

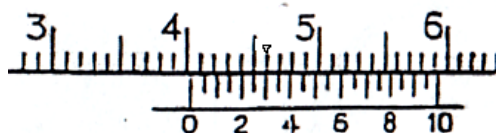
第六屆台灣銲接檢驗師實作科試題答案卷 A

選擇題：每題只有一個正確答案，請將答案填入上列相對提號之括弧內，每題 2.5 分。

附件：(甲)銲道試樣三片 (乙)提供之量具(銲道規、放大鏡及游標卡尺)

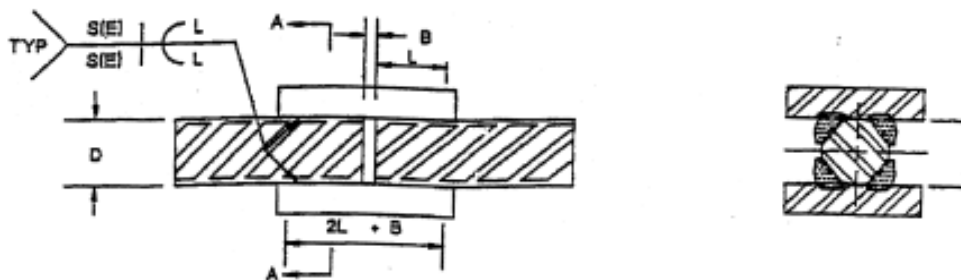
- (2) 1.在所提供的對接試片中，銲冠高度超過 3.0mm 之總長度約為多少？
(1)22mm (2)26mm (3)30mm (4)18mm (5)14mm
- (1) 2.在所提供的對接試片中，滲透不足之總長度為多少？(頭尾 10mm 不計)
(1)28 mm (2)32 mm (3)20 mm (4)24 mm (5)36mm
- (4) 3.在所提供的對接試片中，表面銲蝕總長度有多少？
(1)35mm (2)16mm (3)20mm (4)25mm (5)30mm
- (5) 4.在所提供的對接試片中，表面銲冠最高處為多少？
(1)2.2 mm (2)1.8 mm (3)5.5mm (4)2.6 mm (5)4.0mm
- (1) 5.在所提供的對接試片中，表面銲冠最寬處為多少？
(1)15mm (2)18mm (3)21mm (4)12 mm (5)24mm
- (2) 6.在所提供的對接試片中，滲透最高點約為多少？(頭尾 10mm 不計)
(1)1.1 mm (2)1.6 mm (3)2.1mm (4)2.5 mm (5)3.0mm
- (4) 7.在所提供的角銲試片中，在有標示 A 面距起銲 20mm 處，量測水平面腳長約為多少 mm？
(1)15mm (2)13mm (3)11mm (4)9.0mm (5)7.0mm
- (2) 8.在所提供的角銲試片中，在有標示 A 面距起銲 43mm 處，熔合不良之缺陷長度為多少 mm？
(1)4.5mm (2)6.5mm (3)10mm (4)8.5mm (5)12mm
- (5) 9.在所提供的角銲試片中，在有標示 B 面距收尾處，末端 15mm 處之水平面腳長為多少 mm？
(1)10mm (2)4.5cm (3)6.0mm (4)7.0mm (5)8.5mm
- (2) 10.在所提供的角銲試片中，在有標示 A 面距收尾處，末端 55mm 處之垂直面腳長為多少 mm？
(1)5.0mm (2)7.0mm (3)9.0mm (4)11mm (5)13mm
- (2) 11.在所提供的角銲試片中，在有標示 B 面距收尾處，末端 33mm 處銲蝕缺陷之總長度為多少 mm？
(1)10mm (2)5.0cm (3)3.0mm (4)7.0mm (5)8.5mm
- (5) 12.在所提供的邊緣角銲試片中，從起銲 28mm 處有一缺陷其長度為多少 mm？
(1)10mm (2)8.0mm (3)3.0mm (4)6.5mm (5)4.5mm
- (5) 13.在所提供的邊緣角銲試片中，從起銲 28mm 處有一缺陷其名稱為？
(1)氣孔 (2)銲蝕 (3)龜裂 (4)夾層 (5)熔合不良
- (1) 14.在所提供的邊緣角銲試片中，銲冠寬度最寬處為多少 mm？
(1)14mm (2)11mm (3)17mm (4)19 mm (5)21mm
- (1) 15.在所提供的邊緣角銲試片中，背面滲透之最高約為多少 mm？
(1)3.5mm (2)2.4mm (3)0.5mm (4)5.0mm (5)1.6mm
- (3) 16.要判定填角銲的凹面銲道尺寸是否合格，最好選用
(1)使用 AWS 或日製銲道量規直接量取 (2)使用游標卡尺量取
(3)以填角銲道規量取 (4)高低銲道量規量取。
- (1) 17.目視檢測工作通常在
(1)銲前、銲中、銲後均檢查 (2)非破壞檢測後 (3)非破壞檢測前 (4)銲接後檢查。

