

113 年度 01800 鋼筋丙級技術士技能檢定學科測試試題

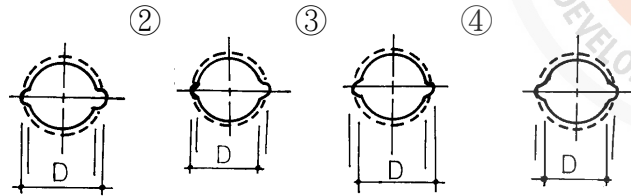
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 鋼筋直徑之量取，下列何者為正確 ①



2. (2) 鋼筋之浮銹可在 ①水泥漿中 ②略帶潮濕砂中 ③皂土漿中 ④清水中 往返拖拉數次即可清除。

3. (1) 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減少搭接長度 ②使用螺箍 ③增加搭接長度 ④使用額外肋筋。

4. (3) 一般鋼筋因截切而損耗之計算單位為 ①長度 ②體積 ③重量 ④面積。

5. (2) 鋼筋交錯處，若鋼筋排列過密，安插不進之鋼筋應 ①用火燒彎後再行插入 ②報告工地監造人員，會同處理 ③自行截切 ④不必考慮安插不進的鋼筋。

6. (1) 下圖圖例是表示 ①混凝土 ②木材牆 ③1B 磚牆 ④1/2B 磚牆。



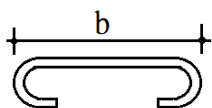
7. (1) 成束鋼筋搭接時，其搭接長度應以 ①單一鋼筋之搭接長度 ②成束鋼筋平均直徑之搭接長度 ③只須搭接，長度不拘 ④成束鋼筋直徑總和之搭接長度。

8. (4) 清理鋼筋表面之油污、泥漿及浮銹等可增加 ①扭力 ②混凝土強度 ③美觀 ④握持力。

9. (1) 鋼筋生銹 ①成浮鬆魚鱗狀之浮銹，必須清除 ②必須全部清除潔淨 ③不管其銹況均不必清除 ④原有製鋼的銹面必須清除。

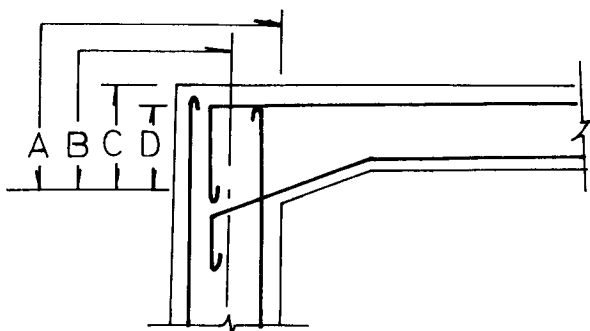
10. (1) 全球暖化潛勢(Global Warming Potential, GWP)是衡量溫室氣體對全球暖化的影響，其中是以何者為比較基準？ ①CO₂ ②N₂O ③CH₄ ④SF₆。

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



12. (1) 下列那一項水質濃度降低會導致河川魚類大量死亡？ ①溶氧 ②生化需氧量 ③氨氮 ④二氧化碳。

13. (3) 如附圖所示，最上層梁配筋圖，最上面一排之抗拉鋼筋，梁端錨錠長度應指哪一部分？ ①C ②B ③D ④A。



14. (3) 下列何者為建築工程常用鋼筋？ ①光面鋼筋 ②菱形鋼筋 ③竹節鋼筋 ④方形鋼筋。

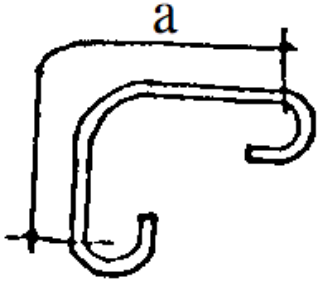
15. (3) 鋼筋末端如為半圓其所加之直筋應為 ①6 倍鋼筋直徑長 ②2 倍鋼筋直徑長 ③4 倍鋼筋直徑長 ④8 倍鋼筋直徑長。

