

15300 汽車車體板金 丙級 工作項目 01：基本識圖與型板製作

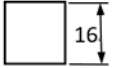

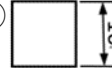

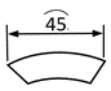

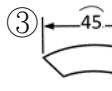
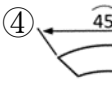
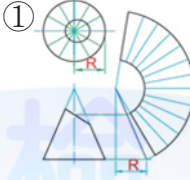
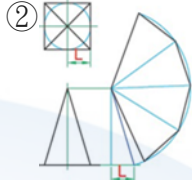
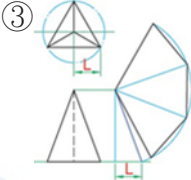










1. (3) 所謂 A3 圖紙的大小為 A1 圖紙的幾倍 ①4 ②3 ③1/4 ④2。
2. (1) 同號之製圖用紙 A 類比 B 類 ①小 ②大 ③相同 ④不一定。
3. (3) 比例尺中 5：1 是表示 ①足尺 ②實尺 ③倍尺 ④縮尺。
4. (4) 三角板的規格大小，下列何者非指其刻劃長度 ①30°之對邊 ②45°之對邊 ③60°之對邊 ④斜邊。
5. (3) 繪製圖樣時，如遇有不規則之曲線，通常使用下列何者繪製 ①圓規 ②分規 ③曲線尺 ④直尺。
6. (3) 製圖常用之比例尺中，下列何者為倍尺？ ①1/2 ②1/5 ③5/1 ④1/1。
7. (2) 下列那種線條屬於中線 ①尺度線 ②虛線 ③中心線 ④剖面線。
8. (3) 圖面上若有線條重疊時，應以下列那一種線條為優先 ①虛線 ②中心線 ③輪廓線 ④剖面線。
9. (3) 因圓角而消失的稜線是以何種線條畫出？ ①中心線 ②細鏈線 ③細實線 ④粗鏈線。
10. (2) n 多邊形之內角和為 ① $(n+2)180^\circ$ ② $(n-2)180^\circ$ ③ $(n+2)90^\circ$ ④ $(n-2)90^\circ$ 。
11. (4) 漸開線常用於繪製 ①螺紋 ②彈簧 ③凸輪 ④齒輪。
12. (1) 一動點繞一定點，保持一定距離運動，則此動點所移動之軌跡為 ①圓 ②橢圓 ③拋物線 ④雙曲線。
13. (4) 中心線是用以表示物體形狀之 ①對齊 ②傾斜 ③平衡 ④對稱。
14. (3) 製圖線條若以粗細分類可分為幾大類 ①五大類 ②四大類 ③三大類 ④二大類。
15. (4) CNS 規定投影採用 ①第一角法 ②第三角法 ③第一角法與第三角法混合使用 ④第一角法與第三角法同等適用。
16. (2) 視圖中表示物件的大小與位置的是 ①形狀 ②尺寸 ③公差 ④視圖。
17. (4) 凡不能用視圖或尺寸表達時，則用文字表示，稱為 ①符號 ②說明 ③字法 ④註解。
18. (3) 錐度 1：5 的工件長 50mm，大徑為 25mm，則小徑為 ①5mm ②10mm ③15mm ④20mm。
19. (3) 尺度位置之基準面應取自 ①光胚面 ②粗造面 ③加工面 ④斜面。
20. (4) 三視圖中最常用的方式是 ①仰視圖、前視圖、右側視圖 ②俯視圖、前視圖、仰視圖 ③前視圖、右側視圖、左側視圖 ④前視圖、俯視圖、右側視圖。
21. (2) 欲得到複斜面的正垂視圖，先得求其 ①斜視圖 ②邊視圖 ③剖視圖 ④半視圖。
22. (3) 單斜面是與三主要投影面 ①都垂直 ②之二垂直 ③之一垂直 ④之一平行。

23. (2) 畫剖視圖時，物體剖切處應加畫什麼線，以表示物體剖切位置 ①輪廓線 ②剖面線 ③虛線 ④中心線。
24. (3) 可將物體之內部和外部同時表現於視圖的是 ①全剖面 ②旋轉剖面 ③半剖面 ④移轉剖面。
25. (1) 只繪出欲表達的部份，而省略其他部份的視圖，稱為 ①局部視圖 ②半視圖 ③簡化視圖 ④習用視圖。
26. (4) 機械製圖中，常用的尺度單位是 ①km ②m ③cm ④mm。
27. (3) 註解圓孔用之箭頭，其指線應當通過圓孔之 ①切線 ②邊線 ③圓心 ④弧線。
28. (2) 尺度標註中此符號  是表示 ①錐度標註 ②斜度標註 ③角度標註 ④三角標註。
29. (1) 標註不規則曲線之尺度，通常用 ①支距法 ②圓心法 ③等距法 ④面積法。
30. (2) 右圖  之尺度表示 ①主要尺度 ②參考尺度 ③多餘尺度 ④省略尺度。
31. (3) 立體圖中投影線彼此平行，且與投影面成 30° 夾角的投影是 ①正投影 ②等角投影 ③斜投影 ④透視投影。
32. (3) 量角器的用法，下列何者為非？ ①可度量已知角度 ②可繪製角度 ③可畫直線 ④可做角度等分。
33. (4) 欲將視圖放大或縮小，應用何種製圖用具來度量？ ①直尺 ②分規 ③三角板 ④比例尺。
34. (3) 物體目視不到的部份，但必須表示其形狀時，所用的線條為 ①實線 ②想像線 ③虛線 ④中心線。
35. (3) 如下圖之表面符號其名稱為 ①粗切面 ②細切面 ③精切面 ④精細切面。

36. (1) 下圖銲接符號表示 ①電阻點銲 ②塞孔銲 ③閃光銲 ④電阻縫銲。

37. (2) 比例 1 : 2 是指機件 10mm 長而圖面以 ①2mm ②5mm ③10mm ④20mm 繪之。
38. (2) 為了表示圓、圓柱體或對稱體須劃出 ①虛線 ②中心線 ③延伸線 ④折斷線。
39. (1) 用以轉量長度及等分直線的工具是 ①分規 ②量角規 ③長徑規 ④曲線規。
40. (3) 正投影選擇視圖時，通常把物體最大尺度部份放置在 ①俯視圖 ②仰視圖 ③前視圖 ④側視圖。
41. (4) 圓周與一直線相切時，切點和圓心連線之夾角為 ① 45° ② 60° ③ 75° ④ 90° 。

42. (3) 側投影面所投影的視圖稱為側視圖，用以表示物體之 ①高度、寬度 ②深度、寬度 ③深度、高度 ④長度、高度。
43. (4) 銲接基本符號中表示雙凸緣銲接者是 ① \parallel ② V ③ \cup ④ \wedge 。
44. (2) 標註直徑或半徑尺度，尺度線必須通過或指向 ①切點 ②圓心 ③圓周 ④中心線。
45. (3) 俯視圖在前視圖的上方者為 ①第一角 ②第二角 ③第三角 ④第四角 法投影。
46. (3) 半剖視圖係用剖面線將物體去除 ①任意部份 ②二分之一 ③四分之一 ④八分之一 所得的結果。
47. (3) 車身中心線係表示物體的 ①高度 ②大小 ③對稱軸 ④直徑。
48. (2) 通常車身設計原點為 0，向前車身為 ①正 ②負 ③前後皆正 ④前後皆負。
49. (1) 對角線長度相同的是 ①方形 ②三角形 ③菱形 ④平行四邊形。
50. (1) 各邊相互平行才可使用 ①平行線展開法 ②放射線展開法 ③三角形展開法 ④梯形展開法。
51. (1) 展開圖放樣之型板比例應為 ①1 : 1 ②1 : 2 ③2 : 1 ④1 : 1/2。
52. (3) 汽車車身外板型板製作是以 ①一度空間 ②二度空間 ③三度空間 ④四度空間 為基礎。
53. (3) 測量車身曲面，使用工具以 ①曲線尺 ②分厘卡 ③型板 ④手觸摸 較為精確。
54. (2) 車身外板變形矯正，型板製作使用材料是以 ①厚紙 ②鋁板 ③游標卡尺 ④樣板規 為佳。
55. (3) 汽車車身是 ①一度空間 ②二度空間 ③三度空間 ④四度空間 的產品。
56. (2) 工作圖中「□」10，是表示正方形之對角線長為 ①10 ②14.14 ③15.14 ④16.14。
57. (1) 車身尺寸圖於設計及製造過程中，以左右對稱方式製作而成，因此車身矯正是利用 ①對角線測量法 ②三角形法 ③中心樑規測量法 ④長度測量法。
58. (4) 車身尺寸圖表示方法以平面尺寸及 ①投影尺寸 ②中心線尺寸 ③對角線尺寸 ④直線尺寸 來表示。
59. (4) 平面尺寸又稱為 ①直線尺寸 ②中心線尺寸 ③對角線尺寸 ④投影尺寸。
60. (2) 直線尺寸又稱為 ①平面尺寸 ②實際尺寸 ③對角線尺寸 ④投影尺寸。
61. (4) 下列何者不是汽車車身圖測量之位置 ①彎角 ②凸緣 ③孔 ④銲點。
62. (2) 汽車車身圖測量位置除以孔、圓弧、凸圓、接縫外還應確認 ①剖面圖 ②斷面圖 ③組合圖 ④立體圖 以確認實際測量位置。
63. (3) 直線尺寸又稱為 ①一度空間尺寸 ②二度空間尺寸 ③三度空間尺寸 ④四度空間尺寸。
64. (1) 汽車車身圖表示測量位置外，還應搭配 ①斷面位置圖 ②孔徑大小 ③尺寸規格 ④銲接位置。

65. (4) 正確的標註法為 ①  ②  ③  ④  。
66. (1) 下列正確圓弧尺度標註為 ①  ②  ③  ④  。
67. (4) 下列何者的展開圖是正確的 ①  ②  ③  ④  。
68. (3) 尺度標註中，何者為圓弧半徑 20 的標註 ①C20 ②20R ③R20 ④20Ø 。
69. (1) 薄板材料厚度為 10 mm 時，其板厚尺度標註為 ①t10 ②B10 ③M10 ④P10 。
70. (2) 兩圓互相內切，則連心線長等於 ①兩直徑和 ②兩直徑差 ③兩半徑和 ④兩半徑差 。
71. (2) 兩圓互相外切，則連心線長等於 ①兩直徑和 ②兩半徑和 ③兩直徑差 ④兩半徑差 。
72. (3) 平行線展開法，可以畫出何種物體表面 ①角錐 ②圓錐 ③柱體 ④變口體 。
73. (2) 正四角錐展開是由何圖形構成 ①三個三角形與一個正方形 ②四個三角形與一個正方形 ③五個三角形和一個正方形 ④五個正方形和一個三角形 。
74. (3) 繪製展開圖主要是求 ①前視圖 ②端視圖 ③實長圖 ④輔助視圖 。
75. (2) 塞孔銲符號，孔間實際間隔為 ①120 mm ②180 mm ③200 mm ④220 mm 。
76. (4) 圓錐之展開圖為扇形，其半徑等於 ①圓錐之高 ②底圓之半徑 ③底圓之圓周 ④錐面素線之實長 。
77. (1) 展開圖繪製法有三種 ①平行線、放射、三角形法 ②垂直線、等角及非等角法 ③傾斜、等角及四邊形法 ④剖面、相切及相交法 。
78. (1) 銲接銲蝕是指 ①  ②  ③  ④  。
79. (3) 電阻點銲或浮凸銲接符號為 ①  ②  ③  ④  。
80. (3) 銲接基本符號 "" 是表示 ①堆銲 ②角銲 ③塞孔銲 ④方槽銲 。

