

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 01：工具使用

1. (2) 下列何者不是整調工具？①螺絲刀②止音木棒③鋼絲用鉗子④鍵用鉗子。
2. (4) 下列何者不是鋼琴調音工具？①調音棒②音叉③止音帶④弦圈器。
3. (1) 鋼琴整調使用之左右螺絲迴轉螺絲刀，可調整①木柵②導桿③打擊槌④動力桿。
4. (1) 鋼琴換弦時①必需戴上手套②不必戴手套③無所謂④手塗上防銹油。
5. (1) 測定調律釘轉矩應①放鬆弦方向②張緊弦方向③前二者測定後平均④沒有限定。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 02：保養

1. (1) 鋼琴放置在寒冷的房間，溫度急轉暖和時，琴弦會產生的現象為①生銹②發熱③縮緊④保持原狀。
2. (1) 鋼琴可放在①通風②太陽直射下③浴室邊④不拘。
3. (2) 室溫度幾度時，對於鋼琴較為適合？① 10 ±5 ② 20 ±5 ③ 30 ±5 ④ 35 ±5 。
4. (3) 若是雨下的較久，霧氣不消，應該①將窗戶打開②讓濕空氣進入③不應該將窗打開④無所謂。
5. (3) 鋼琴過度乾燥時會發生的現象是①弦會生銹②響板膨脹③整調走樣④保持原狀。
6. (2) 彈奏多的鋼琴比起彈奏少的鋼琴①不易變音②容易變音③無變化④正常。
7. (3) 保養很髒的鍵盤時，可用軟布浸濕下列那一種清潔劑絞乾後擦拭？①酒精②香蕉水③肥皂水④汽油。
8. (3) 防止鋼琴碰傷，鋼琴套子①可終年套上②不必套上③可套上但須注意涼乾④無所謂。
9. (1) 鋼琴與外圍牆壁最好距離① 15 公分以上② 5 公分以上③靠牆④不拘。
10. (1) 要保持鋼琴標準音高一年最少要調音①二次②三次③四次④五次。
11. (3) 鋼琴搬運時必須採何者搬運較合適？①販賣人員②搬家人員③專門人才④都可以。
12. (4) 濕度幾度對於鋼琴較為適宜？① 30%±10%② 35%±10%③ 40%±10%④ 60%±10%。

13. (3) 擦拭鋼琴外殼可用軟布浸濕下列那一種清潔劑絞乾後擦拭？①酒精②香蕉水③亮光油④汽油。
14. (1) 鋼琴放置在氣溫變化大的地方會①容易失去其音調②不易失去其音調③毫無變化④弦馬上斷裂。
15. (1) 水蒸氣對鋼琴有①造成生銹與彎曲的危險②造成弦的斷裂③沒有影響④驅虫效果。
16. (4) 鋼琴打弦器如受潮嚴重時要①放在烈日下烘乾②裝上乾燥器③用火烘乾④卸下修理。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 03：音樂歷史

1. (4) 二重卷弦專利的發明人是①托瑪斯勞特②何金史③奇佳林④史坦威。
2. (1) 總鐵骨發明是①奇佳林②史坦威③何金史④貝森朵夫。
3. (1) 鋼琴使用的鋼線是西元① 1817 年② 1818 年③ 1819 年④ 1820 年 開始採用。
4. (1) 翼琴(Clavichord)的發音方式是①敲弦②撥弦③摩擦④吹奏。
5. (3) 複式打弦器(Double Repetition Action)是①貝森朵夫②史坦威③伊拉爾④奇佳林 發明。
6. (3) 音樂神童莫札特 1756 年生予①德國②匈牙利③奧地利④波蘭。
7. (2) 史坦威(Steinway)氏發明了①強、弱踏板專利②二重捲弦專利③總鐵骨專利④豎型鋼琴專利。
8. (4) 大鍵琴(Harpsichord)的發音方式是①敲弦②吹奏③摩擦④撥弦。
9. (4) 交叉弦的發明人是①伊拉爾②何金史③奇佳林④托瑪斯勞特。
10. (4) 直立型鋼琴之普及是在① 16 世紀② 17 世紀③ 18 世紀④ 19 世紀 以後的事。
11. (2) 德國作曲家貝多芬生予西元① 1760 年② 1770 年③ 1780 年④ 1790 年。
12. (3) 下列那種樂器歷史最久？①大鍵琴②鋼琴③管風琴④翼琴。
13. (3) 鋼琴是利用那二種樂器的原理被發明出來？①弦和打擊樂器②簧和管樂器③弦和鍵盤樂器④鍵盤和打擊樂器。
14. (4) 直立型鋼琴發明出現予西元① 1762 年② 1770 年③ 1778 年④ 1800 年。
15. (3) 克利斯多霍利(Cristofori)在西元① 1705 年② 1707 年③ 1709 年④ 1711 年 發明鋼琴。
16. (3) 有"歌曲之王"之稱的是①貝多芬②舒曼③舒伯特④莫札特。
17. (3) 鋼琴三重奏包括那些樂器？①鋼琴、小提琴、中提琴②鋼琴、豎笛、大

