以下之鋼筋可為光面鋼筋① 7 mm② 10 mm③ 13 mm④ 16 mm。
- 14.(1) 鋼筋註記為 10 mm ϕ 時，其中 ϕ 表示此鋼筋①直徑②半徑③周長④長度。
- 15.(3) 大樑一般符號用① W ② b ③ G ④ D。
- 16.(3) 柱一般符號用① A ② B ③ C ④ D。
- 17.(3) 下列何者為 J 代表①柱②樑③欄柵④樓版。
- 18.(2) 下列何者為建築工程常用鋼筋①光面鋼筋②竹節鋼筋③方形鋼筋④菱形鋼筋。
- 19.(1) 4-10 ϕ 表示① # 3 鋼筋 4 支② # 4 鋼筋 4 支③ # 5 鋼筋 4 支④ # 6 鋼筋 4 支。
- 20.(2) 施工圖中，符號「@」係表示①鋼筋數量②鋼筋間距③鋼筋尺寸④鋼筋長度。
- 21.(3) 配筋圖中「@20 cm」係表示① # 20 鋼筋② 20 公分鋼筋③二根鋼筋間距為 20 公分④鋼筋長 20 公分。

- 22.(2) 柱、梁、版的關係位置可由何圖得知①位置圖②結構平面圖③配電圖④地籍圖。
- 23.(3) 構材編號 B 表示梁，S 表示①地中梁②柱③版④基礎版。
- 24.(4) BS 係代表①版梁②懸壁版③基礎版④地下室樓版。
- 25.(3) 鋼筋註記 30d，其中 d 是表示①鋼筋周長②鋼筋半徑③鋼筋直徑④鋼筋長度。
- 26.(2) 配筋圖中 FS 代表①地下室版②基礎版③屋頂版④中空樓版。
- 27.(1) RS 在配筋圖中表示①屋頂版②中空樓版③地下室版④基礎版。
- 28.(4)  左圖是表示① 1/2B 磚牆② 1B 磚牆③木材牆④混凝土。
- 29.(3) 鋼筋結構圖中 G5 係表示① 5 樓樑② 5 支樑③ 5 號樑④ 5 支柱。
- 30.(2)  為 60 cm×6000 cm 之牆基礎，則圖中之點表示①短向鋼筋②長向鋼筋③中向鋼筋④無法判別。
- 31.(2) 鋼材符號(PL)表示①槽鋼②鋼板③鋼管④方棒鋼。
- 32.(1) 建築結構圖表示法中，下列何者表示鋼筋混凝土構造① R.C ② S.R.C ③ S ④ R.B。
- 33.(2) 依 CNS 規定，下列何者表示屋頂突出物板① RS ② PS ③ MS ④ BS。
- 34.(1) 鋼筋註記 2B₁(25×45)，其中(25×45)是表示①樑的斷面尺寸②樑中箍筋的排列間距③樑的編號④樑的支數。
- 35.(4) 配筋圖中下列何者表示地下室版① RS ② PS ③ FS ④ BS。
- 36.(1) 一槽鋼之表示符號為 □75×40×5×200 mm 則其高度應為① 75 mm ② 40 mm ③ 5 mm ④ 200 mm。
- 37.(3) 下列何者為錯誤:①@表示間距② G 表示梁③ B 表示版④ C 表示柱。
- 38.(4) 構材編號 2B₃中"2"表示①二根②二公尺③二倍④二層。
- 39.(3)  左圖示為一懸臂梁承受均佈載重，適合 A-A 斷面的鋼筋圖為
- ①  ②  ③  ④  。
- 40.(2) CNS 符號是表示①國際標準②中華民國國家標準③美國國家標準④日本國家標準。

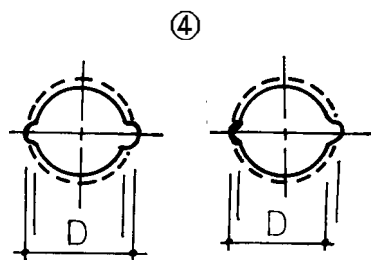
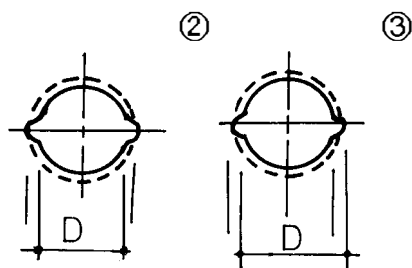
- 41.(1) 欲將 300 cm 長表示於 1/150 圖樣上，應畫多少實際長度① 2 cm ② 20 cm
③ 1.5 cm ④ 15 cm。
- 42.(3) 在構造圖上，常須註明許多事項，其中 F_y 字樣是代表①鋼筋之廠牌②
鋼筋之工作應力③鋼筋之降伏應力④鋼筋之彎曲應力。
- 43.(3) 構材編號下列何者表示楣樑① S ② W ③ L ④ J。
- 44.(2) 表示鋼筋號數之符號是①@ ②# ③ ϕ ④ CL。
- 45.(4) 防止樓版主筋方向發生龜裂，在主筋垂直方向配置的鋼筋稱為①抗拉鋼
筋②抗壓鋼筋③垂直鋼筋④溫度鋼筋。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 02：量具使用

- 1.(2) 使用一支較標準尺為短之六折尺，所量出鋼筋長度其結果是較標準總長
為①長②短③一樣④無法判別。
- 2.(2) 一般鋼筋如有彎曲時，請問下列何者較可截得正確尺寸之鋼筋①先量長
度後截切②先整直再量長度截切③彎曲部分瓦斯燒斷再量長度④用瓦
斯將鋼筋燒紅整平再量。
- 3.(2) # 4 竹節鋼筋其直徑為① 9.53 mm ② 12.7 mm ③ 15.9 mm ④ 10 mm。
- 4.(1) 一般鋼筋直徑之最小者① 6 mm ② 5 mm ③ 7 mm ④ 8 mm。
- 5.(3) 英制 1 吋等於公制① 3 cm ② 3.54 cm ③ 2.54 cm ④ 1 cm。
- 6.(1) 鋼筋號數愈大，則它的單位長度重量①愈重②愈輕③愈細④相同。
- 7.(3) 同等重量的兩支鋼筋，號數大的其長度較號數小的①長②相同③短④無
法比較。
- 8.(4) 1 公分等於① 0.1 吋② 100 公厘③ 0.1 公尺④ 10 公厘。
- 9.(1) 直徑 3/8 吋鋼筋的標稱號數為① # 3(3 號)鋼筋② # 3/8(3/8 號)鋼筋③ #
8(8 號)鋼筋④ # 8/3(8/3 號)鋼筋。
- 10.(1) 16 mm ϕ 的鋼筋通稱為① # 5(5 號)鋼筋② # 10(10 號)鋼筋③ # 16(16 號)
鋼筋④ # 7(7 號)鋼筋。
- 11.(4) # 8 鋼筋係指鋼筋直徑① 28 mm ② 27 mm ③ 26 mm ④ 25 mm。
- 12.(2) D16 是指①直徑 5 吋之鋼筋②直徑 5/8 吋之鋼筋③直徑 5 公分之鋼筋④
直徑 5/8 公分之鋼筋。
- 13.(3) 2 公尺 6 公分等於① 26 公分② 62 公分③ 206 公分④ 2006 公分。
- 14.(2) 量度鋼筋之量具，以何者為佳①直角尺②鋼捲尺③六折尺④比例尺。

15.(4) 鋼筋長度之量取不必考慮①搭接尺寸②彎鉤尺寸③保護層厚度④鋼筋單位重量。

16.(1) 鋼筋直徑之量取，下列何者為正確①

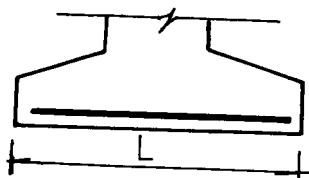


17.(3) 一 3m 長之鋼捲尺誤差有 3 mm，兩次量度 6m 長之鋼筋，誤差共有① 0 mm② 3 mm③ 6 mm④ 4.5 mm。

18.(3) 1.5 cm 長相當於① 0.15 mm② 1.5 mm③ 15 mm④ 150 mm。

19.(2) 設計圖說上鋼筋尺寸標註為 4000 單位為 mm，則實際量度鋼筋長應為① 0.4 公尺② 4 公尺③ 4 台尺④ 4 呎。

20.(4) 設保護層尺寸為 7.6 cm，基礎寬度為 L，則此向基礎盤鋼筋長度為① L② $L + 7.6$ cm③ $L - 7.6$ cm④ $L - 15.2$ cm (以上尺寸未含彎鉤長度)。



21.(3) 若設計圖說有疏漏或疑義，則鋼筋之量度應①鋼筋工自行決定②不予理會③徵詢現場監工人員④以方便施工為原則。

22.(2) 鋼筋量度以①台制②公制③英制④日制 為宜。

23.(4) 鋼捲尺最小刻劃為①公尺②公寸③公分④公厘。

24.(3) 檢驗鋼筋直徑尺寸①以直尺檢查兩端斷面，斷面斜切亦可②只要平均直徑足夠即可，雖兩端斷面尺寸相差甚大亦可③以游標卡尺檢查整根鋼筋直徑宜均勻，且尺寸足夠④任意量取即可。

25.(4) 捲尺量度鋼筋①只捲尺平放整直②只鋼筋平放整直③鋼筋與捲尺皆不需平放整直④鋼筋與捲尺皆應平放整直。

26.(1) 柱斷面為 30 cm x 50 cm，保護層 4 cm，箍筋使用 10 mm ϕ ，依法規規定之最小長度應為① 137 ② 132 ③ 127 ④ 122 cm 作為箍筋。

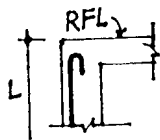
27.(1) 依據中華民國國家標準 (CNS) 直徑 13 mm 之鋼筋每公尺重多少 kg ?