1. (4) 1 呎換算成公制為 ①30.3mm ②303mm ③30.48mm ④304.8mm 。
2. (1) 在板金工作圖上，公制之尺度單位為 ①公厘 ②公分 ③公寸 ④公尺 。
3. (4) 下列何者是錯誤的？ ①1 呎=12 吋 ②1 公尺=100 公分 ③1 吋=2.54 公分 ④1 吋=25.4 公分 。
4. (1) 下列哪一項是屬於英制長度單位之符號？ ①5" ②3km ③10s ④6 μ 。
5. (2) 1 厘米等於多少吋？ ①0.3937 吋 ②0.03937 吋 ③0.254 吋 ④0.0254 吋 。
6. (2) "mm"是表示 ①公分 ②公厘 ③公寸 ④吋 。
7. (3) 1/8 吋等於 ①0.05 吋 ②0.1 吋 ③0.125 吋 ④1.2 吋 。
8. (2) 俗稱"1 分半"之尺寸即為 ①3/32 吋 ②3/16 吋 ③3/8 吋 ④3/4 吋 。
9. (2) 1 公尺之長度換算成英制，約等於 ①0.254 呎 ②3.28 呎 ③25.4 呎 ④254 呎 。
10. (3) 1 呎等於多少吋？ ①2.54 吋 ②10 吋 ③12 吋 ④16 吋 。
11. (2) 角度 1 分是等於 ①10 秒 ②60 秒 ③150 秒 ④360 秒 。
12. (4) 鋼尺長度有數種，下列何者不是其中之一 ①30cm ②60cm ③100cm ④120cm 。
13. (3) 公制鋼尺可量取之最小尺寸為 ①0.05mm ②0.1mm ③0.5mm ④1mm 。
14. (1) 英制鋼尺可量取之最小尺寸為 ①1/64 吋 ②1/50 吋 ③1/32 吋 ④1/25 吋 。
15. (2) 下列工具中，何者最不適合測量薄板厚度 ①游標卡尺 ②鋼尺 ③分厘卡 ④板金號規 。
16. (2) 下列有關捲尺尺端小環之敘述，何者有誤？ ①防止尺帶全部進入盒內 ②小環固定於尺帶上不能滑動 ③便於鉤住工作物端部 ④可加工適當形狀便於測孔距 。
17. (3) 捲尺"0"刻度端的活動掛鉤部份，因有活動量，假設鉤住量外側得 10 公分為 A，與頂住量內側得 10 公分為 B，則 ①A>B ②A<B ③A=B ④此捲尺已損壞不能再使用 。
18. (2) 以下項目中，何者是一般游標卡尺無法直接測量的？ ①深度 ②錐度 ③階段差 ④內徑 。
19. (3) 使用游標卡尺，下列何者錯誤 ①測量深度 ②測量外徑 ③劃線 ④測量內徑 。
20. (4) 量測內徑深度，以下列何種工具為宜 ①內卡 ②外卡 ③高度規 ④游標卡尺 。
21. (2) 欲量測較精密之尺寸時，宜採用以下何種工具測量 ①鋼尺 ②游標卡尺 ③摺尺 ④捲尺 。
22. (2) 游標卡尺之主尺刻度較副尺為 ①少 ②大 ③相同 ④不一定 。
23. (3) 劃線時針端壓力的增減，視材料的軟硬程度而定，下列那一類材料須較出力 ①磨光軟鋼板 ②鋁板 ③高碳鋼料 ④鋼板 。
24. (4) 一般劃線針的材料是什麼 ①低碳鋼 ②鎳鉻鋼 ③不銹鋼 ④工具鋼 。
25. (4) 劃線的第一步是尋求 ①平面 ②平行面 ③垂直面 ④基準面 。

26. (4) 下列敘述何者為誤，劃線使用範圍大致是依 ①直尺劃線 ②樣板劃線 ③平面劃線 ④影像劃線。
27. (3) 用劃線針劃線時，針尖要靠規尺，而針桿要 ①倒向規尺 ②保持垂直 ③偏離規尺 ④看個人習慣。
28. (1) 劃線時，左手以適當的力量壓著鋼尺，而劃線針不得脫離鋼尺，朝右側傾斜，以垂直面為準，約為幾度？ ① 15° ② 50° ③ 90° ④ 85° 。
29. (3) 劃線針尖端角度應修磨成約為 ① 5° ② 8° ③ 12° ④ 20° 。
30. (3) 正確的圓規使用除劃圓弧外，還可作何種用途 ①沖孔 ②測深度 ③移量尺寸 ④撬棒。
31. (1) US 號規之#16，其直徑約為 ① $1/16"$ ② $1/8"$ ③ $1.4"$ ④ $1.2"$ 。
32. (2) #8 鐵線的直徑約為 ①1mm ②4mm ③8mm ④10mm。
33. (1) #6 鐵線的直徑較#10 鐵線直徑 ①大 ②小 ③相同 ④無意義。
34. (4) 下列何者不是組合角尺之功能 ①檢查直角 ②檢查角度 ③圓桿求中心 ④測量弧度。
35. (2) 直角尺亦是量具之一種，其角度應為 ① 45° ② 90° ③ 180° ④ 360° 。
36. (3) 分度規刻度通常是自幾度到幾度 ① $0^\circ\sim 45^\circ$ ② $0^\circ\sim 90^\circ$ ③ $30^\circ\sim 180^\circ$ ④ $0^\circ\sim 360^\circ$ 。
37. (3) 下列量具精密度最高的為 ①捲尺 ②游標卡尺 ③分厘卡 ④鋼尺。
38. (1) 下列工具中，何者無法量測工件內側之寬度 ①高度規 ②內卡 ③游標卡尺 ④鋼尺。
39. (3) 下列工具中，何者不是量測角度用的量具 ①錐度規 ②正弦規 ③游標卡尺 ④組合角尺。
40. (4) 下列工具中，何者較適合測量特定的角度 ①捲尺 ②鋼尺 ③分厘卡 ④組合角尺。
41. (3) 下列工具中，何者是可用來測量尺度並兼具劃線功能？ ①分厘卡 ②游標卡尺 ③游標高度規 ④鋼尺。
42. (2) 下列何種量具，可以精確迅速的測量深度 ①分厘卡 ②游標卡尺 ③游標高度規 ④鋼尺。
43. (3) 要劃一精密度高之線，要選用下列何種工具 ①劃線台 ②直尺和劃線針 ③游標高度規 ④組合角尺。
44. (3) 游標高度規除可測量高度外，尚可作何種用途 ①量深度 ②量內徑 ③劃線 ④劃圓。
45. (4) 使用游標高度規劃線，應先檢查 ①垂直度 ②主尺精度 ③劃線平行度 ④歸零。
46. (2) 一般需用之公制游標卡尺，最精確可量至 ①0.001mm ②0.02mm ③0.05mm ④0.10mm。
47. (2) 精度為 1/50 之游標卡尺，可測量到的最小尺寸精度為 ①0.01mm ②0.02mm ③0.05mm ④0.10mm。

48. (3) 一般游標卡尺的測量精度有 ①1/10 及 1/100 ②1/10 及 1/20 ③1/20 及 1/50 ④1/50 及 1/100 公厘兩種。
49. (2) 精度為 1/10mm 之游標卡尺，其主、副尺每刻度相差 ①1mm ②0.1mm ③0.01mm ④0.001mm。
50. (4) 精測外徑宜使用下列何種量具？ ①鋼尺 ②外卡 ③高度規 ④外分厘卡。
51. (4) 如欲測得更準確之鐵線或板厚，以下 4 種量具中，用何者較佳 ①高度規 ②鋼尺 ③厚薄規 ④分厘卡。
52. (2) 下列板金工具中，何者較適合測量薄板板厚？ ①分度器 ②分厘卡 ③鋼尺 ④劃線台。
53. (3) 下列工具中，何者較易精確測量鐵線直徑 ①捲尺 ②鋼尺 ③分厘卡 ④組合角尺。
54. (4) 下列何者不是分厘卡的主要特性 ①可做歸零調整 ②卡具本身精確 ③可以單手使用且便於攜帶 ④存放時必須將心軸固定。
55. (2) 以分厘卡測量，當兩測定面接觸後 ①再轉動心軸 ②轉動棘輪 1~3 次 ③將心軸固定 ④轉動棘輪 10 次。
56. (1) 公制分厘卡外套管圓周之等分數是若干 ①50 ②40 ③30 ④20。
57. (2) 公制分厘卡可測量的最小尺度精度是多少公厘 ①0.001 ②0.01 ③0.02 ④0.05。
58. (2) 公制 25mm 分厘卡，可測量之範圍為 ①0.001~2.5mm ②0.01~25mm ③0.1~25mm ④1~25mm。
59. (3) 測微器又稱分厘卡，測量精度為 0.01 者，其套筒圓周之刻度為 ①10 等分 ②30 等分 ③50 等分 ④100 等分。
60. (4) 工件加工前，必須先在其表面完成那項工作 ①硬化處理 ②球化處理 ③剪切 ④劃線工作。
61. (2) 分厘卡的精度一般使用的為 ①0.1 ②0.01 ③0.001 ④0.0001 公厘。
62. (3) 使用游標卡尺，下列何者錯誤 ①測量內徑 ②測量外徑 ③劃線 ④測量深度。
63. (4) 汽車板金工作圖中公制尺度單位是採用 ①公尺 ②公寸 ③公分 ④公厘。
64. (3) 1/4" 等於多少 mm？ ①5.9mm ②6mm ③6.3498mm ④6.512mm。
65. (4) 為了保持工件畫線後之清晰，應以何種工具打出畫線記號 ①畫針 ②中心沖 ③什錦銼 ④刺沖。
66. (3) 車身曲面以 ①鋼尺 ②捲尺 ③型板 ④曲線尺 測量最為方便準確。
67. (4) 76.2 公厘換算成英制等於 ①1 1/2 吋 ②2 吋 ③2 1/2 吋 ④3 吋。
68. (3) 長徑規主要是用來畫 ①直線 ②角度 ③圓弧及圓 ④曲線。
69. (2) 公制 1/50 分厘卡可測量 ①0.01mm ②0.02mm ③0.002mm ④0.1mm。
70. (3) 車身孔洞之測量，以下列何種工具測量較為精確？ ①高度規 ②鋼尺 ③游標卡尺 ④分厘卡。

71. (2) 下列何者非車身量測用工具？ ①高度規 ②分離卡 ③游標卡尺 ④軌道式量規。
72. (1) 公制 1kg/cm^2 等於英制 ① 14.2lb/in^2 ② 14.7lb/in^2 ③ 20kg/cm^2 ④ 25.4mm 。
73. (4) 一般車身板件，整平檢驗以 ①光線照射 ②手掌觸摸 ③目測 ④型板 容易查出。
74. (1) 車體工件矯正可利用力的 ①合成與分解 ②比較測量法 ③三角形法 ④敲平法 來矯正。
75. (1) 車身量測孔徑不同時，其尺寸應 ①加減尺寸 ②不用加減尺寸 ③直接量測實際尺寸即可 ④孔徑邊緣。
76. (4) $1/8$ 英寸等於 ① 0.1mm ② 0.05mm ③ 0.125mm ④ 3.175mm 。
77. (3) 俗稱“1分”之尺寸應為 ① $3/32$ 吋 ② $3/16$ 吋 ③ $1/8$ 吋 ④ $3/4$ 吋。
78. (1) 如果車身測量孔之孔徑皆相同時，可測量中心及 ①兩孔徑邊緣 ②兩孔徑外側 ③直徑 ④高低 與測量孔中心其值是相等。
79. (2) 測量基本工作第一步是 ①檢視量具規格 ②歸零 ③擦拭量具 ④看尺寸規格。
80. (4) 車身測量以何種量具最方便且精確 ①捲尺 ②中心樑規 ③鋼尺 ④軌道式量規。
81. (3) 引擎室測量，以何種測量工具最精確？ ①捲尺 ②中心樑規 ③軌道式量規 ④鋼尺。
82. (4) 量測單位“in”是表示 ①公分 ②公厘 ③英尺 ④英寸。
83. (4) 量測符號“ \emptyset ”是表示 ①零點 ②中心點 ③測量點 ④孔徑。
84. (4) 間隙與面差尺無法使用於哪種量測作業 ①孔徑 ②間隙 ③面差 ④角度差。
85. (4) 欲量測精準塞孔鉸孔徑，宜採用下列何種工具 ①捲尺 ②鋼尺 ③角尺 ④游標卡尺。
86. (4) 一般間隙規可量取最小尺寸為 ① 10mm ② 1.0mm ③ 0.01mm ④ 0.1mm 。
87. (2) 下列何者不是量測間隙工具 ①間隙規 ②樣板規 ③厚薄塊規 ④厚薄塞尺。
88. (1) 下列何者不是量測面差所使用的量具 ①樣板規 ②面差尺 ③游標卡尺 ④間隙面差尺。
89. (2) 下列何者非車身三維量測設備型式 ①模具式 ②中心規式 ③三維量尺式 ④電腦量測式。
90. (3) 軌道式量規可進行哪種量測作業 ①角度 ②間隙 ③直線量測 ④孔徑。
91. (3) 車體特定部件上通常會有缺口、凸緣、孔形等設計，其主要用途為 ①車身美觀 ②避免組裝公差過大 ③量測基準點 ④輕量化考量。
92. (4) 下列何者非檢查車體結構是否有歪曲或扭曲工具 ①中心規 ②軌道式量規 ③捲尺 ④樣板規。

93. (4) 當量測面差值為負值時，下列敘述何者最為正確 ①表示板件未正確調整 ②表示板件面差異常過凹 ③表示板件面差異常過凸 ④若負值於標準範圍仍為正常值。
94. (4) 使用捲尺進行車身量測孔點量測時，下列何者會對量測數值判讀差異影響最大 ①捲尺掛勾寬度 ②量測孔徑不同 ③捲尺掛勾位移量 ④量測孔徑相同。
95. (3) 車身量測尺寸運用下列何者為非 ①投影尺寸 ②直線尺寸 ③比較尺寸 ④對稱尺寸。
96. (2) 對於車身量測的目的下列何者為非 ①避免外板件組裝產生干涉 ②提升車身結構強度 ③確保定位準確 ④確保車身結構安全。
97. (1) 使用軌道式量規量測高低差測量孔之直線尺寸時，其產生誤差將隨高低差越大而 ①越大 ②越小 ③先越大再越小 ④不變。
98. (4) 間隙規量測之正確方式為 ①與量測表面成 65 度角進行量測 ②與量測表面平行進行量測 ③與量測表面成 45 度角進行量測 ④依照修護手冊指示量測位置進行量測。