提琴③鋼琴、小提琴、大提琴④鋼琴、長笛、中提琴。

18. (2) 1770 年是屬於①巴洛時代②古典時代③浪漫派時期④印象派時期。
19. (3) 中國的月琴是屬於①擊弦樂器②擦弦樂器③撥弦樂器④吹奏樂器。
20. (3) 神劇「四季」是那一位作曲家的作品？①巴哈②韓德爾③海頓④莫札特。
21. (1) 舞劇「天鵝湖」是①柴可夫斯基②史特拉汶斯基③史特勞斯④法雅 的作品。
22. (2) 稱為樂器之王的是①管風琴②鋼琴③電子琴④小提琴。
23. (3) 克里斯多霍利發明鋼琴是在①十六世紀②十七世紀③十八世紀④十九世紀。
24. (3) 命運交響曲的作曲者是①巴哈②蕭邦③貝多芬④海頓。
25. (3) 有鋼琴詩人之稱的作曲家是①舒曼②舒伯特③蕭邦④李斯特。
26. (2) 鋼琴是那一人發明？①德國②意大利③法國④中國。
27. (3) 鋼琴的演變在意大利發明後最先轉移①英國②法國③德國④美國。
28. (2) 貝多芬時代已經有多少鍵的鋼琴出現？① 64 ② 78 ③ 85 ④ 88 鍵。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 04：鋼琴構造

1. (2) 調律釘的限定直徑為① 5.75 6.25 公釐② 6.75 7.25 公釐③ 7.75 8.25 公釐④ 8.75 9.25 公釐。
2. (2) 高度 120 公分左右直立型鋼琴的重量約有① 100 公斤② 200 公斤③ 300 公斤④ 350 公斤。
3. (2) 一般鋼琴八度鍵盤寬度為① 155.5 公釐② 165.5 公釐③ 175.5 公釐④ 185.5 公釐。
4. (1) 直立型鋼琴鐵骨弦支點座(Bearing)高度設計①低音部較高②中音部較高③高音部較高④全體等高。
5. (4) 一條弦的平均張力有① 40 60 公斤② 50 70 公斤③ 60 80 公斤④ 70 90 公斤。
6. (3) 平型鋼琴一台中所使用的壓弦鈕(Agraffe)種類計有①一種②二種③三種④四種。
7. (4) 打弦器(Action)中之活動連結器(Flange)的寬度為① 9 公釐② 10 公釐③ 11 公釐④ 12 公釐。
8. (2) 直立型鋼琴鐵骨弦支點座(Bearing)予低音部階段其高度為①等高②低音側較低③中音側較低④中間處較低。
9. (4) 豎型鋼琴的 88 鍵"C"其張力約為① 40 60kg ② 50 70kg ③ 60 80kg