- ① 0.993 ② 1.2 ③ 1.3 ④ 1.6。
- 28.(3) 有一 22 mm 鋼筋以台制表示時，相當於幾分鋼筋？① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8。
- 29.(2) 一般重型鋼與輕型鋼之區分以厚度為準，輕型鋼為多少 mm 以下？① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6。
- 30.(3) 角鋼 (L S) 之正確標示法①長邊×厚度×短邊②厚度×長邊×短邊③長邊×短邊×厚度④短邊×長邊×厚度。
- 31.(4) 構材 I30×30×6 表示厚度① 30 cm ② 30 mm ③ 6 cm ④ 6 mm。
- 32.(3) 鋼構造之構材編號" L L "係代表①上弦構材②腹構材③下弦構材④欄柵。
- 33.(4) 鋼構造之構材編號" U L "係代表①基腳②上弦構材③下弦構材④腹構材。
- 34.(2) 下列之構材符號,何者為錯誤① P L 表鋼板② H S 表筒鋼③ P P 表鋼管④ C 表槽鋼。
- 35.(4) 假設圖上比例尺為一百分之一，今量得圖上兩點之距離為 10 cm，則實際兩點距離為① 1 cm ② 10 cm ③ 1 m ④ 10 m。
- 36.(3) 配筋圖中，梁之淨跨距，是表示梁由①柱中心至柱中心長②牆中心至牆中心長③相鄰兩柱內緣間之距離④相鄰兩柱外緣間之距離。
- 37.(3) 在圖上以 1/300 比例尺讀出 10m 之長度，若以 1/600 比例尺去讀，則為多少 m？① 5 ② 10 ③ 20 ④ 30。
- 38.(1) L -90×60×6 (L 型鋼)之厚度是多少 mm？① 6 ② 60 ③ 90 ④ 9。
- 39.(2) 標準 T 型鋼一般以① WT ② ST ③ T ④ Z 表示之。
- 40.(1) 符號 ϕ 表示①圓型鋼②條型鋼③平鋼④板鋼。
- 41.(4) 下列符號組合中，何者為錯誤① L -角鋼② W -寬緣工字鋼③ P L -鋼板④ S -小型輕型鋼。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 03：鋼筋之人工截切

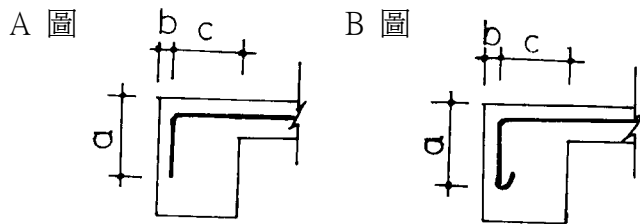
- 1.(4) 下列何種鋼筋可以截切等長而不用考慮搭接長度問題①柱主筋②梁主筋③牆筋④箍筋。
- 2.(4) 在一般營建工地，截切鋼筋最適宜之機具為①內燃機式截切機②瓦斯截切③大鐵槌與鐵砧④電動截切機。
- 3.(3) 操作者與助手截切鋼筋時①僅需操作者②僅需助手③兩者皆要④兩者皆不必 作好安全措施。

- 4.(1) 拆除鋼筋混凝土造房屋截切鋼筋以何者為方便①使用瓦斯截切②使用鋼鋸截切③使用電動截切機④大鐵槌與鐵砧。
- 5.(2) 一次截切數根鋼筋，以何者為佳①電動式截切機②鋼鋸片台式截切機③手壓式截切機④大鐵槌與鐵砧。
- 6.(2) 瓦斯壓接之鋼筋其斷面應①截成斜切面②截切平整③截切成高低面④截切成凹凸面。
- 7.(1) 瓦斯截切鋼筋時，瓦斯鋼筒應①遠離截切處②靠近截切處③隨時移動④不予考慮。
- 8.(4) 瓦斯截切鋼筋前，何者非為檢查之項目①鋼筒壓力表②軟管及接頭③噴嘴④電源。
- 9.(1) 手搖式鋼筋截切機，搖桿手把①愈長愈省力②愈短愈省力③與是否省力無關④愈長愈費力。
- 10.(1) 地面層以上柱主筋之截切長度通常是①約 1 層樓之高度②約 2 層樓之高度③愈短愈好④愈長愈好。
- 11.(3) 以何種工具截切可得平整光滑之鋼筋截面①瓦斯截切②大鐵槌與鐵砧③鋼鋸片④手搖式截切機。
- 12.(2) 使用砂輪片高速鋼筋截切機①可不必調整截切口寬度②截切口兩端鋼筋要平放③應快速，用力下壓④砂輪片有裂隙者較佳。
- 13.(3) 地面下樓層之週緣外壁豎筋或邊柱主筋，若不希望彎曲後再整直，則常被截切後再予搭接乃受制於①進料鋼筋尺寸②樓層高度③水平支撐鋼梁④施工工具。
- 14.(4) 樁之鋼筋預埋於基礎盤內，若與基礎盤鋼筋相衝突，則應①截切樁之預埋鋼筋②截切基礎盤鋼筋③兩者皆予截斷④兩者皆不可截斷。
- 15.(3) 下圖直立鋼筋長應為① $L - \text{保護層厚}$ ② $L - \text{彎鉤長}$ ③ $L - \text{保護層} + \text{彎鉤長}$ ④ $L + \text{彎鉤長}$ 。



- 16.(1) 一般鋼筋因截切而損耗之計算單位為①重量②面積③體積④長度。
- 17.(4) 鋼筋加工中工作順序，下列何者較適當①量度→整直→截切→彎折②截切→整直→量度→彎折③截切→量度→整直→彎折④整直→量度→截切→彎折。
- 18.(3) 下列敘述何者正確①直徑長度各不同之鋼筋截切後，應堆置一起以節省堆放時間②截切後之鋼筋應立起斜靠牆上，可增加工作空間③截切後之鋼筋應分批分類，作記號，堆放平整④截切後之鋼筋平放於地面。

- 19.(4) 作為鋼筋截切之依據，下述何項應最後才予考慮①構造安全②經濟效益③施工程序④施工方便。
- 20.(2) 今需相同直徑之鋼筋，7m 者 7 根及 3.5m 者 4 根，則應取① 10.5m，7 根② 7m，9 根③ 14m，8 根④ 12m，10 根 加以截切較適當。
- 21.(3) 鋼筋混凝土樁長 6m，採 #3 螺旋箍筋，間距為 30cm，則每一支樁箍筋之截切次數以① 20 次② 21 次③ 1 次④ 19 次 為宜。
- 22.(4) ①主筋②副筋③箍筋④工作筋 截切尺寸，得免精確截切。
- 23.(3) 下列何項非屬選擇於加工場進行鋼筋之截切、彎折…等加工之理由？① 工地空間限制② 工地電源不足③ 規避監工人員督導④ 取料容易。
- 24.(1) 直徑較粗大之鋼筋截切方式，以下列何種機具較方便？① 砂輪片高速截切機② 大鐵槌與鐵砧③ 電動剪式截切機④ 手動鋼鋸。
- 25.(3) 截切錯誤而變短之鋼筋① 丟棄不用② 仍可綁紮於原使用位置③ 可用於較短鋼筋處(同徑者)使用④ 銲接完成後再予截切。
- 26.(1) 下面 A、B 圖中，鋼筋截切長度，下列何者正確① A 圖鋼筋長 < B 圖鋼筋長② A 圖鋼筋長 > B 圖鋼筋長③ A 圖鋼筋長 = B 圖鋼筋長④ 無法判別。