15300 汽車車體板金 丙級 工作項目 03：相關機具使用與保養

1. (4) 鋸切薄金屬板或圓管時，宜使用 ①14 齒 ②18 齒 ③26 齒 ④32 齒 的鋸條。
2. (2) 手弓鋸鋸切，每分鐘來回行程約為 ①10~30 次 ②30~60 次 ③60~90 次 ④90~120 次。
3. (1) 鋸切工作，首先考慮因素為鋸條的 ①齒數 ②長度 ③寬度 ④厚度。
4. (3) 鋸切時，至少要有多少鋸齒在鋸切斷面上，以免鋸條折斷 ①4 齒 ②3 齒 ③2 齒 ④1 齒。
5. (2) 鋸切較軟的材料時應選擇 ①細齒 ②粗齒 ③較長 ④較短 鋸條。
6. (2) 鋸切時劃線的主要功用為何？ ①美觀 ②做記號 ③檢查材質 ④鑽孔用。
7. (2) 嵌附於鋸齒上之銼屑，應如何清除 ①敲擊桌緣 ②銅刷刷除 ③劃線針刮除 ④粉筆塗去。
8. (3) 鋸切工件時，眼睛應注視 ①鋸條 ②手 ③劃線處 ④虎鉗。
9. (1) 鋸切鋁材，鋸條應選用 ①18 齒 ②32 齒 ③48 齒 ④64 齒。
10. (2) 手弓鋸鋸條長度的表示法是用 ①有齒部分的長度 ②二安裝孔間的長度 ③全長 ④商業代號。
11. (2) 鋸切鋁材料選用 ①齒數較多 ②齒數較少 ③長度較長 ④長度較短 的鋸條。
12. (2) 鋸條的齒數是以 ①全長 ②1 英吋 ③1 公分 ④1 英呎 長度所含的齒數表示。

13. (4) 用於鑿切平面的是 ①菱形鑿 ②圓鼻鑿 ③岬形鑿 ④平鑿。
14. (3) 用於鑿削鑄鐵之平鑿，其鑿口刃角應修磨成 ① 20° ② 40° ③ 60° ④ 90° 。
15. (1) 一般鑿切軟金屬之平鑿，其鑿口角度應修磨成 ① 30° ② 50° ③ 70° ④ 90° 。
16. (3) 鑿子之材料一般都是用 ①低碳鋼 ②中碳鋼 ③工具鋼 ④高速鋼。
17. (3) 用於鑿切V形槽宜選用何種鑿子 ①平鑿 ②圓鼻鑿 ③菱形鑿 ④溝槽鑿。
18. (2) 鑿子刀口研磨時，應選擇下列何種工具較適當 ①細銼刀 ②油石 ③刮刀 ④粗砂紙。
19. (1) 鑿子的分類主要是依 ①刀口形狀 ②重量 ③長度 ④熱處理 的區分法。
20. (4) 刀口磨削成 60° 之鑿子適合鑿削之金屬為何 ①熟鐵 ②銅 ③鋁 ④鋼。
21. (2) 選擇鑿子以何者為優先 ①長度 ②種類 ③重量 ④美觀。
22. (3) 鑿削硬鋼、鑄鋼時，刀口角度以 ① 30° ② 45° ③ 90° ④ 120° 較為適宜。
23. (4) 以鑿子作車身鋼板切除時，刀口方向應 ①垂直 ②朝向本身 ③朝向堅固餘料 ④朝向廢料。
24. (1) 修磨鑿子或起子時，經常將刀刃浸入水中可以防止 ①退火 ②回火 ③淬火 ④正常化。
25. (1) 車身常用的板金銼刀是 ①可調整式 ②固定式 ③內弧面式 ④外弧面式。
26. (3) 車身用板金銼刀銼削時，其方向是如何移動？ ①直線 ② $10^\circ \sim 20^\circ$ ③ $30^\circ \sim 45^\circ$ ④橫向。
27. (2) 車身用板金銼刀使用時，如果銼削力量過重會將凸出點銼成 ①凸狀 ②破孔 ③銳角狀 ④凹陷。
28. (1) 銼削軟金屬應選用 ①粗銼 ②中銼 ③細銼 ④什錦銼。
29. (4) 銼刀邊有一邊無切齒者稱為 ①切削邊 ②銼刀頂 ③銼刀踝 ④安全邊。
30. (1) 銼削補錫面應使用下列何種銼刀最適當 ①曲切齒 ②單切齒 ③雙切齒 ④平切齒 銼刀。
31. (4) 銼削內圓孔時，應使用 ①方銼 ②三角銼 ③四角銼 ④圓銼。
32. (4) 銼刀粗細是依 ①長度 ②重量 ③斷面形狀 ④銼齒 粗細來決定。
33. (3) 銼刀的材質為 ①低碳鋼 ②中碳鋼 ③高碳鋼 ④鑄鋼。
34. (4) 下面那一項不屬於銼刀分類的要素 ①銼刀長度 ②銼齒粗細 ③切齒形狀 ④銼刀厚度。
35. (1) 銼刀斷面形狀成長方形的是 ①平銼 ②方銼 ③半圓銼 ④三角銼。
36. (4) 銼齒之粗細可分為 ①粗、細二級 ②粗、中、細三級 ③特粗、粗、中、細四級 ④粗、中、細、特細四級。
37. (3) 鑽頭夾緊於鑽床之部份稱為 ①鑽根 ②鑽軸 ③鑽柄 ④鑽腹。
38. (1) 用於鑽切硬金屬之鑽頭，其鑽唇間隙角度應修磨成 ① 8° ② 12° ③ 15° ④ 18° 。
39. (3) 一般^麻花鑽頭之角度為 ① 59° ② 108° ③ 118° ④ 135° 。
40. (1) 直柄鑽頭的直徑為 ① $0.3 \sim 13 \text{ mm}$ ② $2 \sim 14 \text{ mm}$ ③ $10 \sim 15 \text{ mm}$ ④ $14 \sim 23 \text{ mm}$ 。

41. (4) 鑽頭之切削速度，依下列何者而定 ①鑽頭長度 ②鑽頭角度 ③鑽槽長度 ④鑽頭直徑。
42. (2) 鑽頭旋出來之鐵屑，一邊旋出條狀，另一邊斷續旋出是表示 ①切邊不利 ②切邊不等長 ③鑽頭固定不穩 ④鑽頭彎曲。
43. (2) 鑽唇間隙角加大之用意為何 ①可自動斷屑 ②避免鑽頭咬入軟金屬 ③增加鑽頭壽命 ④增加美觀。
44. (1) 決定鑽孔後之形狀及正確尺度最大因素為 ①鑽頂 ②鑽邊 ③鑽槽 ④鑽柄。
45. (1) 鑽除薄鋼板上之銲點，下列鑽頭角度何者為對 ①鑽頭角度 174° ②鑽頭角度 135° ③鑽頭角度 118° ④鑽頭角度 90° 。
46. (2) 修磨鑽頭時，先磨 ①鑽唇間隙角度 ②鑽頂角度 ③切邊 ④鑽蹠。
47. (1) 用以鑽除電阻點銲處之鑽頭，其鑽頭角度較一般鑽頭角度 ①大 ②小 ③不變 ④沒有關係。
48. (2) 使用砂輪應注意，托物支架與砂輪間應保持 ①1 公厘 ②3 公厘 ③5 公厘 ④7 公厘。
49. (4) 如果要拆除電阻點銲接合的板件，其銲點應如何處理？ ①鑿開 ②切割 ③熔除 ④鑽除。
50. (1) 使用鑽頭鑽除點銲銲點時，下列何者正確操作方式？ ①下板不須貫穿 ②上板不須貫穿 ③上下板均須貫穿較佳 ④下板貫穿。
51. (3) 使用鑽頭鑽除點銲時，應選用 ①小於 ②相等 ③略大於 ④二倍銲點直徑之鑽頭。
52. (2) 以普通鑽頭作點銲之鑽除銲點時，使用下列何者鑽頭最適當 ①麻花鑽頭 ②銲點鑽除用鑽頭 ③導向鑽頭 ④中心鑽頭。
53. (1) 以螺絲攻攻螺絲時，下列何者不正確 ①先把第一攻用鐵鎚打入導孔內 ②轉 2~3 圈後用角規檢查是否垂直 ③每轉 $3/4$ 圈應倒轉 $1/4$ 圈使切屑掉落 ④按第一、第二、第三攻之序來完成。
54. (4) 具有平直之剪口，除剪切直線外，可供剪切大曲線的鋼剪是 ①大彎鋼剪 ②圓形鋼剪 ③鷹咀鋼剪 ④直型鋼剪。
55. (2) 檯剪最適合於剪切 ①#26 鍍鋅板 ②3 mm 軟鋼板 ③內方孔 ④內圓孔。
56. (2) 手電剪之刀片，有動力刀片與固定刀片兩片，其間隙調整約為材料厚度 ① $1/5$ 倍 ② $1/10$ 倍 ③ $1/15$ 倍 ④ $1/20$ 倍。
57. (3) 使用下列那一種機具作直線剪切，其精密度較高 ①檯剪 ②手電剪 ③方剪機 ④鋼剪。
58. (4) 以方剪機剪切板金時，應由刀刃的那一個方向目視以對準剪切線 ①前方 ②後方 ③側方 ④上方。
59. (3) 剪切 $\phi 200\text{mm}$ 之內圓圓孔宜選擇下列何者工具 ①直型鋼剪 ②方剪機 ③彎剪 ④檯剪。

60. (3) 彎形鋼剪之規格係以何者稱呼 ①鋼剪材質 ②刃口長度 ③鋼剪全長 ④剪切能力。
61. (3) 鋼剪刀部斷面的角度為 ①15° ②30° ③65° ④70°。
62. (2) 剪切較厚之直線材料需選用 ①小型鋼剪 ②長柄剪 ③柳形剪 ④圓形剪。
63. (1) 鋼剪之剪角愈大時，所產生的推力也愈大，所以剪角最大，約為多少度 ①35° ②50° ③70° ④90°。
64. (4) 不可使用鋼剪剪切的材料是 ①軟鋼板 ②銅板 ③鍍鋅鋼板 ④鐵線。
65. (2) 一般使用手提平面砂輪機，其砂輪片與研磨平面應保持 ①0° ②15° ③35° ④65°。
66. (2) 以砂輪機研磨車身鋼板時，下列何種狀況效率最高 ①轉速降低時 ②火花最多時 ③噪音最小時 ④噪音最大時。
67. (3) 汽車板金組件如有連續銲道接合時，可選用下列那一種方法切斷 ①手電鑽鑽除 ②銼刀銼削 ③砂輪機磨削 ④鋼剪剪切。
68. (1) 研磨銲道時，不可將鐵板磨凹以避免鐵板失去 ①強度 ②鋼性 ③韌性 ④硬度。
69. (2) 使用砂輪機作車身鋼板切割時，其缺點為 ①火花少 ②噪音大 ③工作安全 ④速度較慢。
70. (3) 拆除車門外板其包縫部份要如何處理 ①氣銲切割 ②氣動鑿擊開 ③砂輪機磨除 ④撬棒撬開。
71. (4) 車身板件替換作業時，欲除去點銲位置之油漆，宜用何種方法較適當 ①鏟泥刀刮除 ②鑿子刮除 ③螺絲起子刮除 ④除漆黑輪清除。
72. (3) 鐵鎚鎚面的邊緣修磨成圓角的主要目的為 ①美觀 ②防裂 ③避免損傷板材 ④避免碰傷其他工具。
73. (4) 汽車板金修整板面時，板金銼刀的主要功用 ①伸展 ②打縮 ③整平 ④檢查與銼削。
74. (2) 用扳手把平面工作物上螺栓鎖緊時，宜 ①向下扳 ②向身前扳 ③向外扳 ④向上扳。
75. (1) 鬆緊螺栓時，下列工具中選用何者為佳？ ①梅花扳手 ②活動扳手 ③開口扳手 ④調整鉗。
76. (3) 方剪機使用之刀刃間隙約為材料厚度的 ①1 倍 ②1/5 倍 ③1/10 倍 ④1/30 倍。
77. (2) 使用板金銼刀檢查板金之平整度時應 ①直銼 ②多角度銼 ③輕銼 ④重銼。
78. (4) 下列何者不是汽車板金用夾具，選用時必須考量 ①方向性 ②夾具口部形狀 ③夾具口部齒狀 ④夾具固定螺絲大小。
79. (2) 使用夾具作拉拔時，其夾具夾裝位置必需考慮，其拉引力的延伸線必須通過何處？ ①車身中心 ②夾具中心 ③反作用力中心 ④拉力臂。

