

國營臺灣鐵路股份有限公司工務處 115 年從業人員甄試試題

應試類科：第 8 階-助理工程師-建築工程

科目：建築圖說（卷次：A）

考試時間：80 分鐘

※注意：（一）可以使用本甄試簡章規定之電子計算器。

（二）不必抄題，作答時請按試題題號將答案依照順序寫在答案卷上，於本試題卷上作答者，不予計分。

（三）本試題選擇題部分為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案，複選作答者，該題不予計分。

一、選擇題（共 25 題，每題 2 分，合計 50 分）

1. 繪製電氣配置圖時，代表「接地（Grounding）」的製圖線條符號形狀為：

（A）一個三角形（B）一個正方形（C）一垂直線下方帶有逐漸變短的三條水平平行線（D）叉叉

2. 平面圖中常用「 $\Phi 10@150$ 」來標註結構牆或板的鋼筋，其正確含意為何？

（A）採用直徑 10 吋的鋼筋，間距 150 公分（B）採用直徑 10 公釐的鋼筋，間距 150 公釐（C）鋼筋長度 10 公尺，共 150 根（D）鋼筋強度為 10 級，數量 150 處

3. A0 圖紙的面積大小為多少平方公尺？

（A）0.5（B）1.0（C）1.414（D）2.0

4. 建築物放樣與地籍測量圖中，若出現符號「 Δ 」旁附帶數字，通常代表：

（A）三角點或控制點高程（B）柱位中心（C）化糞池位置（D）坡度百分比

5. 我國 CNS 11567 建築製圖規範中，規定工程圖面預設應採用哪一種投影角度法？

（A）第一角法（B）第二角法（C）第三角法（D）第四角法

6. 若要在圖面上表示「未來增建之構造物輪廓」或「既有建物拆除線」，應採用下列何種線條？

（A）粗實線（B）細虛線（C）一點細鏈線（D）雙點細鏈線

7. 若有一鋼板厚度為 12 公釐，在圖面中常用的簡寫標註方式為何？

（A）H=12（B）W=12（C）t=12（D）D=12

8. 建築物高程標註中，符號「E.L.」或「EL」在工程實務上代表什麼意義？

（A）估計高度（B）絕對高程或工程標高（C）設備中心線（D）地平線

9. 第三角投影法（Third-angle Projection）中，視圖、觀察者與物體三者之間的相對位置關係為何？

（A）物體在觀察者與視圖之間（B）視圖在觀察者與物體之間（C）觀察者在視圖與物體之間（D）沒有特定關係

10. 關於第一角投影法與第三角投影法，下列敘述何者正確？

（A）兩者的正視圖位置完全相同，但頂視圖（俯視圖）位置顛倒（B）第一角法的左側視圖在正視圖的左邊（C）第三角法的仰視圖在正視圖的上方（D）我國目前的 CNS 建築製圖規範強制規定只能使用第一角法