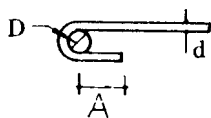


- 27.(2) 直徑 35 mm 以上之鋼筋，若考慮搭接方式，使用下列何種工具截切較佳？① 瓦斯截切② 鋼鋸片電動截切機③ 大鐵槌與鐵砧④ 手動鋼鋸砧。
- 28.(2) 鋼筋排列，遇有結構開口，鋼筋處理原則為① 一律截斷② 大開口截斷，小開口彎曲③ 大開口彎曲，小開口截斷④ 不予截斷。
- 29.(3) 梁主筋截切長度，若無彎起情形，則與下列何者無關① 梁跨距長② 鋼筋配置位置③ 梁斷面形狀與大小④ 梁是否連續。
- 30.(4) 鋼筋之截切長度無法從下列哪種圖中得知？① 結構平面圖② 構造斷面圖③ 建築平面圖④ 鋼筋斷面圖。
- 31.(3) 手動式截切機的優點① 省力② 省時③ 直徑小的鋼筋，施工時較具機動性④ 損耗較少。
- 32.(4) 電動截切機，截切直徑大的鋼筋① 費時② 損耗率高③ 不易施工④ 省工省時。
- 33.(1) 壓接鋼筋時，其斷面應① 截切平整② 凸凹③ 魚鱗狀④ 任意的斷面都可以。
- 34.(1) 下列的鋼筋作業，何者可以截切等長，而不必考慮搭接長度① 箍筋② 版

筋③梁主筋④柱主筋。

- 35.(1) 截切鋼筋時應先具備①詳細的鋼筋截切圖、數量、規格尺寸②自行判斷的能力③排除機械故障的能力④領班交代的概約尺寸及數量。
- 36.(2) 電動截切機使用時①不必考慮損耗，只要截切需要的尺寸②使用獨立的迴路，加裝漏電裝置③只要有電源就好，不必考慮電源的來源④只要體力工，不要技術工。
- 37.(3) 電動截切機發生故障時應先①自行排除故障②找尋技工修理③切斷電源④報告工地監工人員。
- 38.(2) 鋼筋交錯處，若鋼筋排列過密，安插不進之鋼筋①自行截切②報告工地監造人員，會同處理③用火燒彎後再行插入④不必考慮安插不進的鋼筋。
- 39.(4) 使用砂輪片高速截切機時，應如何操作，以加速截切工作①用力，快速不壓②不可用力，慢速下壓③用力，慢速下壓④不可用力，快速下壓。
- 40.(4) 以瓦斯截切鋼筋後，其噴嘴①應潑水使其冷卻②可以堆積泥垢③加潤滑油保養④通刷乾淨。
- 41.(2) 鋼筋截切前①不必按尺寸規格堆放②必須先將鋼筋整理鋪平③不必將鋼筋整理鋪平④不必考慮架穩截切機具。
- 42.(3) 為使搬運方便，截切鋼筋時①愈短愈好②適中就好，不必在意尺寸長短③依尺寸截切④為利搬運，可以彎折。
- 43.(2) 鋼筋之彎鉤，若組立不便時依規定①可加以截短，以利施工②不可任意截短③先截短後再搭接④先截短後再銲接。
- 44.(3) 操作砂輪片截切機①應以手遮住截切口之上方②若有鋼筋卡住於截切口，應立即以手指用力將其取出③應避免站立於砂輪片的正前方④站立於砂輪片的前方。
- 45.(4) 為配合水電等配管工作①鋼筋可於任意位置截切②只要鋼筋搭接長度夠，可於任意位置截切③鋼筋截切應配合水電配管，不須考慮結構安全④鋼筋可以在適當位置截切，但必須配合規範要求，不可於任意位置截切。
- 46.(2) 鐵砧的工作效率比手搖式截切機①高②低③兩者相同④兩者無法比較。
- 47.(1) 使用電動截切機①應先瞭解該機械之特性，避免不當使用，造成人員及機械受到傷害②只要有技術工就可以③排除故障時，為節省時間，可以不必先關閉電源④不必考慮鋼筋的損耗量，只要取得所需的鋼筋長度即可。

- 1.(3) 13 mm ϕ 之箍筋，其圓彎內徑，不得小於① 3.8 cm ② 4.2 cm ③ 5 cm ④ 6.5 cm。
- 2.(1) 部分埋置混凝土中之彎折鋼筋①先行彎好規定尺寸②一邊澆注混凝土一邊彎折③埋置後再行彎折④施工方便即可。
- 3.(4) 版、樑彎起筋的作用主要是①容易綁紮②增加美觀③支撐上、下層鋼筋④加強應力改變的部位。
- 4.(2) 鋼筋彎折作業時①只須尺寸正確，彎折位置及形狀不受限制②尺寸，彎折位置及形狀均須正確③只須尺寸、位置正確，形狀不拘④彎折位置及形狀正確即可，尺寸不重要。
- 5.(2) # 5 及 # 10 鋼筋，其彎鉤長度① # 5 較長② # 10 較長③相等④不一定。
- 6.(1) 鋼筋末端彎鉤長度①應算在計價長度內②可以不算在計價長度內③應算在搭接長度內④粗細鋼筋彎鉤長度均相同。
- 7.(4) 鋼筋彎折作業，下列何項作業是錯誤的①事先放樣並試作樣品②量好尺寸截切後再彎折③避免在混凝土澆注後再彎折④彎折後尺寸不對，可反覆再加工。
- 8.(3) 鋼筋在端部常彎成鉤狀，主要作用是①搬運安全②施工方便③增加握裹力④減少保護層。
- 9.(2) 版或樑之彎起筋，如無特別規定，通常彎為① 30° ② 45° ③ 60° ④ 75°。
- 10.(2) 鋼筋末端之標準彎鉤，應為圓彎加一段直筋，其直筋長度(如下圖之 A 段長)至少為鋼筋直徑之① 3 倍② 4 倍③ 5 倍④ 6 倍 且不小於 6.5 公分。



- 11.(2) 肋筋及箍筋只須 90 度或 135 度圓彎加一段直筋，其直筋長度(如下圖之 A 段長)至少為鋼筋直徑之① 5 倍② 6 倍③ 7 倍④ 8 倍 且不小於 6.5 公分。



- 12.(4) 鋼筋末端之 90 度標準彎鉤，應為圓彎加一段直筋，其直筋長度(如下圖之 A 段長)至少為鋼筋直徑之① 9 倍② 10 倍③ 11 倍④ 12 倍 延伸。

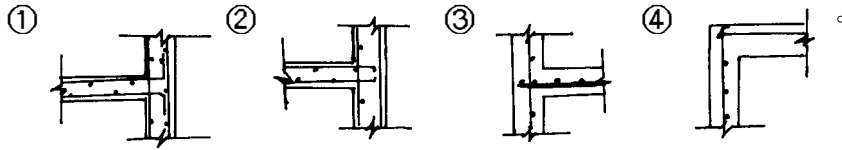


- 13.(3) 上下柱大小不一時(如下圖之 A 段長)，得以不大於① 1:4 ② 1:5 ③ 1:6

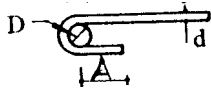
④ 1:7 之斜度將上下筋連接。




14.(1) 鋼筋彎曲位置及錨定長度，下列圖中何者是正確的？



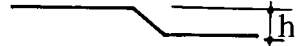
15.(1) 若有 25 mm ϕ 鋼筋，其末端標準彎鉤之直筋長度(如下圖 A 段長)至少為
① 10 公分 ② 100 公分 ③ 5 公分 ④ 7.5 公分。




16.(4) 鋼筋如需加溫再彎折時，加熱之程度為①低於 100°C ②低於 200°C ③不超過融熔狀 ④不得超過櫻紅色。

17.(3)  10 ϕ 如左圖箍筋彎折時，其彎折半徑 r 應為① 2.5 公厘 ② 5 公厘 ③ 2.5 公分 ④ 5 公分。

18.(3) # 5 以上之鋼筋彎曲時，以下列何種方式較為節省成本①人工彎曲 ②加熱彎曲 ③電動彎曲 ④混凝土設置完成後再彎曲。

19.(1) 12 cm 厚之樓版 # 3 鋼筋雙向配置時其長向鋼筋
()，彎折高度(h)應為① 6 cm ② 8 cm ③ 9 cm ④ 10 cm 較合理。

20.(2) 12 cm 厚之樓版 # 3 鋼筋雙向配置時其短向鋼筋
()，彎折高度(h)應以① 6 cm ② 8 cm ③ 9 cm ④ 10 cm 較合理。

21.(1) 鋼筋之彎曲方法最常用的是①冷彎 ②熱彎 ③細鋼筋才用熱彎 ④鋼筋工自行決定。

22.(1) 鋼筋末端無彎鉤時，其搭接長度應比有彎鉤者為①長 ②短 ③相等 ④不一定。

23.(2) 鋼筋直徑愈大者，其彎鉤之長度①愈短 ②愈長 ③相等 ④不一定。

24.(2) 所謂鋼筋彎曲內徑為 5d，其 5d 是指①彎曲半徑 ②彎曲直徑 ③圓周長度 ④圓周長度的 1/2。

25.(2) 柱之頂端(最上層)應彎曲 90°，其彎曲長度為多少倍鋼筋直徑？① 15 ② 20 ③ 30 ④ 40。

26.(2) 鋼筋末端如為半圓其所加之直筋應為① 2 倍鋼筋直徑長 ② 4 倍鋼筋直徑

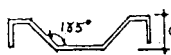
長③ 6 倍鋼筋直徑長④ 8 倍鋼筋直徑長。

27.(3) 鋼筋末端如為 90° 圓彎時，應延伸之直筋長度為① 4 倍鋼筋直徑長② 8 倍鋼筋直徑長③ 12 倍鋼筋直徑長④ 16 倍鋼筋直徑長。

28.(3) 肋筋或箍筋只須 90° 或 135° 圓彎加① 2 倍鋼筋直徑長② 4 倍鋼筋直徑長③ 6 倍鋼筋直徑長④ 8 倍鋼筋直徑長 之延伸。

29.(4) 電動鋼筋彎曲機發生故障時，應先①檢查故障原因②排除故障③加些潤滑油④關閉電源。

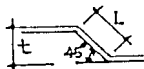
30.(3) 鋼筋末端之標準彎鉤應為圓彎加一段直筋；圓彎之內徑除肋筋及箍筋外，應為鋼筋直徑之① 3 倍② 4 倍③ 5 倍④ 6 倍 長度。