80. (1) 車身油壓頂伸器是一種 ①手提移動式設備 ②推車移動式設備 ③固定式設備 ④半固定式設備。
81. (4) 螺絲起子大小規格係指 ①全長 ②軸徑 ③前端寬度 ④握柄外之軸長。
82. (3) CO₂ 銲接作業，放開銲槍開關時，下列何者動作最後停止？ ①銲珠 ②電弧 ③保護氣體 ④銲條線。
83. (2) 下列何種材料較難實施電阻點銲 ①中碳鋼板 ②銅板 ③軟鋼板 ④不銹鋼板。
84. (1) 使用砂輪機為了安全起見，使用前最好在安全護罩內空轉 ①1 分鐘以上 ②2 分鐘以上 ③3 分鐘以上 ④4 分鐘以上。
85. (2) 扭力扳手固定螺絲是利用何種力量 ①推力 ②拉力 ③衝力 ④彈力。
86. (2) 15°雙頭開口扳手適用於何種螺絲之拆裝 ①方形 ②六角 ③缺口 ④翼形螺絲。
87. (3) 大量生產之零組件以何種量具檢驗最恰當 ①尺度類 ②量表類 ③樣板類 ④精密量具類。
88. (3) 扭力扳手須與下列何者配合使用？ ①梅花扳手 ②開口扳手 ③套筒 ④棘輪扳手。
89. (4) 欲測量工作物之平面度應使用 ①捲尺 ②卡鉗 ③游標卡尺 ④水平儀。
90. (4) 下列何者非為角度測量工具 ①分角器 ②分度器 ③組合角尺 ④捲尺。
91. (4) 下列何種銲接方法不需使用銲條即可進行銲接 ①手工電弧銲 ②CO₂ 銲接 ③潛弧銲 ④電阻點銲。
92. (3) 選擇三點組合過濾器，可以不考慮下列那一種條件 ①濾材種類 ②過濾粒度 ③過濾油含水量 ④耐壓能力。
93. (3) 銼刀需經過何種熱處理方可使用 ①回火 ②退火 ③淬火 ④正常化處理。
94. (3) 大型螺絲起子其方形軸之目的為 ①美觀 ②製造方便 ③扳手夾持使用 ④增加重量。
95. (3) 拆卸車門內飾板及飾條最適當工具為 ①銅製品 ②鐵製品 ③塑鋼製品 ④木製品。
96. (3) 鑿子刃口熱處理的過程是 ①退火、回火 ②淬火、退火 ③淬火、回火 ④淬火、表面硬化。
97. (3) 為確保電阻點銲機的銲接品質必需 ①延長銲接時間 ②功率調最大 ③試銲檢查 ④空氣壓力調高。
98. (1) 直尺除用於量測長度外，亦常用於 ①檢驗平面度 ②量角度 ③測節徑 ④檢驗垂直度。
99. (4) 無熔絲開關把手上標示 A 是表示 ①連續使用電流 ②框架電流 ③啟斷電流 ④跳脫電流。
100. (1) 電動工具之電源插頭皆附有接地電夾，使用時應 ①夾於金屬導體接地 ②夾於非金屬導體接地 ③剪斷以利工作 ④不予理會。

101. (3) 方剪機上刀刃裝置於何處？ ①壓置板上 ②機台上 ③剪切支樑上 ④後規尺上。
102. (4) 方剪機角規的功用是剪切 ①直角邊 ②平行邊 ③V形凹角 ④任意斜角。
103. (2) 下列何種方法非車身漏水、漏灰塵之檢查方法 ①噴水試驗法 ②路試法 ③光線穿透法 ④目視法。
104. (2) 折摺機夾緊手柄是靠 ①上葉刀片之重力 ②偏心軸之裝置 ③齒輪之裝置 ④手壓方式 夾緊不同厚度之板材。
105. (3) 手電剪之刀刃固定孔為長圓形，其作用為 ①製造方便 ②美觀 ③調整間隙 ④鎖緊度較佳。
106. (2) 方剪機的規格是以何者表示之 ①機器總高度 ②剪切最大寬度與板厚 ③開口最大高度 ④機器重量。
107. (3) 手電鑽之規格通常以 ①台面大小 ②鑽床高度 ③夾頭夾持能力 ④總重量來決定之。
108. (1) 滾圓機上、下滾棒有何作用 ①夾緊工件 ②成形 ③無作用 ④支撐工件。
109. (3) 小型油壓機的噸數是表示 ①上死點 ②上死點和下死點距離之一半 ③下死點上方 1/2 吋 ④下死點時所產生的壓力。
110. (4) 汽車塗裝作業中，通常第一道漆膜為 ①瓷漆 ②調和漆 ③噴漆 ④防銹底漆。
111. (4) 下列氣體何者不致影響銲接金屬的腐蝕 ①氧氣 ②磷化氫 ③硫化氫 ④氫氣。
112. (3) 剪切多量之直線邊薄材料以 ①鋼剪 ②台剪 ③方剪機 ④氧乙炔切割 較為便捷。
113. (2) 滾圓機下滾棒上溝槽的作用為 ①美觀 ②滾包線邊 ③減輕重量 ④潤滑。
114. (2) 小轎車車身更換新鋼板，下列何者非其主要工作項目 ①包單層緣 ②鉚釘接合 ③銅銲、點銲、CO₂ 銲 ④螺絲螺帽。
115. (4) 盤合折摺機與其他折摺機不同的地方是它能折 ①單層緣 ②雙層緣 ③包線邊 ④箱形工作物。
116. (3) 可以剪切板料，亦可剪切鐵絲，是用何種機器？ ①電動剪床 ②方剪機 ③台剪 ④切角機。
117. (4) 銲接符號組成中之標示線，下列何者非其主要之組成 ①引線 ②主基線 ③副基線及尾叉 ④說明線。
118. (4) 工件展開時除有特別標示外，否則接縫處應位於展開圖中之 ①最長處 ②中長處 ③適中 ④最短處。
119. (2) 桌上型鑽床上配置塔輪其功用為 ①保持旋轉穩定 ②調整旋轉速度 ③保持皮帶鬆緊 ④保持重量。
120. (1) 滾圓機滾圓時，將工作物直徑滾小些的作用是考慮 ①彈回現象 ②反彎現象 ③破裂現象 ④平行度。

121. (4) 平面銼光須採用 ①用粗銼以縱銼法銼之 ②用粗銼以橫銼法銼之 ③用細銼以縱銼法銼之 ④用細銼以橫銼法銼之 。
122. (4) 折摺機之規格表示，是以折摺軟鋼板的最大厚度和 ①折摺機總長度 ②折摺機總高度 ③折摺葉厚度 ④折摺的最大長度 。
123. (3) 要劃一精密度高之線條，應選用何種劃線工具為佳 ①劃線台 ②直尺和劃線針 ③游標高度規 ④組合角尺 。
124. (4) 板金工件成型作業流程中，於加工前必須先在其工件表面完成哪項工作？ ①拋光處理 ②研磨處理 ③剪切 ④劃線工作 。
125. (3) 測微器又稱分厘卡，測量精度為 0.01 公厘者，其套筒圓周的刻度為 ①10 等分 ②30 等分 ③50 等分 ④100 等分 。
126. (2) 氣動鑽空壓設定建議為多少 ①3kg/cm² 以下 ②5~7kg/cm² ③10kg/cm² 以上 ④無限制 。
127. (3) 氣動鑿的特性下列何者正確 ①適用於厚鋼板切割 ②切割速度慢 ③不會產生切割殘屑與火花 ④沒有噪音傷害問題 。
128. (2) 氣動環帶砂輪機保養方式下列何者錯誤 ①利用高壓空氣吹除粉屑 ②以機油進行潤滑 ③潤滑後空轉研磨機約 5 秒 ④用擦拭布擦拭 。
129. (2) 氣動鑽除作業時，禁止配戴下列那種裝備 ①護目鏡 ②棉手套 ③皮手套 ④耳塞 。
130. (4) 氣動鋸的特性下列何者錯誤 ①易於外板件切割 ②切割速度快 ③少許切割殘屑與火花 ④無噪音和振動 。
131. (3) 使用手提式砂輪機，下列敘述何者正確 ①研磨時可拆下防護罩 ②切割型研磨片，不需要安裝安全護片 ③切割研磨片的標籤邊緣代表使用極限 ④研磨時無須實施防護措施 。
132. (1) 氣動鑽排氣孔位於握柄下方的目的，下列敘述何者正確 ①防止切割殘屑飛散 ②方便保養使用 ③防止操作時反作用力 ④沒有特別設計目的 。
133. (3) 使用點鉚鑽頭鑽除時的特性，下列敘述何者正確 ①提升鋼板拆裝效益 ②利於 CO₂ 鉚點鑽除 ③可減少下鋼損傷板 ④不會在下鋼板留下痕跡，無須再修整作業 。
134. (3) 點鉚鑽頭研磨機的特性，下列敘述何者錯誤 ①能輕易研磨出理想的鑽頭形狀 ②研磨快速 ③需要經驗豐富的技師操作 ④減少點鉚鑽頭的浪費 。
135. (3) 下列何種切割工具最容易造成熱變形，普遍被車廠禁用 ①氣動鑿 ②電離子切割機 ③氧乙炔切割槍 ④氣動鋸 。
136. (1) 造成鋼板翹曲弧度變大的原因是槌面？ ①圓弧度大 ②圓弧度小 ③平面無圓弧度 ④與圓弧度無關 。
137. (2) 鐵槌和手頂鐵最適合用於維修下列哪一部位？ ①中柱 ②前葉子板 ③車門檻 ④前柱 。

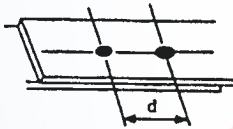
138. (3) 關於鐵槌敲擊的方式，下列敘述何者有誤？ ①以手腕與手肘的擺動方式 ②敲擊角度與鋼板面呈 90 度 ③敲擊點是鐵槌的邊緣 ④敲擊點是鐵槌的中心點。
139. (4) 使用氣動鑽鑽除電阻銲點的敘述，何者為宜？ ①低轉速低扭力 ②高轉速低扭力 ③高轉速高扭力 ④低轉速高扭力。
140. (3) 汽車板金固定鉗使用目的，下列何者有誤 ①固定銲接鋼板 ②夾緊板件銲接區域 ③容易刮傷鋼板 ④能有效的用來調整鋼板裝配間隙。
141. (4) 使用銲點鑽除鑽頭去除銲點，下列何者不宜 ①提升鋼板拆卸效益 ②特殊形狀的刀刃尖端可避免損傷下鋼板 ③不會在底層鋼板留下銲點，使修整作業容易 ④鑽頭直徑小於銲點。
142. (4) 一字起子的正確使用方式為何 ①可以當十字起子用 ②大型一字起子可當鑿子使用 ③可當翹棒修整鋼板 ④應依設計用途規範使用。
143. (1) 螺絲拆卸工具何者最能保護螺絲 ①套筒扳手 ②梅花扳手 ③活動扳手 ④開口扳手。
144. (2) 下列何者不是螺牙塗抹黏著劑的主要目的 ①可增加防銹效果 ②潤滑螺牙效果 ③防水與迫緊功用 ④提升防滑效果。
145. (4) 車門調整時，下列何者錯誤 ①調整前，使用套筒扳手，稍微放鬆鎖座固定螺絲 ②可使用塑膠榔頭敲打鎖座調整其位置 ③調整後，使用套筒扳手鎖緊鎖座固定螺絲 ④放鬆六角鎖螺絲。
146. (2) 鋸切後大樑時，切割位置，下列何者正確 ①平直位置 ②彎曲位置 ③沒有加強板位置 ④依維修手冊指定位置。

15300 汽車車體板金 丙級 工作項目 04：接合作業

1. (3) 銲接火口號數如為 100 時，其數字表示乙炔氣體流量 ①100 公升/分 ②100 公升/秒 ③100 公升/小時 ④100 磅/小時。
2. (3) 單支乙炔氣使用壓力應限制在 ①15kg/cm² ②1.5lb/in² ③1.3kg/cm² ④1.3lb/in² 以下。
3. (2) 下列何種銲接最易產生變形 ①點銲 ②氧乙炔銲 ③縫銲 ④電弧銲。
4. (3) 丙酮存於常溫是一種 ①液態 ②氣態 ③固態 ④半液化 狀態。
5. (3) 車身板金組合銲接後，產生變形的主要原因是 ①銲料填充不足 ②銲接速度太快 ③熱脹冷縮 ④銲接範圍太窄 的影響。
6. (4) 氣瓶裝壓力錶前，迅速將氣瓶閥開兩次之目的為何？ ①檢查氣瓶壓力 ②檢查氣體的種類 ③漏氣試驗 ④吹除活門出口的灰塵。
7. (4) 清理火嘴是用 ①銼刀 ②起子 ③鐵絲 ④通針 較為適當。
8. (3) 乙炔與氧氣的體積混合比為 1 比 1 時稱為 ①氧化焰 ②碳化焰 ③中性焰 ④還原焰。