- (4) 18. 檢查銲道，發現有一對接銲道末端熔池未填滿，則該結構為
 (1) 靜態力結構為允許 (2) 動態力結構為不允許
 (3) 靜態力結構和動態力結構均允許 (4) 靜態力結構和動態力結構均不允許。
- (4) 19. 銲接檢驗師填寫記錄時，有銲接尺寸一辭，下列何者敘述不正確
 (1) 槽銲接之接頭滲透深度 (2) 等腳角銲其等腰直角三角形腳之長
 (3) 鋼筋喇叭型 V 槽銲接之喉深 (4) 填角銲接之喉深。
- (4) 20. 對於部份材料施銲時需做預熱，短銲道可用氧乙炔火炬加熱，其中注意事項，在下列敘述中是不正確的
 (1) 加熱範圍應延伸至銲道外 6" 之面 (2) 加熱範圍內應均勻施熱
 (3) 應考慮加溫不足冷卻而致形成凝結水 (4) 使用溫度筆於銲道上測溫。
- (3) 21. 銲接構材之對準，對接板材連續材，若板厚為 1 吋，其最大偏位量 d 應
 (1) $d \leq 1/16"$ (2) $d \leq 1/8"$ (3) $d \leq 3/16"$ (4) $d \leq 1/4"$ 。
- (2) 22. 對銲接檢驗師而言，下列何項是得到上下工作伙伴合作與尊敬的重要因素
 (1) 要有好的銲接技術 (2) 專業的工作態度
 (3) 提高檢驗標準，得到上級的肯定 (4) 經常矯正銲工缺失，以有效提高品質。
- (2) 23. 銲接前檢查不包含下列何項(因題目有問題,故考古題不出)
 (1) 銲將是否檢定合格 (2) 檢查用之照明及儀器設備
 (3) 母材是否合於標準 (4) 開槽尺寸是否正確，表面是否平滑清潔。
- (2) 24. 有一美規 5 號鋼筋其直徑為 0.625 吋，截面積為 200mm^2 ，則 1 公尺的重量約為
 (1) 1.1 公斤 (2) 1.55 公斤 (3) 2.05 公斤 (4) 2.85 公斤。
- (2) 25. 喇叭型 V 型槽的有效喉深設計是十分重要的事，若一 10 號鋼筋直徑 1.25 吋之接合，則其要求銲接的有效喉深為
 (1) 0.315 吋 (2) 0.375 吋 (3) 0.50 吋 (4) 0.625 吋。
- (1) 26. 鋼筋施銲，銲道合格標準之規定，下列何者不符合
 (1) 銲蝕不得深於 $1/16$ 吋 (2) 任何 1 寸長度中氣孔直徑之和不大于 $3/8$ 吋
 (3) 不得有任何裂紋 (4) 填角銲不得有凸面隆起過度。
- (2) 27. 有一 16mm 的開槽對接板，於組合後發現對準有偏移，則容許最大之偏位量為
 (1) 0.8mm (2) 1.6mm (3) 3.2mm (4) 4.8mm。
- (3) 28. 下圖為游標卡尺之示意圖，主尺有一 ∇ 符號為主副尺之對準點，其讀數為 40.30 則該尺的精度可達
 (1) 0.01 (2) 0.02 (3) 0.05 (4) 0.1 單位。