- ④ 70 90kg。
10. (3) 活動連結器(Flange)中心釘(Center Pin)的材質是①鋼線②鐵線③黃銅線④烏絲線。
11. (2) 木材的變動方向以那種最大？①直紋材②曲紋材③長度方向④均等。
12. (1) 通常設計打弦點的最佳位置是弦長的① 1/8 ② 1/9 ③ 1/10 ④ 1/11 處。
13. (2) 88 鍵鋼琴調律釘(Tuning Pin)約計有① 200 支② 230 支③ 260 支④ 290 支。
14. (4) 調律釘鑽孔，使用的鑽頭應比調律釘直徑①大 0.3 0.5 公釐②大 0.6 0.8 公釐③小 0.3 0.5 公釐④小 0.6 0.8 公釐。
15. (3) 鋼琴一支白鍵的寬度約為① 19 21 公釐② 20 22 公釐③ 22 24 公釐④ 24 26 公釐。
16. (1) 響板的材質採用何種最適當？①雲杉②鐵杉③楓木④椿木。
17. (2) 試問打弦器之零件，如擊槌托(Butt)、舟型桿(Wippen)、倒退制止器(Back Check)等之寬度約為① 7 公釐② 9 公釐③ 11 公釐④ 13 公釐。
18. (2) 鋼琴的音源是①打弦器②弦③琴馬④響板。
19. (3) 琴弦通過琴馬時弦應成①直線狀② U 字狀③ S 字狀④ X 字狀。
20. (3) 打弦器各部之接觸點均貼有氈布或皮革是為①促進耐久力②便予調整③防止雜音④增加美觀。
21. (2) 88 鍵鋼琴弦數約計有① 200 條② 230 條③ 260 條④ 290 條。
22. (2) 止音器(Damper)前端呈 型狀是適用於一音的①一條弦②二條弦③三條弦④全適用。
23. (1) 響棒和響板年輪應成① 90°角②平行③ 45°角④均可。
24. (2) 豎型鋼琴的擊槌桿(Shank)均採用圓棒直徑約① 4 公釐② 6 公釐③ 8 公釐④ 10 公釐。
25. (4) 直徑 1 公釐的琴弦斷時應換幾號弦①#16 ②#16 1/2 ③#17 ④#17 1/2。
26. (2) 一般直立型弦捲於調律釘之圈數以① 1 2 圈② 2.5 3.5 圈③ 4 5 圈④不拘。
27. (4) 88 鍵鋼琴的 88C 鍵打弦點的位置約為弦長的① 1/6 1/8 ② 1/10 1/12 ③ 1/14 1/14 ④ 1/15 1/20 處。
28. (1) 13 號琴弦的直徑是多少？① 0.775 公釐② 0.750 公釐③ 0.725 公釐④ 0.70 公釐。
29. (2) 響板的厚度約為① 6 8 公釐② 8 10 公釐③ 10 12 公釐④ 12 14 公釐。
30. (1) 控制鍵盤，左、右擺動的是①鍵前釘(Front Pin)②導桿(Capstan)③舟型桿(Wippen)④平衡釘(Balance Key Pin)。

31. (3) 88 鍵鋼琴一個音階 12 個鍵中①黑鍵 3 支，白鍵 9 支②黑鍵 4 支，白鍵 8 支③黑鍵 5 支，白鍵 7 支④黑白鍵各 6 支。
32. (4) 控制鍵盤上下運動的是①鍵前釘(Front Pin)②導桿(Capstan)③舟型桿(Wippen)④平衡釘(Balance Key Pin)。
33. (3) 打擊系統中心釘(Center Pin)21 號的直徑是① 1.20 公釐② 1.25 公釐③ 1.300 公釐④ 1.375 公釐。
34. (3) 換裝琴弦時，必須要把鋼弦密集的纏繞在調律釘上，最內側的弦線圈最少要離鐵骨表面多少距離① 1 公釐② 2 公釐③ 3 公釐④ 5 公釐 以上。
35. (2) 鍵盤鍵前釘(Front Key Pin)孔之型狀是①圓型②橢圓型③四方型④三角型 為宜。
36. (1) 88 鍵鋼琴琴弦的總張力約有幾公噸？① 20 公噸② 25 公噸③ 30 公噸④ 35 公噸。
37. (2) 通常第 88 鍵 C 弦的長度是① 46 48 公釐② 50 52 公釐③ 52.5 55 公釐④ 55 57 公釐。
38. (3) 調律釘植入部份之螺紋長度限定① 20 25 公釐② 25 30 公釐③ 30 35 公釐④ 35 40 公釐。
39. (1) 擊槌毛氈的結構是①內部較硬②外部較硬③內外均等④不一定。
40. (3) 88 鍵鋼琴的標準鍵盤總寬度為① 1100 1200 公釐② 1200 1210 公釐③ 1220 1230 公釐④ 1230 1240 公釐。
41. (1) 鋼琴踏板面到地面之高度限定① 50 75 公釐② 60 80 公釐③ 65 85 公釐④ 70 90 公釐。
42. (3) 擊槌桿(Shank)所採用的木材以①樺木②雲杉③樺樹④鐵杉 為宜。
43. (2) 88 鍵鋼琴調律釘數約計有① 200 支② 230 支③ 260 支④ 290 支。
44. (3) 換裝調律釘時，首先用鐵鎚把調律釘適當的釘入釘板，此時調律釘應留多少長度在鐵骨上？① 15 20 公釐② 21 25 公釐③ 26 28 公釐④ 29 35 公釐。
45. (3) 白鍵長度(從黑鍵前端到白鍵前端之長)為① 35 40 公釐② 41 45 公釐③ 48 52 公釐④ 53 57 公釐。
46. (2) 調律釘的長度為① 54 公釐以下② 64 公釐以下③ 68 公釐以下④ 75 公釐以下。
47. (2) 88 鍵直立型鋼琴不需要裝止音器的有幾支？① 10 支② 20 支③ 30 支④ 40 支。
48. (4) 打弦器組裝時舉起桿檔軌(Jack Rail)螺絲和打弦機座(Center Rail)約成幾度角？① 60°② 70°③ 90°④ 100°。
49. (2) 下列那項呢氈應全面塗膠？①打擊槌檔軌呢氈②止音器氈③止音檔軌呢氈④鍵盤長墊氈。