9. (4) 乙炔氣中含略帶腐卵之臭味為 ①磷化氫 ②碳 ③氫 ④硫化氫。
10. (1) 氣鐸不加鐸條其母材的厚度應在多少 mm 以下為宜 ①1 ②2 ③4 ④5。
11. (1) 鐸接後敲打鐸道的目的是 ①消除應力 ②檢查硬度 ③檢查強度 ④增加延展性。
12. (2) 下列何者為助燃氣體？ ①氫氣 ②氧氣 ③氫氣 ④二氧化碳氣體。
13. (2) 氧乙炔氣鐸火焰中大部分使用的為 ①氧化焰 ②中性焰 ③碳化焰 ④純乙炔焰。
14. (3) 薄板氣鐸使用何種接頭較不易變形 ① T 型接頭 ②搭接頭 ③凸緣接頭 ④對接接頭。
15. (3) 乙炔氣瓶內氣體最高壓力為 ①5kg/cm² ②10kg/cm² ③15kg/cm² ④20kg/cm²。
16. (2) 一般熔接所使用的氧氣壓力約為 ①0.1~0.5kg/cm² ②1~5kg/cm² ③10~15kg/cm² ④20~25kg/cm²。
17. (4) 氣鐸用之軟鋼鐸條表面均鍍有 ①銀 ②鉻 ③鋁 ④銅 以防止生銹。
18. (2) 以氧乙炔氣體切割法切割車身鋼板時，切割火焰方向應朝向 ①堅固材料 ②受損廢料 ③垂直板面 ④易燃物。
19. (3) 下面那一種鋼板之切斷法切割口寬度較寬 ①剪切法 ②鋸切法 ③氧乙炔切割法 ④氣動鑿切斷法。
20. (3) 氣鐸設備檢測漏氣的方法宜用 ①點火器 ②嗅覺 ③肥皂水 ④火種測試。
21. (2) 電阻點鐸電極頭之主要材料為 ①鋁 ②銅 ③鉛 ④鐵。
22. (2) 電阻點鐸電極頭末端形狀之大小依 ①鐵板搭接之寬度 ②板材之厚度 ③電壓之大小 ④視個人喜好而定。
23. (3) 以下鐸接方法中，何者是屬於加壓式鐸接法？ ①氣鐸 ②電鐸 ③電阻點鐸 ④電漿鐸。
24. (4) 用於大量生產之汽車生產中，哪一種接合方法最具經濟效益？ ①鉚接 ②電鐸 ③氣鐸 ④電阻點鐸。
25. (4) 修理車身板金件時其電阻點鐸點數必須比原廠點數 ①多 ②一樣 ③少 ④依修護手冊指定。
26. (2) 點鐸不同厚薄之鐸件時，在厚材料之一邊用 ①大 ②小 ③相等 ④不拘 的電極頭。
27. (4) 使用包藥銅鐸條鐸後之鐸道表面呈 ①粉狀 ②碳化狀 ③黑灰狀 ④水晶狀。
28. (1) 板厚 0.8mm 之軟鋼板氣鐸時，應使用多大號數的火口 ①25 號 ②75 號 ③100 號 ④150 號。
29. (3) 電阻點鐸電極頭尖端之角度一般約為 ①30° ②60° ③120° ④180°。
30. (4) 電阻點鐸由於母材之形狀或板厚之不同，必須調整時，下列何者不是主要條件 ①壓力 ②電流大小 ③通電時間 ④電壓大小。

31. (1) 車身板金修理，電阻點銲位置總厚不宜超過 ①3mm ②6mm ③10mm ④12mm。
32. (1) 點銲熔點較高之金屬，其電極材料要選用 ①鎢銅合金 ②銅 ③青銅 ④黃銅。
33. (3) 一般電阻點銲兩片 1mm 的鋼板，電極頭尖端直徑約磨成 ①1mm ②3mm ③5mm ④7mm。
34. (3) 車身板金組合作業，以下列何種方法較不易產生變形的現象 ①氣銲 ②CO₂ 銲接 ③電阻點銲 ④銅銲。
35. (3) 使用電阻點銲作車身板金件銲接時，除非點銲位置特殊，否則其夾臂 ①愈長愈好 ②愈粗愈好 ③愈短愈好 ④愈細愈好。
36. (3) 電阻點銲之點銲間距太靠近，則容易造成 ①銲點過熔 ②飛濺物多 ③電流分流 ④不能通電。
37. (1) 手提式電阻點銲時，連續點銲多少點後，必須讓電極頭有較長的冷卻時間 ①5~6 點 ②10~20 點 ③20~25 點 ④25~30 點。
38. (2) 點銲機之變壓器是提供 ①高電壓高電流 ②低電壓高電流 ③高電壓低電流 ④低電壓低電流以進行銲接。
39. (3) 電阻點銲調整、壓力、時間、電流是受什麼影響 ①銲接機 ②銲接環境 ③銲接材料 ④空壓機的大小。
40. (2) 電阻點銲板厚 1mm 的鋼板，其銲接強度上必要的最小間距 d，如下圖所示約為 ①10~15mm ②20~30mm ③30~35mm ④40~50mm。



41. (3) 電阻點銲前，必須先做試片測試標準，以下列何者試片為正確 ① ② ③ ④。



42. (4) CO₂ 電銲，是以何種氣體作為保護氣體 ①氫氣 ②氮氣 ③氬氣 ④二氧化碳。
43. (1) 銲接車身外板板金，使用的 CO₂ 銲條線，下列何者較適合 ①0.6mm ②1.0mm ③1.2mm ④1.6mm。
44. (1) 汽車車體板金的修理作業中，下列何種接合方法其強度較高 ①CO₂ 電銲 ②錫銲 ③銅銲 ④包縫。
45. (4) 下列何者不是 CO₂ 電銲設備的必要條件 ①銲接機 ②送線裝置 ③控制裝置 ④電極夾臂。
46. (2) CO₂ 電銲之銲條線是如何送出的 ①手指推送 ②滾輪壓送 ③隨氣體吹出 ④以電極吸出。

47. (3) CO₂ 電銲作業中，氣體在高溫分解時，會產生 ①二氧化碳 ②氮氣和氧 ③一氧化碳和氧 ④氫氣和氧。
48. (2) 銲條線為了有良好的防銹和導電起見，在表面鍍 ①銀 ②銅 ③錫 ④鉻。
49. (3) 下列何者不是 CO₂ 電銲銲槍的零件？ ①銲嘴 ②絕緣罩 ③鋁箔 ④控制開關。
50. (4) CO₂ 電銲時，CO₂ 之氣體的流量太小，則 ①銲道變窄 ②銲道高凸 ③滲透淺 ④容易產生氣孔。
51. (3) CO₂ 電銲時，電極銅頭前端的銲條線與銲接面距離約為 ①0~3mm ②4~7mm ③8~15mm ④16~18mm。
52. (1) CO₂ 電銲時，是以下列何者與母材接觸引弧 ①銲條線 ②電極頭 ③銲嘴 ④二氧化碳氣體。
53. (2) CO₂ 電銲是以下列何種熱來熔化銲條線和母材 ①電阻熱 ②電弧熱 ③氣體熱 ④磨擦熱。
54. (1) CO₂ 電銲機的銲線壓送，是以下列何種來調整壓力 ①調整螺絲 ②凸輪 ③銲槍開關 ④氣體開關。
55. (3) 下列何者不是惰性氣體？ ①氮 ②氫 ③氧 ④氫+二氧化碳。
56. (3) CO₂ 電銲的銲條線，呈何種狀態保存？ ①直條狀 ②螺旋狀 ③捲繞狀 ④波浪狀。
57. (1) CO₂ 電銲增大電流時，銲道寬度 ①增大 ②減少 ③不變 ④不一定增大或減少。
58. (1) CO₂ 電銲增大電流時，熔入深度 ①增加 ②減少 ③不變 ④不一定增加或減少。
59. (1) CO₂ 電銲銲接板厚為 0.8mm 的鋼板，選用多少銲條線直徑者為適當 ①0.8mm ②1.2mm ③1.6mm ④2.3mm。
60. (2) CO₂ 電銲對接板厚 0.8mm 的鋼板，其銲接電流約為 ①10~20A ②30~40A ③60~70A ④80~90A。
61. (4) 使用 CO₂ 電銲接合 0.8mm 的薄板，其銲接速度每分鐘多少公分較適當 ①10~20 ②35~45 ③60~80 ④105~115。
62. (3) CO₂ 電銲作業，按下銲槍開關時，下列何者應最先動作 ①電弧 ②銲條線 ③CO₂ 氣體 ④銲珠。
63. (4) CO₂ 銲接時，銲條線前端變成球形，應如何處理 ①銼修 ②折彎再銲 ③增大電流再銲 ④剪掉。
64. (4) CO₂ 電銲填塞銲接時，銲槍與板件角度約為 ①30° ②45° ③60° ④90°。

65. (2) 下列何者不是鑷錒 ①錫錒 ②CO₂ 錒接 ③銅錒 ④銀錒 。
66. (1) 錫錒條表面呈 ①銀白色 ②白色 ③黑色 ④粉紅色 。
67. (2) 錒錫是錒與什麼的合金 ①錒 ②鉛 ③鋁 ④銅 。
68. (2) 純錒的熔點約為 ①132°C ②232°C ③432°C ④632°C 。
69. (3) 錒錒之原理是依什麼作用使錒進入接合部？ ①表面張力 ②內聚力 ③毛細現象 ④熱延展 。
70. (4) 下列何者是無腐蝕性錒劑？ ①鹽酸 ②氯化錒 ③氯化氫 ④松脂 。
71. (3) 鹽酸中加入何種金屬可以製作氯化錒 ①錒 ②鎂 ③錒 ④鉛 。
72. (1) 黃銅錒條是銅與什麼的合金 ①錒 ②鉛 ③鋁 ④鎂 。
73. (2) 汽車板金工場，氣錒用銅錒條直徑大小為 ①1mm ②2mm ③5mm ④8mm 。
74. (1) 汽車板金之銅錒作業，除了接合作用之外，尚有何種功用 ①填補凹處 ②預熱 ③收縮 ④延展 。
75. (2) 下列何種錒接法的作業溫度最低？ ①銅錒 ②錒錒 ③CO₂ 電錒 ④TIG 電錒 。
76. (3) 銅錒作業時，首先應 ①將接合部重疊 ②將母材預熱 ③將接合部清理乾淨 ④熔入錒料 。
77. (4) 銅錒又稱為 ①弱錒 ②軟錒 ③強錒 ④硬錒 。
78. (3) 銅錒時，下列作業方式何者是對的 ①以碳化焰施錒 ②接合部間隙加大至板厚 ③工件要固定 ④錒後敲打 。
79. (2) 銅錒作業時，沒有添加錒劑，則錒料會成 ①爆開 ②球狀 ③流散 ④粉狀 。
80. (3) 錒錒錒條中「六四錒條」表示錒含量為 ①40% ②50% ③60% ④70% 。
81. (2) AWS 規定，硬錒錒接熔點溫度是在多少°C 以上？ ①350°C ②430°C ③525°C ④934°C 。
82. (2) 利用非鐵金屬合金作為錒料，沿其接觸面均勻加熱，使錒料滲入母材接合處此錒接方法為 ①點錒 ②銅錒 ③電錒 ④CO₂ 錒接 。
83. (1) 錒接過程中，造成熱影響變形，由小到大依序為 ①點錒－CO₂ 電錒－硬錒 ②CO₂ 電錒－氣錒－硬錒 ③軟錒－點錒－CO₂ 電錒 ④臘錒－點錒－硬錒 。
84. (3) CO₂ 電錒接如錒渣附著於電極頭末端，應使用何種工具清除為佳 ①砂輪機 ②板金銼刀 ③銼刀 ④一字起子 。
85. (1) 下列何者錒接法不適用於相同材料對接 ①錒錒 ②氣錒 ③電錒 ④二氧化碳電錒 。
86. (4) 點錒缺陷之壓濺原因為 ①電極頭太小 ②電流過小 ③通電時間太長 ④母材表面不潔 。

87. (2) 溶化的金屬從接合面之間飛濺而出稱為 ①飛濺 ②壓濺 ③毛邊 ④穿孔。
88. (3) CO₂ 電銲銲接時，造成過疊原因為 ①母材不潔 ②氣體流量不足 ③電流太低 ④送線太慢。
89. (3) 點銲銲接鋁質材料之銲接條件為 ①小時間長電流 ②小電流短時間 ③大電流短時間 ④大電流長時間。
90. (4) 點銲之電極材料適用於高溫者為 ①鋁銅合金 ②錫銅合金 ③銀銅合金 ④鎢銅合金。
91. (4) 鋁板氣銲作業中，下列何者錯誤 ①塗上銲藥 ②預熱母材 ③磨除陽極處理層 ④使用氧化焰。
92. (3) 汽車後葉子板局部切換作業，宜採用何種銲接方式為佳？ ①氣銲 ②銅銲 ③CO₂ 銲 ④電銲。
93. (4) 板件組合時採用間斷銲接之目的，係為了避免產生 ①銲蝕 ②接縫斷裂 ③凹陷 ④彎扭變形。
94. (3) 有關氣銲的敘述下列何者錯誤 ①氧氣為助燃氣體 ②乙炔瓶中加入丙酮 ③純乙炔氣為有色氣體 ④乙炔氣橡皮管為紅色。
95. (2) 根據美國銲接學會（AWS）對鑷銲之定義，軟銲與硬銲是以銲接金屬的熔點來區別，其界限溫度是 ①327℃ ②427℃ ③527℃ ④627℃。
96. (4) 在進行電阻銲接時，若欲提高其銲接溫度，主要應增加何種變數效果最佳 ①壓力 ②電阻 ③時間 ④電流量。
97. (4) 乙炔氣儲存於鋼瓶中之壓力過高時，會發生爆炸的危險，故常於瓶內充入 ①多孔性物質及黃銅 ②多孔性物質及鋅 ③多孔性物質及鉛 ④多孔性物質及丙酮。
98. (1) CO₂ 電銲銲接當中如使用的電流太大，則易產生 ①銲蝕 ②夾渣 ③堆塔 ④滲透不足。
99. (1) 折摺機之構造，係以哪三種主要部分所組成？ ①機座、折摺片、操作柄 ②機座、輓子、刀具 ③刀具、模子、踏板 ④機座、腳架、操作柄。
100. (3) 手電剪其刀刃角度需以何種工具測量？ ①三角板 ②量角器 ③專用角規 ④工具顯微鏡。
101. (2) 車上真皮之污點的清洗，應使用 ①亮光劑 ②中性肥皂水 ③漂白劑 ④揮發性清潔劑。
102. (4) SAE 機油分類中是以黏度區分等級，而 5W~30 是複級機油中 “ W ” 是指 ①春季用 ②夏季用 ③秋季用 ④冬季用。
103. (2) 汽車板金專用小型切割鋸，除可切割車身複雜板件外，還可切割 ①小彎角 ②彎角較大曲線 ③彎角較小曲線 ④直角。
104. (1) 地板式拉直設備（俗稱八卦之庫克系統）其主要優點 ①可同時多方向拉拔 ②安裝地方小 ③重量輕 ④容易使用。