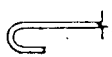
31.(2) 有一梁主筋形狀如圖 ，若梁斷面為 $30\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ 肋筋為 D10，保護層為 4 cm ，則 a 值① 45 ② 40 ③ 25 ④ 20 cm 。

32.(3) 螺旋筋之彎曲，應以何種施工方法最有效率①彎折器②鋼筋彎曲機③螺旋彎曲機④加熱彎曲法。

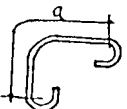
33.(1) 肋筋及箍筋之圓彎內徑， 10 mm 直徑鋼筋不得小於① 3.8 ② 4.2 ③ 5 ④ 6.5 cm 。

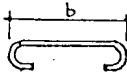
34.(1) 柱斷面縮小時，主筋之彎曲應①先加工再組立②組立後再加工③綁紮後再加工④混凝土澆置完成後再加工。

35.(1) 樑和版之彎折筋如右圖所示 ，則 L 之長度為① $1.41t$ ② $1.73t$ ③ $2.0t$ ④ $2.5t$ 。


36.(2)  左圖所示之彎鉤，稱為① 90° 度② 180° 度③ 270° 度④ 360° 度 彎鉤。

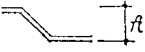
37.(1) 鋼筋末端作成標準彎鉤後應加一段直筋，該段直筋之長度因鋼筋號數愈大而①愈長②愈短③不變④不一定。

38.(3)  左圖所示之 a 為①總長尺寸②外表尺寸③有效尺寸④加工尺寸。

39.(2)  左圖所示之 b 為①總長尺寸②外表尺寸③有效尺寸④加工尺寸。

40.(2) 帽筋是用來固定寬度，兩端均作① 45° 度② 90° 度③ 135° 度④ 180° 度 之彎折。

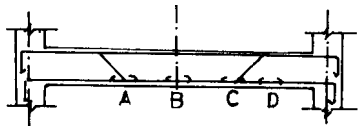
41.(2) 一般梁版之彎折筋如右圖所示  若無特別規定， θ 為① 30° 度② 45° 度③ 60° 度④ 75° 度。

- 42.(2) 筏式基礎版之彎折筋與地上層樓版之彎折筋，兩者之彎折方向①相同②相反③不一定④相同及相反者各半。
- 43.(3) 屋頂層柱之主筋末端應作① 15 度彎鉤② 45 度彎鉤③ 90 度彎鉤④不必作彎鉤。
- 44.(2) 地面層樑主筋之彎鉤方向為①上層向上、下層向下②上、下層均向下③上層向下、下層向上④上、下層均向上。
- 45.(2) 雙向版之長向與短向彎折筋之彎折高度，如右圖之 h  ①長向大於短向②短向大於長向③長短向均一樣④不一定。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 05：續接

- 1.(3) 依建築技術規則規定，鋼筋直徑① 25 mm② 32 mm③ 35 mm④ 45 mm 以上時，不得以疊接方式續接。
- 2.(2) 搭接長度通常以鋼筋①半徑②直徑③圓周長④重量 的倍數來計算。
- 3.(4) 鋼筋採用銲接法，其接頭拉力之強度應比原鋼筋強度①相等②不受限制③低④高。
- 4.(2) 有關鋼筋續接，下列何項敘述是錯誤？①搭接應有足夠的長度②續接應集中在同一斷面處③搭接儘可能避免在受拉力處④搭接法為一般工地最常使用之續接方式。
- 5.(1) 柱主筋續接時，應在①柱高 2/3 以下②柱高 3/4 以下③柱頭④柱頂 部位續接，才不致影響強度。
- 6.(4) 反循環基樁之鋼筋籠，其垂直主鋼筋①用普通搭接法②用粗鐵絲綁紮接頭③加長搭接長度④須用銲接，以免吊放時鬆散。
- 7.(4) 鋼筋續接，採用搭接或壓接，施工人員應①自行決定②一律用搭接③施工方便即可④依圖說指示作業。
- 8.(1) 鋼筋搭接長度①有一定的倍數②可現場決定③粗鋼筋較短④細鋼筋較長。
- 9.(3) 鋼筋銲接比搭接①省工②簡易③省料④常用。
- 10.(2) 鋼筋續接原則，下列何者是正確的①續接處應避免在受壓力的地方②接頭應錯開排列③粗鋼筋搭接長度可較短④除了主筋外，其他鋼筋之續接長度不受限制。
- 11.(2) 鋼筋搭接須有足夠的長度，主要是①綁紮容易②維持鋼筋應力③增加重量④截切方便。

- 12.(4) 鋼筋搭接時，下列那一項錯誤？① 搭接需一定的長度② 搭接頭要錯開排列③ 避免在受拉力處搭接④ 在受拉力處搭接。
- 13.(2) 有關搭接長度，下列何者是錯誤？① 搭接長度須算在計價長度內② 彎鉤長度可以算在搭接長度內③ 搭接長度的倍數與鋼筋直徑有關④ 預留鋼筋應事先考慮其搭接長度。
- 14.(1) 在模板上作銲接工作時，採用下列何種方式可避免破壞模板？① 鋪置鐵板或石綿板② 鋪置三夾板③ 鋪置水泥袋④ 多塗模板油。
- 15.(3) 鋼筋銲接① 接頭可使用水急速冷卻② 下雨或強風時，仍可繼續作業③ 接頭不可使用水急速冷卻④ 接頭應集中在一起。
- 16.(3) 正確的瓦斯壓接鋼筋① 接頭只須清除鐵銹，不須磨平② 普通鋼筋工即可施作③ 壓接後不得有偏心，彎曲現象④ 先加熱再加壓。
- 17.(1) 竹節鋼筋比光面鋼筋之搭接長度為① 短② 長③ 等長④ 不一定。
- 18.(1) 懸臂樑鋼筋，若須搭接時，其接頭應避免在樑之① 上層② 下層③ 中間④ 上層、下層、中間。
- 19.(4) 鋼筋搭接在受壓力處，其搭接長度一般為① 5d 以下② 6~10d ③ 11~15d ④ 25d 以上 (d 為鋼筋直徑)。
- 20.(3) 不論受拉或受壓之竹節鋼筋，其搭接長度最小不得少於① 20 cm② 25 cm ③ 30 cm④ 40 cm。
- 21.(4) 若搭接長度規定為 30d，則 # 5 鋼筋搭接長度為① 15 cm② 30 cm③ 45 cm④ 48 cm。
- 22.(3) 若搭接長度為 30d 則 # 6 與 # 7 鋼筋搭接時，搭接長度為① 18 cm② 21 cm③ 57 cm④ 66 cm。
- 23.(2) 鋼筋搭接之地方應在① 承受拉力的地方② 承受壓力的地方③ 承受剪力的地方④ 任何位置。
- 24.(3) 鋼筋之銲接一般多採① 電熱銲接② 電弧銲接③ 瓦斯壓接④ 發熱劑銲接。
- 25.(4) 如圖所示，梁之下層鋼筋，搭接時最好在① A 點② B 點③ C 點④ D 點。



- 26.(1) 柱梁鋼筋須搭接時，其搭接位置應① 錯開② 集中在同一斷面處③ 間距大者可集中排列④ 間距小者可集中排列。
- 27.(2) 柱主筋使用瓦斯壓接時，接點高度① 在同一水平面② 高低錯開③ 集中在柱頭處④ 集中在柱中央。
- 28.(1) 鋼筋續接的位置最好在① 應力小的地方② 應力大的地方③ 無應力之地方④ 與應力無關。