50. (4) 下列那種材料最不適合外殼化粧材？①花梨木②胡桃木③柚木④相思木。
51. (1) 響棒的用材以下列何種最適合？①雲杉②鐵杉③楓木④椿木。
52. (2) 調律釘邊所用之襯套(Pin Bushing)直徑為① 8 公釐② 10 公釐③ 12 公釐④ 14 公釐 為宜。
53. (3) 88 鍵鋼琴中白鍵為① 50 鍵② 51 鍵③ 52 鍵④ 53 鍵。
54. (1) 88 鍵鋼琴的 16C 鍵打弦點的位置約為弦長的① $1/6 - 1/8$ ② $1/10 - 1/12$ ③ $1/12 - 1/14$ ④ $1/15 - 1/20$ 。
55. (2) 黑鍵的寬度設計為①上寬 8 公釐下寬 10 公釐②上寬 9 公釐下寬 11 公釐③上寬 11 公釐下寬 13 公釐④上寬 12 公釐下寬 13 公釐。
56. (2) 地面到白鍵面之高度限定為① 540 650 公釐② 640 750 公釐③ 740 850 公釐④ 840 950 公釐。
57. (3) 倒退制止器氈的英文名稱是① Back Rail Cloth ② Back Check Skin ③ Back Check Felt ④ Back Check Cloth。
58. (3) 下列那項材料最不適合製作打弦器打弦機座(Center Rail)？①鋁合金②水青岡③椿木④楓木。
59. (4) 一般鋼琴使用最細的弦徑是① 0.2 ② 0.25 ③ 0.5 ④ 0.775 公釐。
60. (1) 琴弦在軸承與弦壓上的角度是① 14 17 ② 15 20 ③ 5 10 ④ 8 11 度。
61. (1) 6.9 公釐之調律釘太鬆時應更換① 7.0 ② 7.2 ③ 7.3 ④ 7.4 公釐之調律釘。
62. (2) 鋼琴弦 13 1/2 番號的直徑是① 0.7 ② 0.8 ③ 0.9 ④ 1.0 公釐。
63. (4) 鐵骨佔了鋼琴總重約① 1/6 ② 1/5 ③ 1/4 ④ 1/2。
64. (4) 鋼琴結構張力之分配以①中音②次高音③高音④低音 雙弦處張力最大。
65. (2) 響板頂(Crown)脹起的高度，最高的部位約幾公釐為標準？① 5 公釐② 10 公釐③ 15 公釐④ 20 公釐。
66. (3) 低音部響板的厚度約幾公釐為標準？① 4 5 公釐② 5 6 公釐③ 7 8 公釐④ 9 10 公釐。
67. (4) 高音部響板的厚度約幾公釐為標準？① 4 5 公釐② 5 6 公釐③ 7 8 公釐④ 9 10 公釐。
68. (1) 響板的傳音速度，順直紋平行方向比直角方向的速度快幾倍？① 2 倍② 3 倍③ 4 倍④ 5 倍。
69. (3) 響棒的功用是①增加響板的面積②消除不協和泛音③加強響板頂(Crown)④保持正確音律。

70. (1) 琴馬(Bridge)的功用①弦振動的傳播媒體②加強鋼琴的結構③防止響板頂(Crown)下沉④保持正確音律。
71. (2) 延長琴馬(Suspension Bridge)的功用①加強鋼琴結構②提高音響效果③保持正確音律④消除不協和泛音。
72. (3) 最高音的琴馬與響板膠著面積比中音部細長的理由①高音的頻率高②高音弦的振幅小③增加響板的有效面積④高音弦短的關係。
73. (1) 弦的安全使用張力為斷線位① $1/2$ ② $1/3$ ③ $1/4$ ④ $1/5$ 的張力。
74. (4) 控制帶(Bridle Tape)的功用①牽制打擊槌前後跳動②防止打擊槌打擊力過猛③防止擊槌桿(Shank)折斷④使打擊槌迅速回到原位。
75. (2) 響板頂(Crown)下沉會產生什麼問題？①彈不出聲音②聲音減衰快③音質不變④音量變大。
76. (3) 15#琴弦的斷線位約在① 250 磅② 300 磅③ 350 磅④ 400 磅。
77. (4) 16#琴弦的斷線位約在① 250 磅② 300 磅③ 350 磅④ 400 磅。
78. (2) 直立型鋼琴調音釘角度一般為① 2° ② 5° ③ 10° ④ 15° 。
79. (2) 弦徑 1 公釐是幾號？① #17 ② #17.5 ③ #18 ④ #18.5。
80. (1) 弦徑 0.775 公釐是幾號？① #13 ② #13.5 ③ #14 ④ #14.5。
81. (2) #15 號弦直徑是① 0.85 公釐② 0.875 公釐③ 0.90 公釐④ 0.925 公釐。
82. (1) #18 號弦直徑是① 1.025 公釐② 1.050 公釐③ 1.075 公釐④ 1.085 公釐。
83. (2) 弦線#13 #19 弦號每增 $1/2$ 號其直徑增加① 0.03 公釐② 0.025 公釐③ 0.035 公釐④ 0.045 公釐。
84. (2) 張弦後弦線與鐵骨弦支點座(Bearing)接觸角度① 18° ② 15° ③ 10° ④ 5° 。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 05：鋼琴整調（直立）