105. (1) 可移動平台式車身拉拔校正設備，其主要優點為何？ ①可任意移動場所 ②不容易改變拉拔方向 ③車身拉拔後車身會向下彎曲 ④車身拉拔後車身會向上彎曲。
106. (2) 車身校正用油壓泵,通常稱呼是以 ①磅 ②噸 ③公斤 ④英吋 表示。
107. (1) 車身閉合板件更換，於銲接接合前其內部 ①需要 ②不需要 ③不一定要 ④視情況而定 塗銲接專用防銹漆。
108. (4) 車身拉拔用夾具使用前應檢查 ①保養 ②方向 ③清潔 ④齒面 以確保使用過程中，確實能夾緊鋼板防止危險。
109. (3) 車身銲接用銅銲，其材質通常為 ①鋁銅 ②銀銅 ③黃銅 ④鎳銅。
110. (3) 銅銲銲接時，材料僅溶化於母材表面，因此銲接接合面積大小影響接合強度，其接合面積應是材料板厚的 ①1 倍 ②2 倍 ③3 倍 ④4 倍 以上。
111. (2) 安裝調整行李箱或引擎蓋時，其順序應先調整 ①左、右方向 ②前、後方向 ③高度方向 ④鎖座。
112. (1) MIG、MAG 與 CO₂ 銲接的基本原理是 ①相同 ②不相同 ③不一定 ④部分相同。
113. (1) 汽車板金專用 CO₂ 銲接機，其銲接極性是用 ①直流電 ②交流電 ③交、直流兩用 ④正極性 來銲接的。
114. (3) MIG 銲接機中的掩蔽氣體，如果使用 CO₂ 氣體僅可銲接 ①鋁 ②不銹鋼 ③鋼板 ④銅銲。
115. (1) MIG 銲接機中的掩蔽氣體如果使用 Ar 氣體可銲接 ①鋁、不銹鋼 ②不銹鋼、鉛板 ③鋼板、錫銲 ④銅銲、銀銲。
116. (3) 電阻點銲點簡易強度測試，以下列哪種方法為佳？ ①拉伸試驗 ②鐵錘鑿子敲開法 ③扭轉試片法 ④染色劑噴霧法。
117. (4) 要實施連續點銲過程中，有下列哪一個因素不要考慮？ ①銲接間距 ②邊間距 ③電極冷卻 ④電源。
118. (1) 電阻點銲銲接過程中，產生大量的火花，主要原因為 ①加壓力太小 ②加壓力太大 ③有油漆 ④有間隙。
119. (2) CO₂ 銲接時若電弧長度太高，則電弧電壓會 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
120. (2) CO₂ 銲接時若電弧長度太短，則電流會 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
121. (1) 電阻點銲銲接時加壓力大，銲接點會變 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
122. (2) 電阻點銲銲接時加壓力小，銲接點會變 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
123. (2) 電阻點銲銲接時電流大，銲接點會 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。

124. (1) 電阻點銲銲接時電流小，銲接點會變 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
125. (1) 電阻點銲銲接時，通電時間短銲接點會變 ①變小 ②變大 ③沒有關係 ④不變。
126. (4) 汽車車身使用之防銹鋼板，於電阻點銲銲接時，為防止鋼板表面鍍鋅層減低電流密度，通常電流強度應比一般鋼板高 ①50~60% ②40~50% ③20~30% ④10~20%。
127. (3) CO₂ 銲接時隔離氣體流量愈大 ①愈佳 ②愈差 ③會產生亂流 ④沒有影響。
128. (1) 銲接作業，僅可在通風良好的區域或什麼狀況下才可進行 ①使用抽煙排風系統 ②在密閉空間 ③使用強力風扇在旁邊吹開熔接氣體 ④使用空氣清淨機。
129. (3) 銲接作業區位於安全氣囊附近，為安全需求需拆安全氣囊時，在拆除電瓶負極後，必須等待多久時間方可拆開氣囊接頭？ ①拆完馬上拆氣囊 ②等待 1 分鐘以內 ③依維修手冊而定 ④等待 10 分鐘以內。
130. (2) 電阻點銲，電極頭受到污染時，主要是什麼造成的？ ①鈹件的金油層 ②鈹件的鍍鋅層 ③鈹件的補土層 ④鈹件的色漆層，需常常修整電極頭，維持良好的銲接品質。
131. (4) 電阻點銲作業，儘可能將電極前端和鈹件接觸表面保持幾角度 ①45 度 ②60 度 ③75 度 ④90 度。
132. (2) 電阻點銲中心燒穿瑕疵，主要因素是？ ①銲接電流過高 ②電極夾頭接觸壓力太低 ③熔接時間太長 ④鈹件表面有油脂髒污。
133. (4) 電阻點銲作業，下列何者非電流太高會造成的情形？ ①點熔接處過大 ②大幅的變色 ③可見的電極殘留物(銅殘留物) ④點熔接中心燒穿。
134. (2) 依據遮蔽氣體熔接的特性，分別使用氬氣、CO₂、混合氣體，下列滲透率敘述錯誤 ①氬氣滲透最小 ②基本上滲透深度都一致 ③CO₂ 滲透大於氬氣 ④混合氣體比氬氣有更深的滲透。
135. (3) 遮蔽氣體量依據銲條的直徑而定。通常的規則使用 0.8 mm 粗的銲條熔接，需要的遮蔽氣體量為？ ①0.8 l/min ②1.6 l/min ③8 l/min ④16 l/min。
136. (1) 衝擊點熔接工作使用一或二個電極(單點或雙面點銲、依據設備型式而異)再依側進行工作；單點點銲熔接適合幾片鈹件熔接？ ①二片面板 ②三片面板 ③二片面板彈性的部位 ④多層面板均可。
137. (2) 進行車身面板(薄板)氣體遮蔽電弧熔接時，一般最好以什麼角度移動為宜？ ①向前 ②向後 ③向後來回重疊 ④向前來回重疊。
138. (4) CO₂ 縫銲對接，板件前處理何者正確？ ①接合面不需除漆 ②接合面正面除漆 5mm 寬見裸鐵 ③接合面背面除漆 5mm 寬見裸鐵 ④二片金屬外側和內側除漆 5mm 寬見裸鐵。

139. (1) 縫焊施以不連續或間斷點焊時，下列敘述何者錯誤 ①熔接間隙為 0mm 才不會有強度降低的風險 ②加熱程度最小 ③面板變形的風險也最小 ④點熔接間隔必須為 3~4 mm 。
140. (1) 熔接高強度和超高強度鋼材，熔接前後不需要進行熱處理的熔接方式為？ ①雷射熔接 ②MAG 熔接 ③CO₂ 熔接 ④MIG 熔接 。
141. (1) 使用什麼方法可以達到，膠合前表面最佳黏著力？ ①塗抹底漆 ②研磨、擦拭 ③火焰處理 ④清潔劑清洗 。
142. (3) 良好縫焊的熔接，板件與間隙之間的關係因如何，下列何者正確 ①間隙>面板厚度 ②間隙
143. (1) 焊工作溫度低於 450°C 稱為何種焊 ①軟焊 ②硬焊 ③高溫焊 ④電離子焊 。
144. (2) 下列何種接合方式屬於化學接合技術？ ①鉚接 ②黏著劑接合 ③MIG 接合 ④雷射接合 。
145. (3) 黏著劑接合主要成份為樹脂與何種物質混合？ ①底漆 ②補土 ③硬化劑 ④金油 。
146. (2) 膠合技術已被汽車工業廣泛使用，其主要是利用黏著後的何種特性？ ①可增加抗拉強度 ②可吸收扭曲力量和減震 ③可提升降伏強度 ④可耐高溫 。
147. (4) 手動或氣動盲鉚接工具的選用，主要依據盲鉚釘的數量和什麼而定 ①長度 ②鉚釘套管 ③銷 ④尺寸 。
148. (3) 下列何種熔接速度最快？ ①氣焊熔接 ②氣體遮蔽電弧熔接 ③雷射熔接 ④電離子熔接 。
149. (2) 電阻點焊的電極臂選用，何者正確？ ①愈粗愈好 ②盡可能縮短 ③愈長愈好 ④都不影響 。
150. (1) 關於打孔鉚接下列敘述何者錯誤？ ①打孔鉚接只能用於連接鋼板 ②打孔鉚接不須鉚釘孔即可執行 ③不會產生會造成腐蝕的金屬切屑油污或其他雜質 ④打孔鉚接常用於不同合金材料接合 。
151. (4) 黏著劑的黏著接強度是取決何種力？ ①機械力 ②電子力 ③原子力 ④分子力 。

15300 汽車車體板金 丙級 工作項目 05：汽車板金面整修

1. (4) 車身的前段及後段部位會易於某一程度的變形，是為了確保車內人員的 ①空間及堅固性 ②空間及體積 ③空間及耐用性 ④空間及安全性 。
2. (3) 車身中柱部位遭受碰撞後，整修作業中作車門裝配組合時，一般以下列何處作為基準 ①前門柱 ②中柱 ③後柱 ④車頂水槽 。
3. (2) 下列敘述何者正確 ①前擋泥板是提高車身鋼性的重要加強材料 ②門鉸鏈安裝處的精密度不準時，會造成車內漏水及塵埃侵入之原因 ③車側門檻

所用的鋼板厚度一般均比車底板薄 ④車身線條只是因為增加其美觀不具其它用途。

4. (4) 車門內板有孔洞，其功用下列說法何者不正確 ①利於拆裝零件 ②使車身輕量化 ③方便整修變形 ④美觀及節省材料。
5. (1) 拆卸壓條固定式擋風玻璃時，首先應如何施工 ①拆卸飾條彎頭 ②切割封條 ③拆卸扣夾 ④拆卸擋水封條。
6. (4) 車身鋼板鍍鋅的主要目的為 ①美觀 ②增加塗裝的附著力 ③防止靜電 ④增加抗蝕力。
7. (3) 車底板凹凸稜線的功用為 ①增加美觀 ②增大空間 ③增加強度 ④裝配容易。
8. (2) 引擎蓋上裝有橡皮塊其功用是 ①隔音 ②防震 ③防火 ④防水。
9. (3) 裝配車門定位調整時，應先由何處調整之 ①鎖咀 ②鎖座 ③鉸鏈 ④把手。
10. (4) 車身鋼板遭受小損傷的修理作業程序，首先應作 ①除去車身表面油漆 ②除去鋼板裏面的泥土、防銹漆 ③用墊圈銲接機拉出修正 ④確認損傷範圍。
11. (2) 榔頭之規格大小以其 ①榔頭全長 ②榔頭之重量 ③榔頭之柄長 ④榔頭種類來計算。
12. (4) 車門外板整平修復作業中，其板面發生蹦彈現象最主要原因是 ①鐵鎚打量不足 ②加工硬化 ③板面太平 ④應力不均。
13. (2) 車身因碰撞或敲打整形，致使板金延展變薄面積擴大，容易產生 ①反彈現象 ②蹦彈現象 ③歪翹現象 ④破裂現象。
14. (1) 車輛碰撞後，為了拉出凹陷的板金，使其大致的回復原狀，而先行敲打損傷的周圍，其作用是 ①除去部分的殘留應力 ②使應力再集中 ③使鋼板增加彈性 ④避免板金破裂。
15. (2) 車身板金組件中，下面哪一種不可能用螺絲固定？ ①葉子板 ②車門板 ③引擎蓋 ④後行李箱。
16. (3) 調整前葉子板與車門之段差時，使用撬棒應 ①磨光 ②噴漆 ③貼膠布 ④沾黃油保護以免傷及板金面。
17. (4) 下列那一件車身組件的換新裝配，必要時得以兩人操作，以防止滑落碰撞其它零件 ①前下巴 ②前葉子板 ③保險桿 ④引擎蓋。
18. (1) 以銲接組合之車身板金零件受碰損時的替換作業是 ①先拉出矯正再替換 ②以切割器切除再組配 ③先拆除再矯正 ④矯正與拆裝無關。
19. (2) 車門鎖筒橡皮墊片之主要功用為 ①防潮 ②防震 ③防火 ④防塵。
20. (3) 下列何者不是車門外把手無法打開之原因 ①外把手損壞 ②六角鎖咬死 ③車門鉸鏈磨損 ④把手於門板內之連桿扣脫落。
21. (2) 一般車門受到碰損時，除了檢視門板變形外，也要檢查何者部位是否受損？ ①升降機 ②鉸鏈 ③玻璃 ④防水橡皮。