- (3) 29. 檢查一 11 號鋼筋之構件，一般銲道外觀發現下列狀況，何者需修補
 (1) 有一長 150mm 深 0.5~1.0mm 之銲蝕
 (2) 有部分銲道趾部，經測量與板面角度為 105°
 (3) 在喇叭槽銲道的某 6 吋長的銲道中發現 10 個直徑約 1.5~2.0mm 的零星氣孔
 (4) 銲冠高度僅 1.0mm。

- (1) 30. 依銲道目視檢查標準，下列答案中何者為不可接受
- (1) 銲道有 2 個微小裂痕長度在 1.6mm 以下
 - (2) 填角銲腳長過大，但不影響變形
 - (3) 鋁合金清潔後經 12 小時再銲
 - (4) T 型接頭填角銲根隙達 1/8 吋，銲後腳長僅增加 1/16 吋。
- (4) 31. 銲接品管人員應具備銲接專業知識、熟悉法規、規範、規定、良好的視力還須具備
- (1) 具備好的製圖能力
 - (2) 良好的銲接技術
 - (3) 操作非破壞檢測設備能力
 - (4) 態度謙和、堅守原則。
- (4) 32. 檢視一 HY80 鋼板作銲接施工，規定入熱量為 55000 焦耳/吋，現場測得電流約為 300 安培，電壓 40 伏特，則其銲接移行恰當速度應為每分鐘約為
- (1) 7 吋
 - (2) 9 吋
 - (3) 11 吋
 - (4) 13 吋。
- (2) 33. 目前工業界最常採用的非破性試驗法有目視檢查法、水壓試驗法、放射線試驗法、磁粉試驗法和
- (1) 顯微試驗法
 - (2) 滲透劑試驗法
 - (3) 金相試驗法
 - (4) 硬度試驗法。
- (1) 34. 若要了解銲工每天工作量，測量所銲銲道的長度，選用下列何量具最佳
- (1) 捲尺
 - (2) 米尺
 - (3) 游標卡尺
 - (4) 銲道規。
- (1) 35. 依 AWS D1.5 規定橋樑主構件未做 RT 或 UT 的對接銲道應作
- (1) 磁粒檢測
 - (2) 液滲檢測
 - (3) 顯微鏡試驗
 - (4) 目視檢查。
- (4) 36. 下列有關假銲(點銲)之敘述何者有誤
- (1) YH80 鋼材需由有執照的銲工執行
 - (2) 若鋼板厚度為 16MM 則假銲間距最大為 15 英吋
 - (3) 假銲長度應儘可能小，若有裂痕應磨除再銲
 - (4) 假銲處除有照的銲工施銲外，正式銲接時均應磨除。
- (2) 37. 下列有關銲接檢驗師的部分職則或能力之敘述，你認為不合宜的是
- (1) 對非破壞檢測須有基本的認識和了解
 - (2) 有合格的 NDE 人員施作，只需核閱 NDE 報告
 - (3) 常被授權決定 NDE 抽作的銲接位置
 - (4) 確認檢測結果，簽署全數銲道合格文書。
- (1) 38. 下圖為一鋼筋之對接銲，下列敘述何者正確
- (1) B 表兩鋼筋對接銲之間距且最大不得大於 19mm
 - (2) E 表鋼片與鋼筋接合處採間跳銲的銲道頭尾距離
 - (3) S 表有效喉深
 - (4) L 表鋼片與鋼筋接合處採間跳銲的銲道長度。



- (1) 39. 檢視— UT 報告依等級分類，下列何者應剔退
 - (1) A 級
 - (2) B 級有瑕疵長度達 0.5 吋
 - (3) C 級在拉力銲道厚度中間 1/2 範圍內有瑕疵長度達 1.5 吋
 - (4) D 級。
- (2) 40. 檢查銲道，發現有一銲蝕，其位置在動態結構主構件承受與張應力垂直之銲道，則
 - (1) 不可有任何銲蝕
 - (2) 銲蝕深度不超過 0.25mm 可以接受
 - (3) 板厚小於 25mm 銲蝕深度不超過 1.0mm 可以接受
 - (4) 板厚 25mm 以上，銲蝕深度不超過 1.6mm 可以接受。