1. (1) 鍵盤中有支白鍵前沿凹進不平時①平衡釘往前傾②平衡釘往後傾③鍵前釘往前傾④固定釘往後傾。
2. (2) 測定鍵盤重量時應將①打弦器取下②止音踏板踏下③突上棒取下④柔音踏板踏下。
3. (1) 下列調整會使彈觸感覺稍重？①止音器(Damper)作用早②導桿(Capstan)向白鍵端前傾③導桿升高④舉起桿檔軌(Jack Stop Rail)後退。
4. (2) 直立型鋼琴打弦器使用的彈簧有①二種②三種③四種④五種。
5. (1) 直立型鋼琴舉起桿(Jack)的高度是利用①導桿(Capstan)②控制帶(Bridle)③擊槌托(Butt)④彈簧來調整。

6. (1) 直立型鋼琴止音桿(Damper Lever)彈簧最強是①低音部②中音部③次中音部④高音部。
7. (3) 在鍵盤平衡釘(Balance Pin)底部加墊圈會使①鍵深度變淺②導桿昇高(Capstan)③鍵前高度昇高④按弦變寬。
8. (2) 直立型鋼琴調整順序中下列作業那項應最優先？①鍵深度②鍵盤整平③音槌反彈停止④控制帶調整。
9. (1) 直立型鋼琴打弦器下列零件表面應貼付皮革？①倒退卡座(Catcher)②止音擋軌(Damperrail)③舉起桿擋軌(Jack Stop Rail)④舟型桿底部(Wippen)。
10. (4) 打擊槌的打弦力和①鍵盤深度②打弦距離③踏板④鍵深度和打距離有關連。
11. (2) 接弦距離太窄時①鍵盤導桿(Capstan)上升②接弦調整木杵下降(Regulating Button)③鍵深度加深④彈簧加強。
12. (3) 打擊槌前進至何程度止音器(Damper)開始離弦？① 10 15 公釐② 15 20 公釐③ 20 25 公釐④ 25 30 公釐。
13. (1) 檢查舉起桿擋軌(Jack Stop Rail)和舉起桿(Jack)間隙時先①押下鍵②打擊槌觸弦③止音踏板作用④柔音踏板作用。
14. (3) 打弦距離是指①擊槌頂端到鐵骨②擊槌頂端到弦③擊槌頂端到打弦點④打弦點到鐵骨距離。
15. (1) 直立型鋼琴接弦調整木杵(Regulating Button)是調整①接弦距離②打弦距離③反彈停止距離④止音器(Damper)始動。
16. (2) 鍵盤白鍵之間隔是利用①平衡釘(Balance Pin)②鍵前釘(Front Pin)③襯套(Bushing)④導桿(Capstan)來調整。
17. (4) 直立型鋼琴輕輕觸動鍵盤時①打擊槌(Hammer)②倒退制止器(Back Check)③舟型桿(Wippen)④止音器(Damper)是不動的。
18. (3) 檢查鍵前釘(Front Pin)間隙①鍵盤前後擺動②鍵盤上下擺動③鍵盤左右擺動④法碼測定。
19. (1) 直立型鋼琴打擊槌走向偏左時，活動連結器(Flange)貼紙應在①右方②左方③上方④下方。
20. (3) 鍵盤深度變化時會影響①打弦距離②鍵盤水平性③音槌反彈停止距離④止音始動。
21. (3) 同時敲擊數鍵後，如其中一支鍵的導桿座板(Capstan Block)較低是①導桿(Capstan)過低②導桿過高③鍵深度較淺④鍵深度較深。
22. (1) 鋼琴內部如掉入螺絲時應①立刻清理出來②不必取出③毫無影響④無所謂。
23. (4) 當止音器(Damper)開始離弦時打擊槌應①和弦接觸②和擋桿(Rail)接