22. (1) 車身的板金零件替換作業，下列那一種是以銲接方式換件 ①後葉子板 ②車門 ③引擎蓋 ④前下護板。
23. (1) 修理車身損傷板金面，經鐵鎚敲打後留下鎚痕易使材料造成 ①延展 ②收縮 ③折斷 ④缺口。
24. (4) 板金修理作業前工作準備，下列那一項是錯誤的觀念 ①仔細檢查損傷狀況 ②決定修理步驟 ③選擇適當的工具 ④先噴漆再檢查。
25. (3) 車身損傷板金面的修正過程中，如有小凸點可以用下列那一種工具整修 ①木槌 ②膠鎚 ③尖頭鎚 ④芋頭鎚。
26. (2) 以手掌觸摸檢查板金損傷面是否平順時，應觸摸 ①局部敲打面 ②整個敲打面 ③凹陷處 ④線條處。
27. (3) 會造成車門下墜之主要原因是 ①車門外把手損壞 ②車門玻璃升降機損壞 ③車門鉸鏈磨損 ④車門六角鎖損壞。
28. (2) 修理肇事後的車身大板金面變形，在修復過程中，首先儘可能利用鋼板的什麼來使其恢復原狀 ①韌性 ②彈性 ③塑性 ④展性。
29. (2) 拆換前葉子板，如遇螺絲生鏽無法轉動時，應儘量避免使用下列何者方式 ①潤滑劑潤滑拆除 ②用銲炬火焰切除 ③用萬能固定鉗拆除 ④用電鑽鑽除。
30. (1) 裝配新葉子板時，其間隙及段差應如何調整？ ①使用鐵鎚、木塊及線鑿調整 ②用氣銲加熱調整 ③用身體力量將其拉壓調整 ④用油壓千斤頂調整。
31. (1) 車身的新葉子板裝配組合之前，內側應 ①刷防銹漆 ②刷黃油 ③打腊 ④噴面漆。
32. (4) 下面車身板金零件的替換作業中，何者宜採用配合法決定安裝位置 ①前側梁 ②水箱支架板 ③車身中柱 ④後葉子板。
33. (1) 汽車後葉子板安裝時，需注意檢查何種配合？ ①車門間隙 ②前保險桿配合 ③前葉子板配合 ④大樑配合。
34. (3) 車門鎖筒是以何種方式固定 ①銲接 ②鎖螺絲 ③插固定片 ④鉚接。
35. (3) 車身板金小面積變形時，宜先修正 ①小凹陷變形 ②彎曲變形 ③線條變形 ④平面變形。
36. (4) 下面何者不是決定車身板金修復作業方法的因素？ ①作業時間長短 ②材料成本 ③人工成本 ④車輛型式。
37. (2) 車身後葉子板切換後，新板金件與後車燈框、車輪室板的接縫部應塗上 ①補錫 ②填縫膠 ③補土 ④補銅。
38. (3) 車輛發生碰撞時的合力如果向著車輛的什麼部位，不會有迴轉現象產生 ①中心 ②中間 ③重心 ④客室中間。
39. (3) 拆除車門外板，其包縫部份要如何處理較正確？ ①氣銲切割 ②氣動鑿開 ③砂輪機磨掉 ④撬棒撬開。
40. (4) 後葉子板切換作業中，板金件對接接縫的接合應採用下列那一種銲接方法最佳 ①氣銲 ②銅銲 ③錫銲 ④CO₂電銲。

41. (4) 如果要拆除電阻點銲接合的板金零件，其銲點應如何處理？ ①鑿開 ②切割 ③熔除 ④鑽除。
42. (4) 替換水箱支架板作裝配組合時，下列那一種作業與此無關 ①引擎室對角線測量 ②前保險桿配合 ③引擎蓋的配合 ④後葉子板的配合。
43. (3) 車身的板金零件碰損或銹損嚴重且複雜時，下列何者修復方式較佳 ①矯正修理 ②銲接修理 ③更換新件 ④玻璃纖維修護。
44. (4) 汽車後葉子板的位置決定，除與後牌照板及下護板線條對齊外，不須與什麼配合檢查 ①後保險桿 ②後方向燈總成 ③行李箱蓋 ④車身飾條。
45. (3) 同一車身變形板金面經敲打整形時，修整量愈大加工量愈困難，是因為鋼板產生 ①收縮 ②伸展 ③加工硬化 ④退火。
46. (4) 車身前頭遭受碰撞後，何種因素會造成車門的開關不正常的現象 ①應力集中 ②作用力擴散 ③作用力旋轉 ④作用力波延。
47. (2) 現代小客車的車身外板厚約為 ①0.6mm ②0.6~1.0mm ③1.2~2.0mm ④2.0mm 以上。
48. (4) 車身被碰撞後收縮變形的部位，其材料厚度會 ①變薄 ②不變 ③變細 ④增加。
49. (2) 若肇事發生促使車身外板之線條變形時，則板金面會發生 ①較小變形 ②較大變形 ③平均的變形 ④不會變形。
50. (3) 熔植點銲整形機，一般須與何種工具配合使用作凹陷之修正 ①吸盤 ②撬棒 ③滑錘 ④扳手。
51. (4) 熔植點銲整形機的特點，下列何者錯誤 ①操作簡單 ②僅在點銲處局部拉出 ③板面要砂光 ④便於寬大凹陷面的修正。
52. (4) 點熱收縮作業之過程為 ①只有膨脹 ②只有延展 ③先收縮再膨脹 ④先膨脹再收縮。
53. (1) 點熱收縮時，調整何種火焰作加熱 ①中性焰 ②還原焰 ③氧化焰 ④純乙炔焰。
54. (2) 樣板與板金面的間隙，使用何者測量 ①直尺 ②間隙規 ③分厘卡 ④游標卡尺。
55. (1) 使用滑錘作車身板金凹陷之拉出修正時，是藉滑錘滑動時的何種力量修正板金 ①衝擊力 ②吸引力 ③重力 ④離心力。
56. (4) 使用滑錘拉出凹痕，通常須以下列何種機具配合施工 ①吸盤 ②氣動鑿 ③氣銲設備 ④熔植點銲機。
57. (4) 以拉桿修正板面凹痕時，拉桿的拉引角度最好與板金面成 ①30° ②45° ③60° ④90°。
58. (3) 由板面凹陷的外緣正確的修整時，板面容易有何種現象發生 ①蹦彈 ②下陷 ③彈回 ④扭曲。
59. (2) 修復車身外板的長條狀凹痕時，下列方法中何者較佳？ ①氣銲補平 ②熔植墊圈整平 ③直接補土 ④切除凹痕，再銲補一片。





60. (3) 利用壓造成形製成的板金零件，其內部有何種應力存在 ①剪應力 ②熱應力 ③殘留應力 ④破壞應力。
61. (4) 當車門外板撞凹約 20 公厘時，應如何施工整平較佳 ①點熱收縮 ②線狀收縮 ③鑽孔拉出再鉚錫 ④先整形再點熱收縮。
62. (3) 鋼板局部受熱影響後，容易產生什麼現象 ①反彈 ②收縮 ③翹曲 ④延展。
63. (2) 板金面蹦彈的點熱收縮作業，其加熱面形狀為 ①直線形 ②圓形 ③三角形 ④十字形。
64. (4) 有摺痕的撞凹面，應從何處開始整平 ①凹面中央 ②凹面外圍 ③凹面最深處 ④摺痕處。
65. (4) 車身中柱被撞彎曲，車頂變形，首先以下列何者修正較適當 ①滑鏈 ②拉鉚 ③熔植點鉚整形機 ④車身油壓千斤頂。
66. (1) 以工具修正葉子板與引擎蓋之間隙時，葉子板的固定螺絲應 ①鎖緊 ②放鬆 ③拆掉 ④放鬆、拆掉均可。
67. (4) 車身外板製作成曲面和稜線之作用，下列何者錯誤 ①增加強度 ②增加剛性 ③增加美觀 ④增加成本。
68. (2) 板金面加熱至暗紅色時，材料會 ①變硬 ②變軟 ③熔化 ④變韌。
69. (2) 鋼板彎曲後，其彎曲部的外側產生什麼現象 ①壓縮 ②拉張 ③凹出 ④折皺。
70. (3) 修正車身之平緩凹面變形，可利用其何種特性，而恢復原狀？ ①延性 ②韌性 ③彈性 ④展性。
71. (1) 車門外板被撞成大彎形後，其寬度 ①變小 ②變大 ③不變 ④視材質而定。
72. (3) 通常用下列哪一種工具來檢查車門板前後方向的平整度？ ①曲線尺 ②高度規 ③鋼尺 ④卷尺。
73. (2) 板面被撞凹後，其凹處產生什麼現象？ ①壓縮 ②延展 ③折皺 ④增厚。
74. (4) 下列何者不是滑鏈的構成零件 ①長鋼棒 ②滑塊 ③鉤頭 ④齒輪。
75. (3) 滑鏈利用何者產生撞擊力 ①鐵鏈 ②齒輪 ③滑塊 ④鉤頭。
76. (4) 車身板面變形，下列何者優先修正 ①凹面 ②凸面 ③平面 ④稜線。
77. (2) 修正輪弧彎角的小凹陷，使用下列哪一種工具較適宜？ ①油壓千斤頂 ②滑鏈 ③木槌 ④吸盤。
78. (3) 由車門內板的作業孔，修正外板的凹陷時，不可缺少下列何種防護 ①戴護目鏡 ②穿腳套 ③穿袖套 ④戴護胸。
79. (4) 診斷車身的損傷時，下列何者與此無關 ①衝擊波延 ②碰撞方向 ③反作用力 ④車身顏色。
80. (3) 一般半技工在作車身損傷診斷時，較容易疏忽下列何者 ①門窗玻璃破裂 ②碰撞方向 ③隱藏的變形 ④人員的傷害。

81. (2) 診斷車門外板的損傷時，下列何者最先確認 ①碰撞方向 ②碰撞點 ③內板的變形 ④碰撞力的大小。
82. (1) 單以手拉桿拉出板金面的凹痕作業中，其主要缺點為何？ ①凹痕要鑽孔 ②板面要研磨 ③裡面要防銹 ④補錫困難。
83. (3) 使用熔植點銲整形機修理板金面時，最先的步驟為下列何者？ ①點銲圓墊圈 ②拉出整形 ③研磨除漆 ④上油防銹。
84. (3) 車身板金修理作業中，使用電極加熱急冷收縮作業的電極為 ①鎢棒 ②銅棒 ③碳棒 ④錫棒。
85. (1) 點熱急冷收縮作業中，加熱點的直徑大小約為 ①5~10mm ②11~15mm ③16~20mm ④21mm 以上。
86. (2) 點熱收縮作業時，加熱溫度約為多少度較適當 ①350~550°C ②650~850°C ③1050~1250°C ④1350~1550°C。
87. (3) 熔植點銲整形機，較不適合修理下列哪一種板金零件？ ①車門外板 ②引擎蓋外板 ③車底板 ④後葉子板。
88. (4) 使用熔植點銲整形機，修整板金面時，下列何者先修 ①凹槽面 ②平緩曲面 ③板金縮緣 ④折角稜線。
89. (3) 熔植點銲用之圓墊圈，鍍上什麼防銹 ①鋅 ②錫 ③銅 ④鎳。
90. (4) 使用熔植點銲作業，墊圈應與板面呈 ①30° ②45° ③60° ④90°。
91. (2) 下列何者適合作為點熱收縮作業時的冷卻布塊 ①麻布 ②棉布 ③絲織布 ④耐隆布。
92. (1) 碳極棒作點熱收縮後，會 ①變短 ②變長 ③不變 ④變細。
93. (3) 使用碳棒作點熱收縮時，局部的加熱溫度約為 ①100~200°C ②300~400°C ③500~800°C ④1400°C 以上。
94. (3) 整修車門外板時，下列何者適合作點熱收縮作業 ①包縫處 ②折角稜線 ③凸面 ④邊緣。
95. (4) 點熱收縮作業冷卻後，其加熱點應 ①鑽孔 ②打凹 ③再加熱 ④敲平 消除應力。
96. (1) 遭受正前方向碰撞的前葉子板，較不可能產生何種現象？ ①伸長 ②縮短 ③向內側彎折 ④向外側彎折。
97. (2) 使用線鑿修理前葉子板與引擎蓋的間隙時，其裝配螺絲應如何處理？ ①放鬆 ②鎖緊 ③拆掉 ④不必理會。
98. (1) 車身板金用銼刀係 ①可調整式 ②內弧面式 ③外弧面式 ④固定式 調整板面弧度。
99. (2) 車身 C 柱小變形整平作業，以何種修理方式較為便利 ①鐵錘手頂鐵配合 ②熔植點銲機 ③切換新件 ④撬棒鐵錘配合。
100. (1) 金屬材料加熱時有 ①熱脹冷縮的現象 ②無冷脹熱縮現象 ③不一定 ④僅熱脹現象。
101. (2) 車身板面修整係以鋼板 ①彈性 ②可塑性 ③脆性 ④延展性 修整。