- 29.(2) 鋼筋末端有彎鉤時，其疊接長度可比無彎鉤者為①長②短③等長④不一定。
- 30.(4) 鋼筋用搭接法時，比較①省料②困難③不常用④簡易。
- 31.(3) 柱主筋使用瓦斯壓接時，對接部位①兩邊均不須磨平②一邊磨平③兩邊均須磨平④只須清除鐵銹不須磨平。
- 32.(1) 瓦斯壓接作業順序是先將鋼筋接頭加壓，再加熱到壓接溫度後則①一面加壓，一面加熱②只加壓③只加熱④不須再加壓加熱 使接合部脹大結成球狀形。
- 33.(1) 成束鋼筋搭接時，其搭接長度應以①單一鋼筋之搭接長度②成束鋼筋直徑總和之搭接長度③成束鋼筋平均直徑之搭接長度④只須搭接，長度不拘。
- 34.(1) 柱主筋直徑如超過 35 mm時，下列何種續接不宜使用① 40d 搭接②套筒式螺帽搭接③電銲④瓦斯壓接。
- 35.(4) 除設計圖另有說明外，大於①#8 ②#9 ③#10 ④#11 之鋼筋不得採用搭接。
- 36.(1) 使用螺箍時，如需續接，除用銲接外可搭接① 1.5 圈② 0.5 圈③ 2 圈④重疊 即可。
- 37.(2) 束筋中個別鋼筋之搭接，三根成束者，其搭接長度較二根成束者①減少②增加③相同④不一定。
- 38.(3) 鋼筋續接之接頭，其單一試樣之抗拉強度應等於或大於鋼筋指定降伏強度之① 2 倍② 1.5 倍③ 1.25 倍④ 1.75 倍。
- 39.(4) 鋼筋車牙螺紋型接頭是屬於①一般搭接②銲接③瓦斯壓接④機械式續接。
- 40.(4) 鋼筋續接之位置不能避免設在最大彎矩處時，續接處不宜採用下列何種方式？①增加搭接長度②使用螺箍③使用額外肋筋④減少搭接長度。
- 41.(1) #8 與#9 鋼筋搭接時，以下列何者決定搭接長度①#8 ②#9 ③#8 與#9 之和④#8 與#9 之差。
- 42.(2) 採用機械式鋼筋續接時，其接頭製成品①現場監工檢查即可②依規定抽樣檢驗③不必抽樣檢驗④每根均須檢驗。
- 43.(4) 鋼筋續接器之檢查，下列何者不屬於應注意項目①尺寸是否符合②孔徑有否偏斜狀③內螺牙有否斷裂④色澤是否鮮艷。
- 44.(4) 鋼筋續接得採用搭接以外之方法，如銲接，瓦斯壓接，機械式續接等，其施工方式①由現場監工決定②由鋼筋領班決定③由鋼筋工自行選擇④須提交設計單位並經書面認可。
- 45.(2) 含高碳鋼之鋼筋，不得使用下列何種方式續接①搭接②瓦斯壓接③銲接

④機械式續接。

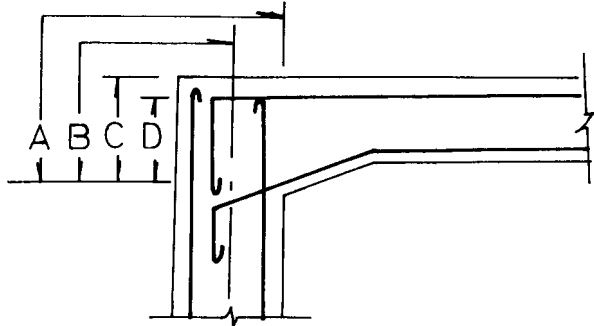
- 46.(1) 光面鋼筋之搭接長度為竹節鋼筋之① 2 倍② 1.5 倍③ 2.5 倍④兩者相同。
- 47.(1) 在甲方認可之鋼筋施工圖外，自行增設續接，其搭接長度①不予計價②可以計價③可用下腳料搭接④不受限制。
- 48.(3) 梁上層抗壓鋼筋，其續接處宜在①端部②任何部位均可③中央④ 1/3 處。
- 49.(1) 樓板或地板中之鋼絲網應①延伸至梁內並超過梁中心線②延伸至梁內即可③佈置到梁內緣④任意佈置。
- 50.(3) 彎鉤長度是否可以計入搭接長度內①視鋼筋尺寸而定②可以③不可以④竹節鋼筋可以。
- 51.(2) 除#3 鋼筋外，相同號數之拉力鋼筋最小搭接長度比壓力鋼筋①相等②長③短④不一定。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 06：組立與錨錠

- 1.(1) 梁版模組立完成紮鋼筋時①先紮梁筋②先紮版筋③先紮柱筋④先紮預留筋。
- 2.(3) 下列何項工程不須與鋼筋工相配合①模板工程②水電工程③粉刷工程④放樣工程。
- 3.(1) 箍筋是用於①柱②樑③版④牆。
- 4.(3) 銹蝕後之鋼筋①會影響混凝土強度②影響美觀③會減少鋼筋有效斷面積④會增加握持力。
- 5.(3) 主筋直徑為 32 mm 以下之建築工程，其箍筋直徑不得小於① 10 cm② 16 mm③ 10 mm④ 16 cm。
- 6.(4) 紮好之樓版鋼筋，儘量不要在上面走動，如須在上面通過時，應踩在①上層副筋之上方②上層主筋之上方③上層鋼筋任何處均可④上層鋼筋交叉點之上方。
- 7.(2) 平行鋼筋須分兩層排放時，層間淨距不得少於① 55 mm② 25 mm③ 15 mm④ 5 mm。
- 8.(1) 懸臂版如為單層配筋，短向鋼筋應紮於長向鋼筋之①上②下③上下交互配置④隨意配置不限制。
- 9.(3) 樓版角隅補強鋼筋至少每層排① 1 支② 3 支③ 5 支④ 7 支。
- 10.(2) 樓版角隅補強鋼筋長度為該樓版對角線長度之① 1/2 ② 1/4 ③ 1/6 ④

1/8。

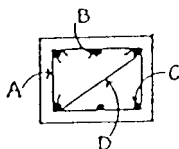
- 11.(4) 如附圖所示，屋頂層梁配筋圖，最上面一排之抗拉鋼筋，梁端握持錨錠長度應指那一部分？① A ② B ③ C ④ D。



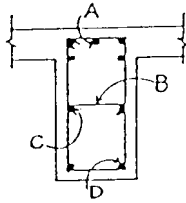
- 12.(2) 版之不連續端應加角隅鋼筋，該角隅鋼筋是加於①版上下層鋼筋之間②版上層之上，下層之下③版上層之上，下層之上④版上層之下，下層之下。
- 13.(1) 建築工程上，常用竹節鋼筋主要目的係為增加①握裹力②加工方便③伸長性較佳④展性良好。
- 14.(3) 高層建築地下室之地樑深度極大時，肋筋為 13ϕ ，如欲防止紮妥之樑鋼筋變形，請問以何種材料補強較合理①較小號鋼筋支撐②木料角材支撐③較大號鋼筋支撐④鐵絲紮緊支撐。
- 15.(2) 柱主筋如使用搭接，則在搗灌混凝土之前，柱主筋上端加一箍筋，該箍筋之作用是①美觀②固定柱筋之位置③搗灌時較方便④作為高程標準點。
- 16.(2) 基礎版角隅補強鋼筋，應排放於①上層②下層③中央④任意位置皆可。
- 17.(2) 矩形柱之主筋不得少於① 2 支② 4 支③ 6 支④ 8 支。
- 18.(3) 圓形柱之主筋不得少於① 2 支② 4 支③ 6 支④ 8 支。
- 19.(2) 基礎柱鋼筋豎立時①不必另加支撐②應加斜撐或搭立鋼筋架③應派人扶著等待灌置④灌置完後再派人調整。
- 20.(1) 紮結柱子箍筋時，每個箍筋應保持①水平②垂直③ 45° ④不限制。
- 21.(1) 鋼筋表面與混凝土間之附著力稱為①握持力②拉應力③壓應力④剪力。
- 22.(3) 組立牆壁鋼筋之時機①先組立鋼筋後再架設模板②先組模完成後再組立鋼筋③先架設牆一側模板再組立鋼筋④無先後之限制。
- 23.(2) 一般地面層連續樑之端部上層鋼筋承受①剪應力②拉應力③壓應力④不受到力。
- 24.(1) 如右圖懸臂版用點表示出來的鋼筋為長向鋼筋又稱①溫度鋼筋②短向鋼筋③抗剪鋼筋④抗壓鋼筋。