觸③已觸弦返回途中④剛進行到中途。

24. (3) 直立型鋼琴裝配打弦器，其左右位置採用什麼來衡量①打弦器對外殼②打擊槌對調律釘③打擊槌對弦④止音器對弦。
25. (4) 黑鍵面傾向左邊時應調整①鍵前釘(Front Pin)偏左②鍵前釘偏右③平衡(Balance Pin)釘偏左④平衡釘偏右予以校正。
26. (2) 檢查直立型鋼琴止音器桿金屬棒(Damper Wire)和擋軌(Stop Rail)間隙時應將①踏下止音踏板②彈鍵③踏下柔音踏板④打擊槌觸弦。
27. (2) 直立型鋼琴鍵盤檢平可在下列作業之後調整①鍵深度②打弦距離③接弦距離④打擊槌反彈停止。
28. (1) 直立型鋼琴止音器桿(Damper lever)偏左時應予止音器桿活動連結器(Damper lever Flange)①裏側左邊②裏側右邊③前端左邊④前端右邊貼紙校正。
29. (3) 直立型鋼琴舉起桿(Jack)頂端應置於何零件之下方①止音器(Damper)②舟型桿(Wippen)③擊槌托(Butt)④倒退制止器。
30. (3) 下列那項零件不可塗上鉛粉？①舉起桿(Jack)頂端②鍵盤襯套(Bushing)③倒退制止器(Back check)④琴馬(Bridge)上。
31. (3) 直立型鋼琴平衡釘前後長度的比例為① 1:1 ② 2:1 ③ 3:2 ④ 4:3。
32. (4) 直立型鋼琴舉起桿(Jack)偏左側頂著擊槌托(Butt)時可在舟型桿活動連結器(Wippen Flange)①裏側左邊②裏側右邊③上方左邊④上方右邊貼紙。
33. (3) 直立型鋼琴止音器(Damper)作用慢時①導桿降低(Capstan)②導桿升高③止音匙調後(Spoon)④止音匙調前。
34. (3) 止音踏板作用後，止音器氈(Damper Felt)和弦保持① 1 3 公釐② 3 5 公釐③ 5 7 公釐④ 7 9 公釐。
35. (3) 鍵按下之深度和音槌運動距離的比率為① 1:2 ② 1:3 ③ 1:5 ④ 1:6。
36. (1) 下列那項調整應予打擊槌反彈停止距離調整之後？①踏板調整②鍵深度③鍵檢平④打弦距離。
37. (2) 直立型鋼琴踏板的支點位予①前方②後方③下方④中間。
38. (2) 接弦距離高音部應比低音部①大②小③相同④時大時小。
39. (1) 打擊槌的運動是屬①弧型運動②直線運動③曲線運動④不規則運動。
40. (1) 直立型鋼琴調整止音器(Damper)同時離弦是校正①止音器桿金屬棒(Damper Wire)下方②止音金屬棒上方③止音匙(Spoon)④踏板。
41. (2) 舟型桿頂(Wippen Heel)和導桿頂(Capstan)最理想的接觸點在①擊槌托運動支點(Flange Center)和鍵盤運動支點(Balance Hole)的連結線上②舟型桿運動支點(Flange Center)和鍵盤運動支點(Balance Hole)的連結線上③舟型桿運動支點(Flange Center)和琴鍵鍵前釘底的連結