16. (1) 鋼筋結構圖中 G5 係表示 ①5 號梁 ②5 支柱 ③5 樓梁 ④5 支梁。

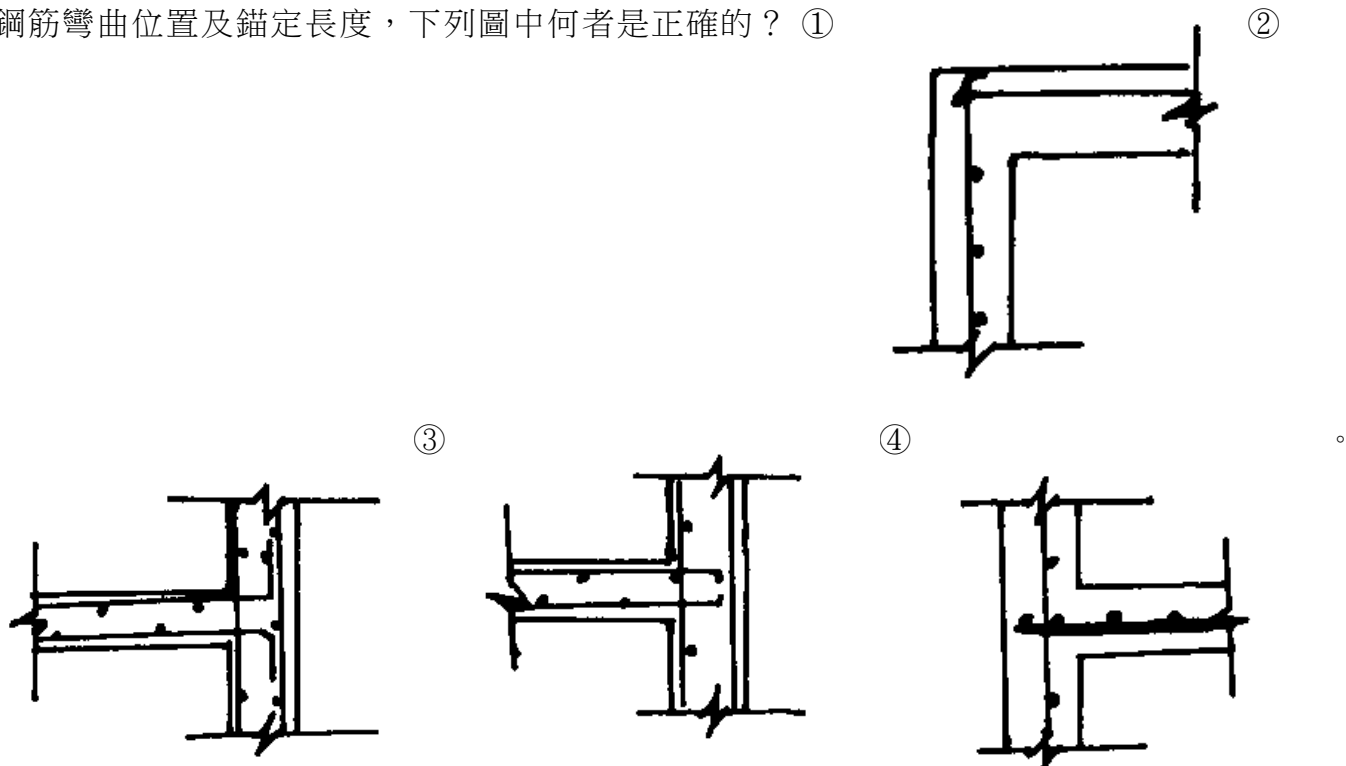
17. (1) 直徑較大之鋼筋截切方式，以下列何種機具較方便？ ①砂輪片高速截切機 ②大鐵槌與鐵砧 ③手動鋼鋸 ④電動剪式截切機。

18. (1) 配筋圖中 F1 是表示 ①1 號基礎 ②1 號柱 ③1 號版 ④1 號梁。

19. (1) #5 以上之鋼筋彎曲時，以下列何種方式較為節省成本 ①電動彎曲 ②加熱彎曲 ③人工彎曲 ④混凝土澆注完成後再彎曲。
20. (2) 3m 長之鋼捲尺誤差有 3mm，兩次量度 6m 長之鋼筋，誤差共有 ①0mm ②6mm ③3mm ④4.5mm。
21. (4) 如下圖所示之 a 為 ①外表尺寸 ②加工尺寸 ③總長尺寸 ④有效尺寸。



22. (1) 鋼筋混凝土之柱構件中，上下柱主筋搭接位置應位於柱構件何處最適當？ ①中央區 ②上圍束區 ③梁柱接頭 ④下圍束區。
23. (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。
24. (3) 任職於某公司的程式設計工程師，因職務所編寫之電腦程式，如果沒有特別以契約約定，則該電腦程式重製之權利歸屬下列何者？ ①公司與編寫程式之工程師共有 ②公司全體股東共有 ③公司 ④編寫程式之工程師。
25. (1) 配筋圖中 $10 \phi @ 15$ 是表示 ①每 15 cm 排列一直徑 10 mm 之鋼筋 ②排列 10 支直徑 15 mm 之鋼筋 ③排列 15 支直徑 10 mm 之鋼筋 ④每 10 cm 排列直徑 15 mm 鋼筋。
26. (2) 牆之主筋間距不得大於牆厚之 ①4 倍 ②3 倍 ③2 倍 ④1.5 倍，或 45 cm。
27. (1) 以下那一項員工的作為符合敬業精神？ ①謹守職場紀律及禮節，尊重客戶隱私 ②運用雇主的資源，從事個人工作 ③利用正常工作時間從事私人事務 ④未經雇主同意擅離工作崗位。
28. (3) 屋頂層柱之主筋末端應作 ①15 度彎鉤 ②不必作彎鉤 ③90 度彎鉤 ④45 度彎鉤。
29. (3) 廚房設置之排油煙機為下列何者？ ①吹吸型換氣裝置 ②排氣煙囪 ③局部排氣裝置 ④整體換氣裝置。
30. (2) 鋼筋彎曲位置及錨定長度，下列圖中何者是正確的？ ①