- 25.(3) 地下室水箱之大樑及版之配筋順序是①先配大樑再紮基礎版鋼筋②先配基礎版上下層筋再紮大樑③先紮基礎版下層筋再紮大樑後，再紮基礎版上層筋④先紮柱鋼筋後，再紮大樑，再紮基礎版。
- 26.(2) 懸臂版上層鋼筋主要是承受①壓力②張力③扭力④水平力。
- 27.(1) 單向版之溫度鋼筋，其間距較主鋼筋①大②小③相等④任意而定。
- 28.(2) 鋼筋混凝土牆開口應排紮角隅鋼筋，如牆採雙層配筋，則角隅鋼筋應排紮在①雙層筋之內側②雙層筋之外側③一在外一在內④任意排置。
- 29.(3) 樑之上下側合計至少須有幾支主鋼筋貫通樑之全長① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5。
- 30.(1) 雙向版之下層鋼筋綁紮時，其順序是①短向先排②長向先排③長短向交互排列④無先後之分不會有所影響。
- 31.(2) 牆壁開口部分應加斜方向鋼筋，其斜角與開口邊成① 30° ② 45° ③ 60° ④ 90°。
- 32.(1) 箍筋間距不得大於最小主筋直徑之 15 倍，且不得大於多少 cm？① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60。
- 33.(2) 大梁與小梁相交處，小梁的上層鋼筋應位於大梁上層主筋的①上端②下端③中間④不須限制。
- 34.(2) 一般樑中央之下層鋼筋是承受①壓力②張力③剪力④扭力。
- 35.(2) 抗拉鋼筋之錨錠長度比抗壓鋼筋之錨錠長度①短②長③一樣④任意而定。
- 36.(2) 有關鋼筋保護層之作用，下列敘述何者錯誤①防止鋼筋生銹②確保鋼筋位置③使混凝土與鋼筋充分發揮黏結作用④防止鋼筋遇火軟化。
- 37.(1) 下列施工順序何者為佳①牆模一側組立、牆鋼筋組立、水電配管施工、牆模另側組立②牆鋼筋組立、牆模兩側組立、水電配管施工③牆鋼筋組立、水電配管施工、牆模兩側組立④水電配管施工、牆模一側組立、牆鋼筋組立、牆模另側組立。
- 38.(4) 柱之截斷面如下圖，何者為非承受應力之組立鋼筋① A ② B ③ C ④ D。

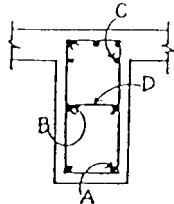


- 39.(3) 梁之截斷面如下圖，何者為非承受應力之組立鋼筋① A，B ② A，C ③ B，C ④ C，D。



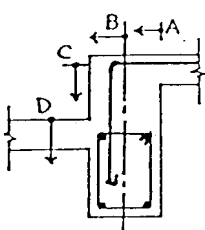
(端部)

- 40.(4) 右邊樑斷面圖中，鋼筋 B 可稱為①溫度鋼筋②主鋼筋③安全鋼筋④腹筋。



(端部)

- 41.(2) 組立地樑箍筋時，箍筋結合處宜在①上側②下側③左側中央④右側中央。
- 42.(3) 獨立基礎兩對角線配置之斜向鋼筋不得少於① 1 根② 2 根③ 3 根④ 4 根。
- 43.(1) π 型鐵(鐵馬椅隔墊)其功用為①固定樑主、箍筋②架立柱主筋③確保柱主筋間距④組立腹筋。
- 44.(3) 地梁上下層主筋於地梁內錨錠，下列何者為正確錨錠？①上層筋向上，下層筋向下②上層筋向下，下層筋向上③上，下層筋皆向上④上，下層筋皆向下。
- 45.(2) 螺旋箍筋於端部應加① 1 圈② 1 圈半③ 2 圈④ 2 圈半 作為錨錠之用。
- 46.(2) 柱主筋於基礎盤內彎曲錨錠時，其水平長度不得小於① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 cm。
- 47.(1) 樓版內埋設管路及配件其厚度不得大於版厚之① 1/3 ② 1/4 ③ 1/5 ④ 1/6。
- 48.(1) 基礎主筋之彎鉤宜①向上②向下③水平向單側④水平向兩側 紮置。
- 49.(4) 左圖所示，右側樓版鋼筋之錨錠長度起算點以何者為佳①



A ② B ③ C ④ D。

- 50.(4) 鋼筋與混凝土之黏結作用與下列何者無關①保護層厚度②鋼筋間距③鋼筋彎鉤錨錠④鋼筋位置。
- 51.(3) 鋼筋末端設置彎鉤①可減少鋼筋用量②防止鋼筋銹蝕③增加握持力④

防止混凝土收縮。

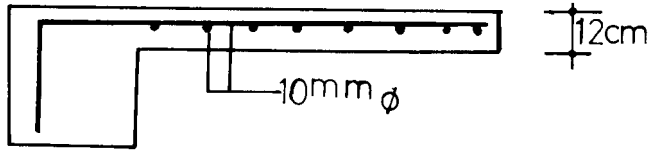
52.(2) 中空樓版主筋之配置方向，通常與旋楞鋼管①垂直②平行③斜傾④縱橫交錯。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 07：繫結與固定

- 1.(1) 當梁適當的空間受到限制，常把平行鋼筋捆紮成束，每一束的鋼筋不能超過多少根？① 4 ② 6 ③ 8 ④ 12。
- 2.(4) 繫筋用的鐵絲，以下列何者最理想① # 8 ② # 14 ③ # 16 ④ # 20。
- 3.(2) 用鐵絲繫結鋼筋的主要目的是①增加鋼筋與混凝土的握裹力②防止鋼筋移動位置③增加鋼筋的強度④增加鋼筋抗剪力。
- 4.(3) 一般樑柱的保護層為① 3 公分② 3.5 公分③ 4 公分④ 6 公分。
- 5.(2) 樓版所使用的墊塊以何種材質最佳①塑膠②水泥塊③ 20 mm ϕ 的石子④木料。
- 6.(1) 室內樓版，鋼筋的保護層，其適當的厚度為① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm。
- 7.(3) 鋼筋繫結時，有關尺寸、數量、位置、間距等事項，除依設計圖施工外，若還有施工上的問題，應依據何者指示施工①領班②有施工經驗的同事③現場監造工程師④自行研究。
- 8.(4) 當樑的適當空間受到限制，常把平行鋼筋捆紮成束，直徑何種以上的鋼筋不宜捆紮成束① 16 ϕ mm ② 19 ϕ mm ③ 25 ϕ mm ④ 35 ϕ mm。
- 9.(1) 若版鋼筋的保護層為 2 cm，則水泥墊塊應為① 2 cm ② 2.5 cm ③ 3 cm ④ 不超過 2 cm。
- 10.(3) 為了防止基礎施工時，地樑過高，過長而發生偏斜，應以何者固定樑最佳①利用木料做排架②利用吊車③利用鋼筋做支架④加速施工進度，以儘量減少偏斜的現象。
- 11.(1) 鋼筋混凝土結構，柱、梁鋼筋的施工順序，下列何者正確①先立柱筋，再立梁筋②先繫梁筋，再立柱筋③柱筋與梁筋交互施工④依照現場需要，隨時調配。
- 12.(4) 水泥墊塊通常是以① 1:4 水泥砂漿② 1:3:6 混凝土③ 1:2:4 混凝土④ 1:2 水泥砂漿。
- 13.(4) 下列的敘述何者為錯誤①通常模板組立完成時，先繫梁筋，再繫版筋②繫筋用的鐵絲不可有銹蝕的現象③肋筋是用於梁④鋼筋的排繫必須用鐵絲繫結牢固，若用焊接則效果更佳。

14.(2) 紮筋完成後，檢視鋼筋與模板的間距，並以何者隔間為最佳①木料②水泥墊塊③短的鋼筋④鐵絲。

15.(4) 下圖為一懸臂版，紮鋼筋後，須用厚① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 cm之水泥墊塊。



16.(3) 樑筋結紮完成後，須放墊塊，墊塊放的位置是①下層主筋之下②上層主筋之下③肋筋的正下方，兩塊並列④因不易放置，所以可以不用放置。

17.(2) 懸臂版鋼筋排紮完成後，若其保護層不夠，則拆模後會產生何種現象①不會有什麼異狀②懸臂版沿梁邊斷裂③懸臂版整片斷落④懸臂版變形。

18.(1) 以箍筋圍紮主筋之柱，主筋直徑在 32 mm 以下時，箍筋直徑不得小於① 10 mm② 12 mm③ 14 mm④ 16 mm。

19.(3) 箍筋的間距不得大於箍筋直徑的多少倍？① 24 ② 36 ③ 48 ④ 60。

20.(1) 薄殼及摺版，如果鋼筋為 19 mm ϕ 以上者，其保護層為① 2 cm② 2.5 cm③ 3 cm④ 3.5 cm。

21.(4) 混凝土直接澆置於地上，則鋼筋的最小保護厚度為① 4 cm② 6 cm③ 7 cm④ 7.5 cm 以上。

22.(4) 薄殼配筋，鋼筋間距不得大於薄殼厚度的① 2 倍② 3 倍③ 4 倍④ 5 倍 或 45 cm。

23.(2) 現場澆置混凝土其螺筋最小直徑不得小於① 8 mm② 10 mm③ 13 mm④ 16 mm。

24.(1) 懸臂版紮筋時應使主鋼筋置於混凝土中之①上部②中央③下部④任何部位。

25.(3) 肋筋是用於①柱②版③梁④牆。

26.(1) 模板塗刷脫模油，宜在鋼筋綁紮①前②後③中④任何時間 為之，以減少鋼筋受油污的機會。

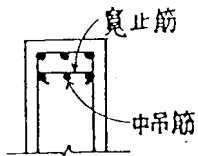
27.(1) 下列何者可作為鋼筋墊塊之用①水泥墊塊②木材③磚塊④鐵件。

28.(4) 鋼筋紮結不牢固發生鬆動不致影響①鋼筋間距②保護層厚度③構材(如樑)之有效高度④搭接長度。

29.(3) 牆之主筋間距不得大於牆厚之① 1.5 倍② 2 倍③ 3 倍④ 4 倍，或 45 cm。

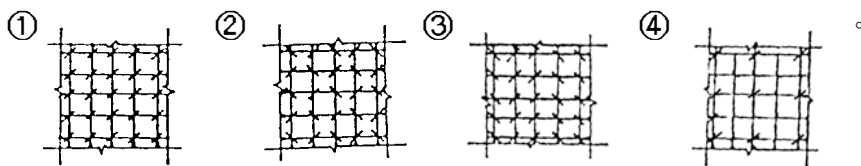
30.(2) 鋼骨鋼筋混凝土結構，鋼筋部分之組立，紮結應在鋼骨構造鉚接，鉚接完成，檢驗合格之①前②後③兩者應同時施工④視人員、材料進場時間而定。