線上④舉起桿運動支點(Flange Center)和鍵盤運動支點(Balance Hole)的連結線上。

42. (3) 舉起桿(Jack)按鍵後有幾項零件和按鍵接觸？①一項②二項③三項④四項。
43. (3) 黑鍵按下後，應比白鍵面①低②等高③高④時低時高。
44. (3) 打擊槌反彈停止距離在中音部和弦保持① 8 12 公釐② 9 13 公釐③ 13 16 公釐④ 16 19 公釐。
45. (1) 直立型鋼琴的打擊槌長度的設計應為①低音部較短②中音部較短③高音部較短④ 88 鍵等長。
46. (3) 打擊系統摩擦部位發出雜音時，應在摩擦部位做何處理？①上機油②塗臘③塗黑鉛④塗柏油。
47. (1) 直立型鋼琴擊槌向左傾斜運行時，應如何矯正？①將紙條貼在擊槌活動連結器(Flange)的右內側②將紙貼在擊槌活動連結器的左內側③用電熱鉗燙擊槌柄向左矯正④用電熱鉗燙擊槌柄向右矯正。
48. (2) 打擊槌接弦距離在中音部為① 1 2 公釐② 2 3 公釐③ 3 4 公釐④ 4 5 公釐。
49. (4) 鍵盤深度變淺時會產生①打弦距離變寬②止音器(Damper)作用變慢③導桿變高(Capstan)④接弦距離難判斷。
50. (2) 打擊槌接近距離，低音部較高音部寬的理由是①低音打擊槌體積大而高音逐漸小的關係②低音弦的振動幅度大而高音弦的振動幅度小的關係③音越高其振動數越多的關係④弦的數量有一音一條弦，二條弦或三條弦的關係。
51. (1) 輕輕按鍵後小的打擊槌較大的打擊槌返回速度①快②慢③不一定④相同。
52. (1) 鍵盤深度過深時①鍵前釘處加紙圈(Front Pin)②鍵前釘處減紙圈③平衡釘處加紙圈(Balance Pin)④平衡釘處減紙圈。
53. (2) 直立型鋼琴擊槌向右運行傾斜時，應如何矯正？①將紙條貼在擊槌活動連結器(Flange)的右內側②將紙條貼在擊槌活動連結器的左內側③用電熱鉗燙擊槌柄向左矯正④用電熱鉗燙擊槌柄向右矯正。
54. (2) 導桿(Capstan)頂摩擦部位殘留物清除後，應如何處理？①塗臘②塗黑鉛③塗牛油④塗透明漆。
55. (1) 直立型鋼琴打弦器裝配時，其高低以什麼為衡量基準？①打弦點②鐵骨③琴馬④調律釘。
56. (3) 直立型鋼琴踏板作用時止音器氈(Damper Felt)離弦不齊，應調整何處？①止音匙(Spoon)②導桿(Capstan)③止音器桿金屬棒(Damper Lever Wire)④踏板。

57. (4) 直立型鋼琴琴鍵彈下時，擊槌會前後跳動的原因是①琴鍵深度太深②擊槌托活動連結器(Flange)中心釘緊③琴鍵左右搖晃④琴鍵深度淺。
58. (3) 直立型鋼琴彈下一個鍵，而產生二個擊槌同時敲擊的原因之一可能是①彈奏太過強烈②舟型桿活動連結器(Wippen Flange)太緊③舉起桿活動連結器中心釘跑出一邊(Jack Flange Center Pin)④擊槌托活動連結器中心釘緊(Butt Flange Center Pin)。
59. (3) 直立型鋼琴打擊後，舟型桿在回程時停在中途（各部中心釘都正常）是什麼原因？①彈奏不夠用力②彈奏太強烈③止音匙(Spoon)墊氈摩擦成凹狀④彈奏指法不正確。
60. (1) 直立型鋼琴彈下一鍵，而二個擊槌同時敲擊的原因是①兩個擊槌互相緊靠②控制帶(Bridle Tape)拉太緊③舉起桿(Jack)彈簧折斷④止音器桿(Damper Lever)作用遲。
61. (2) 直立型鋼琴下列四項調整中應排予第二順位的是①反彈停止距離②鍵深度③接弦距離④打弦距離。
62. (1) 測定黑鍵鍵重將法碼（量具）置予黑鍵面之①前端② 23 公釐③中間④後端。
63. (4) 直立型鋼琴止音匙(Spoon)的方向是①全體偏左②全體偏右③垂直的④低音偏右中音偏左。
64. (4) 直立型鋼琴鍵盤口棒間隙過小時①平衡釘(Balance Pin)②鍵前釘(Front Pin)往後傾③導桿(Capstan)往後傾④口棒和鍵座間置紙片修正。
65. (3) 直立型鋼琴柔音踏板未作用時，突上棒和打擊槌檔軌(Rail)應①密接②保持 1 公釐間隙③保持 2 公釐間隙④保持 3 公釐間隙。
66. (2) 擊槌托墊氈(Butt Felt)太厚時①彈出來的音，強有力②觸鍵輕彈不出應有的音量③不能接弦(Let off)④舉起桿會卡住。
67. (2) 鍵盤平衡釘(Balance Pin)下方孔緊度檢查方法是①鍵先端上約 1 公釐高②鍵先端上提約 5 公釐高③鍵前後搖動④鍵左右擺動。
68. (2) 止音器桿彈簧(Damper Lever Spring)折斷會產生①彈不出音②止音不良③產生雜音④無影響。
69. (3) 直立型鋼琴打弦距離大時①調整導桿(Capstan)升高②調鍵盤升高③調整打擊槌檔軌(Stop Rail)往前④調整打擊槌角度。
70. (3) 直立型鋼琴止音不良的原因①彈奏太過用力②音沒有調準③止音器氈脫落④琴鍵深度淺。
71. (3) 直立型鋼琴調整止音踏板頂上棒上昇後，再踏下踏板時①打弦距離縮短②止音器始動較慢③止音器離弦距離變大④止音器壓力增加。
72. (3) 琴鍵靜止狀態鍵後端先座板(Capstan Block)應①白鍵比黑鍵高②黑