31. (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。
32. (1) 依勞動基準法規定，雇主延長勞工之工作時間連同正常工作時間，每日不得超過多少小時？ ①12 ②11 ③15 ④10。

33. (4) 職場內部常見之身體或精神不法侵害不包含下列何者？ ①脅迫、名譽損毀、侮辱、嚴重辱罵勞工 ②強求勞工執行業務上明顯不必要或不可能之工作 ③過度介入勞工私人事宜 ④使勞工執行與能力、經驗相符的工作。
34. (4) 用鐵絲紮結鋼筋的主要目的是 ①增加鋼筋與混凝土的握裹力 ②增加鋼筋的強度 ③增加鋼筋抗剪力 ④防止鋼筋移動位置。
35. (2) 違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處停工、停業處分或處新臺幣五千元以上罰鍰者，應接受下列何種講習？ ①消防講習 ②環境講習 ③道路交通安全講習 ④衛生講習。
36. (1) 懸臂梁鋼筋，若須搭接時，其接頭應避免在梁之 ①上層 ②上層、下層、中間 ③中間 ④下層。
37. (1) 牆壁開口部分應加斜方向鋼筋，其斜角與開口邊成 ①45° ②30° ③90° ④60°。
38. (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。
39. (3) 安全門或緊急出口平時應維持何狀態？ ①門可上鎖但不可封死 ②保持開門狀態以保持逃生路徑暢通 ③門應關上但不可上鎖 ④與一般進出門相同，視各樓層規定可開可關。
40. (4) 捲尺量度鋼筋 ①鋼筋與捲尺皆不需平放整直 ②只鋼筋平放整直 ③只捲尺平放整直 ④鋼筋與捲尺皆應平放整直。
41. (2) 鋼筋紮結時，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有施工經驗的同事 ②現場監造工程師 ③自行研究 ④領班。
42. (4) 下列所敘述的，何者不正確： ①銹蝕後的鋼筋，會減少鋼筋有效斷面積 ②鋼筋表面的浮銹物、油污應清除乾淨 ③清除鋼筋油污必要時用適溫火焰燒卻之 ④鋼筋表面的不潔對握裹力並無影響。
43. (3) 銹蝕後之鋼筋 ①會增加握持力 ②影響美觀 ③會減少鋼筋有效斷面積 ④混凝土強度會增加。
44. (3) 鋼筋號數愈大，則它的單位長度重量 ①愈輕 ②愈細 ③愈重 ④相同。
45. (2) 地下室水箱之大梁及基礎版之配筋順序是 ①先紮柱鋼筋後，再紮大梁，再紮基礎版 ②先紮基礎版下層筋再紮大梁後，再紮基礎版上層筋 ③先配大梁再紮基礎版鋼筋 ④先配基礎版上下層筋再紮大梁。
46. (2) 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螺筋與箍筋 ②螺筋與鋼絲網 ③鋼絲網與箍筋 ④螺筋與溫度鋼筋。
47. (4) 從事鋼筋作業時，除穿著工作服外並應穿戴 ①鞋子及手套 ②斗笠及拖鞋 ③斗笠及手套 ④安全帽、鞋及手套。
48. (4) 組立鋼筋混凝土梁中央之肋筋時，肋筋彎鉤結合處宜在 ①下側 ②左側中央 ③右側中央 ④上側。
49. (2) 為了趕工，樓版之模板 ①可不必塗刷模板油 ②仍應先刷模板油再紮筋 ③紮筋同時塗模板油 ④先組立鋼筋再塗模板油。
50. (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。
51. (1) 柱主筋使用瓦斯壓接時，對接部位 ①兩邊均須磨平 ②兩邊均不須磨平 ③只須清除鐵銹不須磨平 ④一邊磨平。
52. (2) 柱、梁、版的關係位置可由何圖得知？ ①配電圖 ②結構平面圖 ③位置圖 ④地籍圖。
53. (1) RS 在配筋圖中表示 ①屋頂版 ②中空樓版 ③基礎版 ④地下室版。
54. (1) 海邊堆置鋼筋 ①最好存放倉庫內 ②離地愈高愈好 ③於地面最方便 ④加蓋帆布即可。
55. (1) 洗碗、洗菜用何種方式可以達到清洗又省水的效果？ ①將適量的水放在盆槽內洗濯，以減少用水 ②對著水龍頭直接沖洗，且要盡量將水龍頭開大才能確保洗的乾淨 ③把碗盤、菜等浸在水盆裡，再開水龍頭拼命沖水 ④用熱水及冷水大量交叉沖洗達到最佳清洗效果。
56. (1) 大氣層中臭氧層有何作用？ ①吸收紫外線 ②造成光害 ③對流最旺盛的區域 ④保持溫度。
57. (2) 如果水龍頭流量過大，下列何種處理方式是錯誤的？ ①加裝節水墊片或起波器 ②直接換裝沒有省水標章的水龍頭 ③直接調整水龍頭到適當水量 ④加裝可自動關閉水龍頭的自動感應器。
58. (2) 鋼筋搭接長度是否可以含彎鉤長度？ ①可以 ②不可以 ③竹節鋼筋可以 ④視鋼筋尺寸而定。
59. (2) 利用垃圾焚化廠處理垃圾的最主要優點為何？ ①減少處理垃圾的程序 ②減少處理後的垃圾體積 ③去除垃圾中所有毒物 ④減少空氣污染。