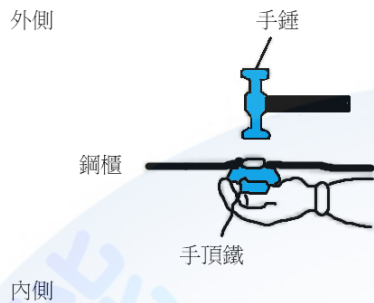
102. (3) 車身修理作業最佳方法有 ①尺寸校正法 ②配合法 ③尺寸校正配合法共用 ④目視法。
103. (2) 兩相鄰板面高低不平稱為 ①間隙 ②段差 ③線條不正 ④歪斜。
104. (2) 車身整形量測可用下列何種方法最為精確 ①直尺 ②量規 ③光線 ④手觸摸。
105. (2) 鐵板加熱溫度愈高與氧化速度成 ①反比 ②正比 ③不變 ④不一定。
106. (4) 氣動鋸鋸切車身樑、柱所使用鋸條以每英吋 ①18 齒 ②20 齒 ③24 齒 ④32 齒 為佳。
107. (3) 板金工件延展，收縮敲打不均，材料會 ①光滑 ②變軟 ③翹曲 ④變硬 使矯正困難。
108. (1) 一般板金材料以型模作 90°折彎後的彈回量，板厚 1mm 其彈回量約 ①4° ②5° ③6° ④7°。
109. (1) 抗拉強度大，彈性限度大的材料其折彎時彈回量 ①大 ②小 ③不一定 ④不變。
110. (1) 材質及板厚相同條件下的材料，彎曲半徑大者彈回量 ①大 ②小 ③不一定 ④不變。
111. (1) 材質及彎曲半徑相同條件下的材料，板厚較薄者彈回 ①大 ②小 ③不一定 ④不變。
112. (1) 板厚與彎曲半徑相同，則彎曲角度大之材料其彈回量 ①大 ②小 ③不一定 ④不變。
113. (4) 板材折彎為防止應力集中而破裂，於邊角鑽防裂孔，通常會依下列何種公式求出孔徑大小？ ① $d=\sqrt{2R}$ ② $d>\sqrt{2R}$ ③ $d<\sqrt{2R}$ ④ $d\geq\sqrt{2R}$ 。
114. (3) 鋼板折彎時材料中心線會 ①壓縮 ②延展 ③不變 ④不一定影響。
115. (4) 動力剪床切斷材料，材料斷面部份形成切斷，而部份形成 ①伸展變形 ②收縮變形 ③延展加收縮變形 ④撕裂。
116. (1) 鐵錘與鋼鉗正交錘擊則材料會產生何種現象？ ①延展 ②收縮 ③半變形 ④彎曲。
117. (2) 大板金面變形產生蹦彈用何種方法校正較佳 ①縮面錘校正 ②點熱收縮 ③工件退火處理 ④尖頭錘敲平。
118. (3) 使用手頂鐵與鐵鎚整平時，選擇手頂鐵弧度約為鋼板弧度的多少百分比比較佳 ①60% ②70% ③80% ④100%。
119. (2) 將手頂鐵置於鋼板內側凹陷部位，以鐵鎚敲打鋼板外側凸起部位為 ①實敲 ②虛敲 ③浮敲 ④硬敲。
120. (3) 將一塊鋼板稍微彎曲，放開後鋼板即恢復原來形狀，此種變形為 ①塑性變形 ②永久變形 ③彈性變形 ④彎曲變形。
121. (1) 整形作業中鐵鎚敲擊角度應與板面呈多少度 ①90 度 ②80 度 ③70 度 ④60 度。

122. (3) 兩相鄰板件或零件之間隙，上下兩端不同稱為 ①偏離 ②段差 ③偏差 ④間隙。
123. (2) 過度整平會產生加工硬化，消除此加工硬化之方法稱為 ①淬火 ②退火 ③回火 ④吹火。
124. (4) 車身板件整平後檢查，下列工具何者不適用 ①鋼尺 ②板金銼刀 ③樣板規 ④圓規。
125. (1) 更換後牌照板，何者檢查是多餘的？ ①牌照位置 ②後箱蓋間隙 ③後燈間隙 ④後保險桿間隙。
126. (3) 拆除後葉子板使用工具設備，下列何者較不適當 ①氣動鑿 ②氣動鋸 ③氣銲 ④氣動鑽。
127. (1) 防銹處理作業，應於除銹作業完成後多少時間內完成較佳 ①1h ②2h ③3h ④4h。
128. (3) 高張力鋼板最適當點熱收縮方法是用 ①氣銲 ②電阻點銲 ③銅極棒 ④熔植點銲。
129. (4) 車身肇事為降低車內人員受傷，其結構設計是利用材料的 ①膨脹 ②破裂 ③伸展 ④變形。
130. (3) 車身替換作業如無法使用電阻點銲銲接的位置，宜採用下列哪種銲接方法較適當 ①錫銲 ②氣銲 ③CO₂ 銲接 ④銅銲。
131. (1) 車身板面扭曲變形宜先修正 ①整體外形扭曲 ②線條 ③平面變形 ④曲面。
132. (1) 車身中柱鋸切時，選用鋸條約多少齒為佳？ ①32 齒 ②24 齒 ③18 齒 ④16 齒。
133. (2) 汽車引擎蓋鎖通常設計為前開式及後開式，而前開式設有安全鎖（扣）裝置，而後開式則 ①有 ②無 ③不一定 ④前後開式皆設有 安全鎖裝置。
134. (4) 下列何者為非行李箱開啟方式有 ①鋼繩拉起式 ②真空吸力式 ③電磁閥式 ④感應式。
135. (1) 小型轎車車門絞鏈開、閉角度約在 ①68.5° ②75.5° ③80.5° ④85.5°。
136. (1) 當要打開車門時，外把手推動開啟連桿是 ①向下壓 ②向上拉 ③向左拉 ④向右拉。
137. (3) 車門鎖啟閉操作方法有兩種，一種是車門內按鈕，另一種是用 ①鎖控連桿操控 ②連桿組 ③鑰匙 ④扣環。
138. (3) 車門調整時鎖扣與鎖座應對正 ①向上緣 ②向下緣 ③缺槽中心 ④中心孔。
139. (2) 交叉型隱藏式車門鎖，分成幾段式鎖緊車門 ①一段式 ②二段式 ③三段式 ④四段式。
140. (2) 前、後車門從外把手無法打開車門，下列何者非主要原因 ①兒童鎖鎖住 ②車門飾板脫落 ③車門太高或太低 ④外把手控制連桿脫落。
141. (3) 車身損傷修整前，應先 ①拆配件 ②直接修護 ③檢查判斷 ④換件。

142. (2) 板面變形校正中，實敲可使材料延展，而虛敲可使材料 ①延展 ②收縮 ③變形彎曲 ④不一定。
143. (4) 下列何者為非汽車使用之高張力鋼板 ①固溶強化型鋼板 ②析出強化型鋼板 ③複合組織型鋼板 ④碳鋼。
144. (1) 車身用鋁，熔點約為 ①650℃ ②750℃ ③850℃ ④1500℃。
145. (3) 汽車車身大樑以下列哪一種銲接較適當 ①氣銲 ②手工電銲 ③CO₂ 銲 ④TIG 銲。
146. (1) 汽車鋼板厚度 3mm 以上或鋼板片數 3 片以上時，不能使用 ①電阻點銲 ②手工電銲 ③CO₂ 銲 ④TIG 銲。
147. (2) 電阻點銲銲接點間產生的接觸電阻，會因下列哪一種因素而改變？ ①母材材質 ②加壓力 ③溫度 ④母材形狀。
148. (3) 車身校正是車身受撞擊時，施加於車身上的 ①塑性變形 ②彈性變形 ③塑性+彈性變形 ④硬化性變形 去除的一種過程。
149. (1) 車身拉拔方向和固定方向有偏位，促使車身移動方向的力稱為 ①力矩 ②分力 ③合力 ④拉力。
150. (4) 底盤夾具是用來固定車身至大樑校正機上的工具，夾持位置在 ①車身變形部位 ②車身上部 ③大樑 ④車門檻板凸緣。
151. (3) 我國汽車監理單位，於車輛檢驗時，並不需要車輪定位數據，只需檢查 ①外傾角 ②後傾角 ③前束 ④內傾角度 數據。
152. (3) 車輛前束側滑值，是用何種機具設備檢查較精確 ①捲尺 ②前束規 ③偏滑試驗機 ④游標卡尺。
153. (3) 現代車輛後輪需定位，除外傾角外還需檢查 ①內傾角 ②後傾角 ③前束 ④轉向前展。
154. (4) 汽車防銹鋼板，下列何者非鍍於鋼板 ①鋅 ②鋁 ③錫 ④銅。
155. (1) 汽車防銹鋼板係將一片鋼板一片鋅板，放入食鹽水中並連接電源，則鋅板會釋放電子而氧化，而鋼板會吸收電子而 ①還原 ②氧化 ③生白銹 ④生銹。
156. (4) 汽車用之強化玻璃的抗震性為一般玻璃的 ①1 倍 ②2 倍 ③3 倍 ④4 倍。
157. (3) 汽車用之部分強化玻璃用於 ①車窗 ②後照鏡 ③前擋風玻璃 ④天窗。
158. (4) 汽車用之前、後擋風玻璃，皆用膠合玻璃，下列何者不是其優點 ①受損時前方視線不會喪失 ②物體不會穿透 ③玻璃破裂不會掉下來 ④玻璃破碎片大。
159. (1) 現代汽車為了車身結構安全，前、後擋風玻璃與車身接合部份皆用 ①膠合式 ②H 型橡膠固定式 ③螺帽螺絲固定式 ④橡膠條固定式。
160. (3) 下列敘述何者非汽車玻璃之功用 ①隔離風雨 ②隔離灰塵、聲音 ③隔離霧氣 ④隔離熱氣。
161. (3) 桌上型研磨機啟動後，尚未開始研磨，人員應站在研磨機之何處 ①前面 ②後面 ③側面 ④不受限制。

162. (2) 點銲作業是運用何種銲接原理？ ①氣銲原理 ②電阻銲原理 ③電弧銲原理 ④釩銲。
163. (4) 材料過度實敲除了會延展過度以外，同時也會產生何種變化？ ①固溶強化 ②時效強化 ③加工軟化 ④應變強化。
164. (1) 收縮作業時，採用何種冷卻方式較為適當？ ①空氣槍 ②濕棉紗 ③澆水 ④用油擦拭。
165. (1) 把鋼料加熱到適當的溫度，控制適當的時間急速冷卻，鋼材的硬度和強度會提高，這樣的熱處理方式稱為？ ①淬火 ②退火 ③回火 ④正火。
166. (2) 車門外板嚴重受損時因手頂鐵無法伸入，可用什麼設備進行修護？ ①CO₂銲接機 ②熔植點銲機 ③氣銲設備 ④校正設備。
167. (4) 板金作業時，修正金屬板面的第一步驟是？ ①敲擊損傷最嚴重的部位 ②用銼刀磨削 ③剝離塗膜 ④確認損傷。
168. (2) 車身外部板件的維修程序式為？ ①板面→框架→稜線 ②框架→稜線→板面 ③稜線→板面→框架 ④框架→板面→稜線。
169. (3) 熔植點銲機操作過程中發現漏電，應該如何處置？ ①換別台就好 ②戴上手套再作業 ③請專業維修員檢查設備 ④自行拆開檢查。
170. (4) 板件修復時，撬棒適用於何處？ ①板件外側，狹窄而手頂鐵不易伸入的部分 ②板件外側，寬闊而手頂鐵容易伸入的部分 ③板件內側，寬闊而手頂鐵容易伸入的部分 ④板件內側，狹窄而手頂鐵不易伸入的部分。
171. (2) 在使用板金槌及手頂鐵維修車身外板件時，手頂鐵表面的弧度約為鋼板原始弧度的 ①100% ②80% ③50% ④30%。
172. (2) 熔植點銲機拉拔作業何者正確？ ①拉凹打凹 ②拉凹打凸 ③拉凸打凹 ④拉凸打凸。
173. (4) 在使用熔植點銲機進行單點收縮夾時熱能是如何產生的？ ①熱能由電極傳至鋼板 ②熱能由銅頭傳至碳棒 ③熱能由鋼板傳至碳棒 ④熱能從電極及鋼板接觸點產生。
174. (2) 外板修復時，最先步驟是？ ①打磨漆面 ②損傷判定 ③板件整形 ④銼刀磨削。
175. (1) 整平作業時，板金槌與手頂鐵應如何配合？ ①頂凹打凸 ②頂凸打凹 ③頂凹打凹 ④頂凸打凸。
176. (1) 熔植點銲機的銲接電流是屬於？ ①高電流低電壓 ②低電流低電壓 ③高電流高電壓 ④低電流高電壓。
177. (2) 板材發生蹦彈的主要原因為？ ①虛敲過多 ②應力分佈不均 ③錘面不夠光滑 ④使用板金槌整修。
178. (2) 下列何者不是板金銼刀的用途？ ①將鋼板銼平 ②去除漆面 ③銼平邊框銳角 ④銼平板面檢視平整度。
179. (1) 碳棒收縮的方向是？ ① ② ③ ④.
180. (1) 鍍鋅鋼板的優點是？ ①不易生銹 ②重量輕 ③強度優 ④容易修護。

181. (3) 下列何者不是車身板件弧度及陵角設計的主要目的？ ①增加強度 ②美觀 ③減低車身重量 ④閃避板件內部零件。
182. (2) 一般鋼板的重量約為鋁合金的幾倍？ ①2 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④5 倍。
183. (1) 如下圖示為板件整平中的何種作業？ ①實敲作業 ②虛敲作業 ③觀察作業 ④在最後整平作業。



檢

能

技

WDA

驗

森

考

真