- 31.(1) 下圖示梁之部分截斷面，其中吊筋宜自下列何者紮結懸吊①梁箍筋②梁主筋③腹筋④不應紮結於任何鋼筋。



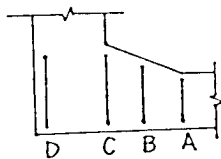
- 32.(3) 樓版配筋中(A)短向下層主筋(B)長向端部上層筋(C)長向端部下層筋，三者紮結組立程序應以①A→B→C②B→A→C③A→C→B④B→C→A為佳。

- 33.(2) 以對角單向法紮結樓版鋼筋，則每相鄰鋼筋交點，鐵絲之紮結方向，以下何者為不佳



- 34.(4) 梁深過大加置腹筋之主要目的為①補強主筋數量②減少箍筋用量③下層筋紮結不易，以腹筋代之④固定梁箍筋不使擺動。

- 35.(1) 有托肩地梁，如下圖所示其箍筋配置應於何處紮結二倍箍筋①A②B③C④D。

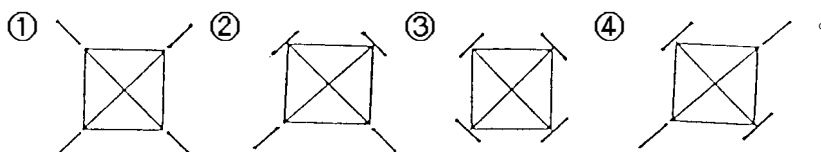


- 36.(1) 下列何者可由現場施工單位決定配置紮結①非承受應力之組立鋼筋②溫度鋼筋③主鋼筋④箍筋。

- 37.(4) 基礎主筋間距不得大於多少cm？①15②20③25④30。

- 38.(2) 基礎配筋中(A)基礎主筋(B)基礎副筋(配力筋)(C)斜向筋，施工之紮結順序為①B→A→C②A→B→C③C→A→B④A→C→B。

- 39.(3) 混凝土牆開口部位之斜筋補強，其紮結方向以下列何者為佳？



- 40.(4) 鋼筋檢驗事項下列何者宜於紮結前檢驗之①搭接長度②鋼筋間距③紮結牢固與否④鋼筋直徑。

- 41.(3) 一般各樓層之水準量測，其高度常標註於①牆②梁③柱④版主筋之上。

- 42.(2) 下列何者錯誤？①反梁之新舊混凝土交接縫，宜設置補強筋②鋼筋紮結時，無法檢視保護層厚度③鋼筋不宜在組立完成之模板上加工④梁之彎

折筋爲主鋼筋。

- 43.(3) 下列有關混凝土之特性與因素中，何者與配置鋼筋間距有直接影響①水密性②體積變化③最大粗骨材粒徑④水灰比。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 08：安全與維護

- 1.(3) 海邊堆置鋼筋①於地面最方便②離地愈高愈好③最好存放倉庫內④加蓋帆布即可。
- 2.(3) 截切鋼筋如用大鐵鎚，其運動方向應①對正助手頭部②方向隨意③不可對正助手頭部④依截切工之習慣，容易施工爲原則。
- 3.(3) 清除鋼筋油污①應用水洗除②以鋼刷刷除③必要時用適溫火焰燒卻之④以汽油清洗。
- 4.(2) 鋼筋表面常附有水泥砂漿因①可防銹不必清除②會減低握持力必須清除③可增加握持力不必清除④可增加混凝土強度不必清除。
- 5.(2) 高樓施工使用吊桿之安全吊重爲 1,000kg，如欲吊 D25 每支 5m 長之鋼筋(每 m 重爲 3.98kg)，則每次最多可吊① 40 支② 50 支③ 60 支④ 70 支。
- 6.(1) 施工架應以斜撐加強固定，其與建築物間應①在適當距離②至少 5m 以上③密接建築物，並妥實連結固定④與混凝土模型架連接。
- 7.(3) 樓版搗灌混凝土時，如使用手推車搬運混凝土，則須使用架板鋪設便道，其正確方法是①架板直接鋪於鋼筋上②架板用馬椅墊高③架板用馬椅墊高，並於便道下方鋪空水泥袋以防混凝土掉落④架板用水泥墊塊墊高。
- 8.(3) 爲了趕工，樓版之模板①可不必塗刷模板油②先組立鋼筋再塗模板油③仍應先刷模板油再紮筋④紮筋同時塗模板油。
- 9.(1) 工地內使用之氧氣乙炔筒應①直立平穩②隨意亂放③任意橫置④放平即可。
- 10.(1) 鋼筋①浮鬆成片狀之浮銹②原有製鋼之銹面③存置之微銹④祇要有鐵銹 應清除之。
- 11.(3) 鋼筋放置地點①可在電線下方②可在電線上方③避免在電線上方或下方④與電線位置無關。
- 12.(2) 清理鋼筋表面之油污、泥漿及浮銹等可增加①美觀②握持力③混凝土強度④施工度。

- 13.(3) 吊運鋼筋，如鋼筋長度在① 2m ② 3m ③ 6m ④ 10m 以上時，應在適當距離之兩端以吊鏈鉤住，保持平衡。
- 14.(3) 從事鋼筋作業時，除穿著工作服外並應穿戴①斗笠及拖鞋②鞋子及手套③安全帽、鞋及手套④斗笠及手套。
- 15.(3) 客貨兩用之施工電梯，安全載重為 1,000kg，如已乘載 60kg 重施工人員 5 名時，最多尚可載運材料多重？① 300kg ② 500kg ③ 700kg ④ 800kg。
- 16.(3) 處理鋼筋之浮銹可用①水泥漿塗刷②防銹油塗刷③鎚擊或鋼絲刷刷之④汽油清洗。
- 17.(2) 鋼筋吊放於樓板模板上面時①可集中放置一處，以利作業②應經許可均衡放置③隨意擺放④放在不影響工作之樓版外緣。
- 18.(2) 使用電動切彎機等機具時，如發現馬達冒煙時①可以繼續使用②立即關掉開關及電源，並請人檢修③自行檢修④澆水冷卻後再使用。
- 19.(2) 鋼筋生銹①必須全部清除潔淨②成浮鬆魚鱗狀之浮銹，必須清除③不管其銹況均不必清除④原有製鋼的銹面必須清除。
- 20.(2) 鋼筋表面之油污，必要時①宜用極高溫火焰燒除之②在安全絕對無虞之下，可用煤油或汽油清洗③不必處理，以利趕工④加水泥漿覆蓋即可。
- 21.(3) 每層樓鋼筋結紮完成後，多餘鋼筋①可散置於工作架及鷹架上②可任意擲丟於地面上③應吊至地面並放於指定地點④直接放置於樓版上即可。
- 22.(2) 檢查合格之鋼筋，應就其①長短②直徑大小③生銹程度④抗拉強度 分類儲存。
- 23.(4) 鋼筋長期貯存時，為防止過分銹蝕，最好應放置於①硬平地上②平地上離地高約 10 cm③平地上加蓋帆布④倉庫中。
- 24.(3) 待用鋼筋可露天放置，其堆置場地應先整平，並將鋼筋放置離地高約① 2 cm② 5 cm③ 10 cm④鋪稻草時可直接置於稻草上 以避免銹蝕。
- 25.(2) 海港工程所用的鋼筋，為免受劇烈腐蝕，多存於倉庫中或加被覆物保護，主要是為了避免①灰塵②鹽分③日晒④溫度變化 的侵蝕。
- 26.(4) 下列何者不符合鋼筋進場的原則①進料太多易生銹蝕，且須大空間②進料短缺則有礙工程進度③最好能配合工程的進行④不論工程如何進行，一律先進大號鋼筋，後進小號鋼筋。
- 27.(1) 鋼筋不具備下列何種性能①耐火②高抗拉強度③高抗壓強度④延展性佳。
- 28.(3) 鋼筋的保護層沒有何種作用①防銹②防火③增加混凝土的強度④使混凝土與鋼筋間能充分發揮其黏結作用。
- 29.(4) 在工業安全標示中，表示" 說明或提示" 用的標示為①正三角形②倒三