11. 在畫法幾何的旋轉法（Rotation）中，當物件繞一垂直於 H 面之軸旋轉時，其哪一個視圖的投影形狀與大小不會改變？

（A）正視圖（B）俯視圖（C）側視圖（D）所有視圖皆改變

國營臺灣鐵路股份有限公司工務處 115 年從業人員甄試試題

應試類科：第 8 階-助理工程師-建築工程

科目：建築圖說（卷次：A）

考試時間：80 分鐘

※注意：（一）可以使用本甄試簡章規定之電子計算器。

（二）不必抄題，作答時請按試題題號將答案依照順序寫在答案卷上，於本試題卷上作答者，不予計分。

（三）本試題選擇題部分為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案，複選作答者，該題不予計分。

12. 斜投影圖（Oblique Projection）與正投影圖的主要差別在於：

- （A）正投影的投影線交於一點（B）斜投影沒有平行線（C）斜投影的視圖不具備立體感（D）斜投影的投影線不垂直於投影面

13. 在結構圖中，符號「As」代表：

- （A）混凝土強度（B）鋼筋斷面積（C）土壤承载力（D）模板面積

14. 建築施工詳圖面中常出現英文字母縮寫「EXP. J.」或「E. J.」，這在構造實務上代表：

- （A）構造線（B）施工縫（C）伸縮縫（D）緊急出口

15. 在結構施工圖中，符號「C₁」與「G₁」分別代表什麼結構構件？

- （A）1 號牆、1 號板（B）1 號柱、1 號大梁（C）1 號基礎、1 號小梁（D）1 號天花板、1 號地坪

16. 消防設備圖面中，一個三角形內寫著「H」，在構造實務上通常代表：

- （A）室內消火栓（B）偵煙探測器（C）避難器具（D）防火門

17. 建築物室內裝修圖面中，標註「CH=2700」代表的實務物理意義為何？

- （A）梁下淨高 2700 公釐（B）樓層總高度 2700 公釐（C）窗戶高度 2.7 公尺（D）天花板淨高（Ceiling Height）為 270 公分

18. 繪製鋼結構（Steel Structure）施工圖時，符號「H 400 × 200 × 8 × 13」中，數字 13 通常代表 H 型鋼的：

- （A）總高度（梁深）（B）翼板寬度（C）翼板厚度（D）總長度

19. 在結構配筋圖中，A. S. T. 或 As 通常是指：

- （A）混凝土抗壓強度（B）鋼筋斷面積（C）土壤承载力（D）模板施工面積

20. 結構圖中若出現符號「S₂」，在構件標準簡寫中代表：

- （A）2 號鋼筋（B）2 號鋼骨柱（C）2 號結構樓板（D）2 號樓梯

21. 營建圖面中常用英文縮寫「1F F.L.+50」代表什麼幾何或實務意義？

- （A）一樓樓地板面線比基地基準高程高出 50 公分（B）一樓牆厚 50 公分（C）基礎深度 50 公尺（D）防火線長 50 公尺

22. 輕隔間牆構造大樣圖中，L. G. S. 通常是指何種現代常見的隔間骨架材料？

- （A）鋼筋混凝土（B）紅磚（C）木角材（D）輕量型鋼骨（輕鋼架）

國營臺灣鐵路股份有限公司工務處 115 年從業人員甄試試題

應試類科：第 8 階-助理工程師-建築工程

科 目：建築圖說（卷次：A）

考試時間：80 分鐘

※注意：（一）可以使用本甄試簡章規定之電子計算器。

（二）不必抄題，作答時請按試題題號將答案依照順序寫在答案卷上，於本試題卷上作答者，不予計分。

（三）本試題選擇題部分為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案，複選作答者，該題不予計分。

23. 建築物地下室外牆在構造詳圖上，通常會在靠外側（接觸土壤面）繪製一條加粗的連續線條並註記材料，其主要實務目的為：

（A）外部防滲漏水構造（防水層）（B）外牆美觀裝飾（C）防震阻尼器（D）保溫層

24. 在鋼結構焊接符號標註中，若在基線（Reference Line）的箭頭側劃一個三角形符號，在圖學上代表何種焊接工法？

（A）全滲透焊接（B）槽焊（C）角焊（D）現場點焊

25. 構造大樣標註「Rockwool」是指：

（A）橡膠（B）玻璃纖維（C）泡棉（D）岩棉

二、 問答題（共 1 題，合計 20 分）

1. 依據 CNS 11567 之規定，圖號英文代號 A、S、F、E、P、M、L、W、G、I 分別為何種圖面(20 分)

三、 申論題（共 1 題，合計 30 分）

1. 請針對鋼筋混凝土造之建築物，繪圖說明一種女兒牆(含屋頂)防水層之設計圖說，圖說比例尺不限，惟需能清楚表達設計及材料等內容，繪圖需包含屋頂樓板、外牆，不需繪製結構配筋(30 分)