60. (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？ ①0.994 ②1.6 ③1.2 ④1.3。
61. (3) 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只要有電源就好，不必考慮電源的來源 ③使用獨立的電源迴路，加裝漏電斷路器裝置 ④只要體力工，不要技術工。
62. (1) 下列何項非屬選擇於加工場進行鋼筋截切之理由？ ①規避監工人員督導 ②取料容易 ③工地空間限制 ④工地電源不足。
63. (2) 客貨兩用之施工電梯，安全載重為 1,000 kg，如已乘載 60 kg重施工人員 5 名時，最多尚可載運材料多重？ ①300 kg ②700 kg ③500 kg ④800 kg。
64. (1) 假設圖上比例尺為一百分之一，今量得圖上兩點之距離為 10cm，則實際兩點距離為 ①10m ②1m ③10cm ④1cm。
65. (3) 鋼筋排列，遇有結構開口，鋼筋處理原則為 ①一律截斷 ②一律不得截斷 ③大開口截斷，小開口彎曲 ④大開口彎曲，小開口截斷。
66. (2) 配筋圖中 1S 是表示 ①1 號版 ②1 樓樓版 ③1 樓柱 ④1 號柱。
67. (4) 國家溫室氣體長期減量目標為中華民國 139 年(西元 2050 年)溫室氣體排放量降為中華民國 94 年溫室氣體排放量的百分之多少以下？ ①40 ②20 ③30 ④50。
68. (3) 矩形柱之主筋不得少於 ①6 支 ②2 支 ③4 支 ④8 支。
69. (4) 在公司內部行使商務禮儀的過程，主要以參與者在公司中的何種條件來訂定順序？ ①性別 ②社會地位 ③年齡 ④職位。
70. (2) 鋼筋表面常附有水泥砂漿應 ①可增加混凝土強度不必清除 ②會減低握持力必須清除 ③可增加握持力不必清除 ④可防銹不必清除。
71. (2) 鋼筋末端設置彎鉤 ①防止鋼筋銹蝕 ②增加握持力 ③防止混凝土收縮 ④可減少鋼筋用量。
72. (2) 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高 ③不受限制 ④低。
73. (3) 在一般營建工地，截切鋼筋最適宜之機具為 ①大鐵槌與鐵砧 ②瓦斯截切 ③電動截切機 ④內燃機式截切機。
74. (4) 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 ①B→A→C ②A→B→C ③B→C→A ④A→C→B 為佳。
75. (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。
76. (4) 下列關於營業秘密的敘述，何者不正確？ ①營業秘密不得為質權及強制執行之標的 ②營業秘密得全部或部分讓與他人或與他人共有 ③營業秘密所有人得授權他人使用其營業秘密 ④受雇人於非職務上研究或開發之營業秘密，仍歸雇用人所有。
77. (4) 設樓版鋼筋保護層為 2 cm，則水泥墊塊應為 ①3 cm ②2.5 cm ③不超過 2 cm ④2 cm。
78. (4) 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用瓦斯將鋼筋燒紅整平再量 ②彎曲部分瓦斯燒斷再量長度 ③先量長度後截切 ④先整直再量長度截切。
79. (1) 鋼筋與混凝土之黏結作用與下列何者無關？ ①鋼筋位置 ②鋼筋彎鉤錨錠 ③鋼筋間距 ④保護層厚度。
80. (4) 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 ①5 倍 ②7 倍 ③8 倍 ④6 倍 且不小於 6.5 公分。