角形③圓形④矩形。

- 30.(1) 在工業安全顏色中，表示消防設備與器具的顏色為①紅色②綠色③藍色④白色。
- 31.(3) 在工業安全顏色中，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白色。
- 32.(1) 鋼筋混凝土構造所用之鋼筋，均須採竹節鋼筋，惟何者例外①螺筋與鋼絲網②螺筋與箍筋③鋼絲網與箍筋④螺筋與溫度鋼筋。
- 33.(1) 在高處吊運鋼筋時，下方作業人員①全部②除了監工以外③除了戴安全帽者外④除了趕工人員以外 撤離。
- 34.(3) 鋼筋壓接、焊接作業時，必需的個人防護器具為①護罩和護足②皮手套和護足③護罩和皮手套④護足和護腕。
- 35.(2) 壓接鋼筋作業的加熱時間，以 16 ϕ 而言，其標準時間為① 5~8 秒② 40~50 秒③ 5~6 分鐘④ 10~12 分鐘。
- 36.(2) 勞工保險條例之普通事故保險費，雇主應負擔① 70%② 80%③ 90%④ 100%。
- 37.(4) 勞工保險條例之職業災害保險費，雇主應負擔① 70%② 80%③ 90%④ 100%。
- 38.(2) 一根長 10m 的#4 鋼筋，其重量約為① 3 ② 10 ③ 30 ④ 50 kg。

01800 鋼筋 丙級 工作項目 09：表面處理

- 1.(4) 銹蝕後的鋼筋①會影響混凝土強度②影響鋼筋的抗拉強度③影響美觀④會減少鋼筋有效斷面積。
- 2.(4) 清除鋼筋油污①應用水洗除②以鋼刷刷除③以噴砂法洗除④必要時用適溫火焰燒卻之。
- 3.(1) 鋼筋①浮鬆成片狀的浮銹②微銹③原有製鋼的紋面④點狀的微銹 應清除之。
- 4.(2) 清理鋼筋表面之油污、泥漿及浮銹等可增加①美觀②握持力③混凝土強度④扭力。
- 5.(3) 鋼筋表面的浮銹必須處理，其原則是①不要影響鋼筋的美觀②不增加成本③不影響鋼筋本身的強度④不影響施工進度。
- 6.(1) 鋼筋因表面的不潔對握裹力的影響①大②適度③小④並無影響。
- 7.(2) 下列所敘述的，何者不正確：①鋼筋表面的浮銹物、油污應清除乾淨②

鋼筋表面的不潔對握裹力並無影響③清除鋼筋油污必要時用適溫火焰燒卻之④銹蝕後的鋼筋，會減少鋼筋有效斷面積。

- 8.(3) 下列所敘述的，何者正確①鋼筋表面除銹後，即可使用②鋼筋生銹，不論其銹蝕狀況，均不必清除③鋼筋除銹後，其有效斷面積仍合標準時，才可使用④施工前發現鋼筋銹蝕應以油漆刷填補。
- 9.(1) 經檢驗合格之鋼筋①施工中應隨時檢查其表面，並做適當之處理②施工中若附著油污可不必處理③只要檢驗合格，其施工過程中的任何狀況可不必注意④只要注意不要沾上水泥漿即可，其他的不潔物可不必考慮。
- 10.(2) 下列所敘述的何者正確：①清除鋼筋上的油污可用鋼刷刷除②鋼筋表面若有浮銹，可用鋼刷刷除之③鋼筋在紮結前，應除去附著於表面的浮銹，但油污可不必清除④鋼筋表面的油污對握持力並無影響，所以油污可不必清除。
- 11.(1) 下列所敘述的，何者不正確：①清理鋼筋表面的泥漿，可用火焰燒卻之②可用鋼刷刷除泥漿③可用適當溫度的火焰，將鋼筋表面的油污燒卻之④銹蝕後的鋼筋會減少鋼筋的有效斷面積。
- 12.(2) 鋼筋表面若已銹蝕則①用水泥漿保護，防止其繼續惡化②用鋼刷刷除，並注意其有效斷面積是否合於標準③不論其銹蝕程度如何，一律不再使用④用火焰高溫燒卻鐵銹。
- 13.(3) 下列所敘述的何者為正確：①鋼筋表面若浮銹物太多時，可不必清除②銹蝕後的鋼筋其斷面積並無影響，只是有礙美觀③鋼筋若外露甚久時，可以重量比 10:3 的水泥與水混合泥漿塗佈，以防生銹④施工中若發生銹蝕則用油漆塗佈即可。
- 14.(4) 紮基礎鋼筋時，若鋼筋表面沾附泥漿，則①可不必注意泥漿②用水沖洗即可③用火焰來燒卻④用鋼刷刷除，再用水沖洗。
- 15.(1) 下列敘述何者為不正確：①經檢驗合格的鋼筋，只要不沾上泥漿即可，其他的不潔物可不必考慮②銹蝕的鋼筋會減少鋼筋的有效斷面積③清除鋼筋上的不潔物可增加握持力④可用適當溫度的火焰，將沾附於鋼筋上的油污去除。
- 16.(2) 露天堆置鋼筋最好①平放地面上以防彎曲②墊高 10 cm 以防銹蝕③經常澆水清洗雜物④靠牆立放以便整理。
- 17.(3) 施工電梯之安全載重為 1000kg，如每人體重為 60kg，請問最多能載幾人？① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18。
- 18.(4) 原有鋼筋之銹面對鋼筋之握持力，並無妨礙①應水洗②應塗以水泥漿③應以油漆塗刷填補④可以不清除。
- 19.(2) 從事鋼筋加工彎紮等工作應戴①便帽②安全帽③斗笠④太陽眼鏡。

- 20.(4) 吊運鋼筋應使用①鐵線②繩索③鉛線④鋼索。
- 21.(3) 鋼筋腐蝕嚴重已影響斷面積甚大時①應以鋼刷清除浮銹②應以水泥漿塗刷填補③應以良好鋼筋抽換之④補強小一號鋼筋即可。
- 22.(4) 下列何種方法，不能有效清除鋼筋的浮銹①鎚擊之②鋼刷刷之③以滑車吊鋼筋束自高處落下④在皂土漿中拖拉之。
- 23.(4) 鋼筋之浮銹可在①清水中②皂土漿中③水泥漿中④略帶潮濕砂中 往返拖拉數次即可清除。
- 24.(3) 在尚未澆灌混凝土前，鋼筋表面應避免附著浮鬆狀之水泥漿，主要是因為會影響①混凝土強度②鋼筋之強度③混凝土與鋼筋之黏結力④澆灌混凝土時的搗實作業。
- 25.(1) 附著於鋼筋上之油污、泥土等有害物，應在①紮筋前②紮筋後，組立模板前③組立模板後，澆灌混凝土前④澆灌混凝土前約一小時 清除之。
- 26.(1) 附著於鋼筋表面之①原有銹面②浮銹③油污④泥漿 不用清除。
- 27.(4) 下列何者不是鋼筋的除銹工具①鐵鎚②噴砂槍③空氣壓縮機④彎折機。
- 28.(3) # 6 鋼筋的斷面積大約是 # 3 鋼筋的多少倍？① 2 ② 3 ③ 4 ④ 9。
- 29.(2) 除銹後的鋼筋最應注意①長度的減少②斷面積的減少③表面積的減少④美觀的程度 是否在許可範圍內。
- 30.(3) 鋼筋如需在空氣中暴露甚久，可用① 1:3 水泥砂漿② 1:2 水泥砂漿③ 水泥加 30% 重之水調成之水泥漿④ 水加 30% 重之水泥調成之水泥漿 塗刷之以防止生銹。
- 31.(2) 我國的鋼筋施工作業，應遵照① U S A ② C N S ③ J I S ④ A B C 規範。
- 32.(3) 鋼筋浮銹太多時，可吊高使其落下數次即可除去之，此法應①每次吊一支②每次數支，不須綁紮③每次數支，惟須綁紮成束④全部鋼筋做一次吊，支數不限。
- 33.(1) 鋼筋浮銹是指①用鎚輕擊②用鎚重擊③以滑車吊高 3-4m 公尺落下④以滑車吊高 7-8m 落下 即可脫落之鐵銹。
- 34.(2) 鋼筋與混凝土的黏結作用，主要是與鋼筋的①強度②形狀③延展性④含碳量 有關。
- 35.(4) 光面鋼筋與竹節鋼筋比較，前者①與混凝土的黏結作用較強②可減少混凝土裂縫寬度③搭接時常可不設彎鉤④抗拉強度常未充份發揮。
- 36.(3) 鋼筋保護層沒有以下何種作用①防火②防銹③增加鋼筋強度④使混凝土與鋼筋能充分發揮其黏結作用。
- 37.(1) 鋼筋壓接時，若電磨過度會使表面發生①藍色②紅色③黃色④黑色 氧

化膜。

38.(2) 鋼筋以瓦斯壓接時，係使用氧氣和①乙炔②乙炔③乙醚④乙醇 的混和氣體。