鍵比白鍵高③同等高度④低音部較高。

73. (4) 舊鋼琴中央琴鍵常用之部位，止音器離弦較慢的原因是①止音彈簧弱②導桿空隙大(Lost Motion)③導桿過高④止音匙墊氈損耗。
74. (1) 直立型鋼琴整調不良引起觸感較重的原因是①止音器離弦太快②擊槌接近距離太大③導桿(Capstan)過高④琴鍵深度太淺。
75. (2) 直立型鋼琴舉起桿檔軌(Jack Stop Rail)的功能是①防止擊槌托反彈②使舉起桿(Jack)易返原位③使接弦距離安定④使舉起桿隔間均一。
76. (3) 直立型鋼琴轉動導桿(Capstan Screw)是調整①打弦距離②接弦距離③空間調整(Lost Motion)④打弦點調整。
77. (3) 直立型琴鍵彈下後打擊槌會前後跳動的原因①琴鍵輕②擊槌托中心釘緊③打弦距離太大④琴鍵緊。
78. (3) 直立型琴鍵彈下後打擊槌會前後跳動的原因①打擊槌毛氈軟②彈鍵力量太大③舟型桿(Wippen)與導桿(Capstan)的空隙大④控制帶(Bridletape)緊。
79. (2) 直立型鋼琴的彈奏速度每秒鐘最高能達① 4 次② 8 次③ 12 次④ 16 次。
80. (4) 直立型止音踏板作用時，止音器離弦不齊的原因①止音匙(Spoon)調整不良②鍵盤檢平不良③琴鍵深度不齊④止音器金屬桿(Damper Wire)調整不良。
81. (4) 用力彈鍵時發不出聲音的原因①止音器(Damper)調整不良②琴鍵輕③打弦距離太大④反彈停止距離太小。
82. (3) 鋼琴使用一段時日後音質起變化的原因①調律釘生鏽②舟型桿(Wippen)與導桿(Capstan)間產生空隙(Lost Motion)③打擊槌毛氈硬化④打距離變大的關係。
83. (3) 止音器離弦太快時會產生什麼問題？①彈不出聲音②出現雜音③觸感(Tuch Feeling)笨重④琴鍵變輕。
84. (3) 1/2 踏板效果無法發揮的原因①彈鍵的力道不正確②琴鍵深度太深③止音器離弦(總上)不齊④琴鍵深度太淺的關係。
85. (3) 直立型鋼琴最低音的琴鍵重量，受到止音器桿的阻力約增加多少公克？① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 公克。
86. (2) 直立型鋼琴中音部的琴鍵重量，受到止音器桿的阻力約增加多少公克？① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 公克。
87. (3) 鍵盤平衡釘(Balance Pin)和襯套(Bushing)保持間隔① 0.1 公釐② 0.3 公釐③ 0.5 公釐④ 0.8 公釐。
88. (2) 鍵盤高度水平調整①鍵前釘(Front Pin)下方紙圈②平衡釘(Balance Pin)下方紙圈③鍵盤上升之鬆緊④鍵後墊氈增減。
89. (2) 鍵盤導桿(Capstan Button)調整太高時會①鍵盤太高②打擊槌

- (Hammer)靜止時突起③倒退制止器(Back Check)往後④止音器加快(Damper)。
90. (2) 倒退制止器(Back Check)太前會造成①打擊槌反彈停止距離太寬(Hammer Stop)②打擊槌反彈停止距離太窄③接弦距離變小④接弦距離變大。
91. (2) 舉起桿檔軌(Jack Rail)間隔大會引起①打擊槌擊不到弦②打擊槌連打③鍵盤動作慢④舉起桿(Jack)不能動作。
92. (2) 直立型鋼琴止音匙(Spoon)調整會影響①打擊槌反彈距離之大小(Hammer Stop)②止音器動作之快慢(Damper)③接弦距離之大小④鍵盤靈活性。
93. (2) 直立型鋼琴之止音器(Damper)裝置在① 1 鍵 60 鍵止② 1 鍵 70 鍵止③ 1 鍵 80 鍵止④全部。
94. (1) 直立型鋼琴之制音匙往前調會引起①止音器(Damper)動作快②止音器動作慢③無作用④止音器動作向左偏。
95. (2) 直立型鋼琴之制音匙(Spoon)往後調整會引起①止音器(Damper)動作快②止音器(Damper)動作慢③無作用④止音器動作向右偏。
96. (2) 口棒與白鍵前端之間隔① 1 1.5 公釐② 1.5 2 公釐③ 2 3 公釐④ 3 4 公釐。
97. (2) 打弦距離 46 公釐時最好是①低 46 公釐中 48 公釐高 46 公釐②低 46 公釐中 47 公釐高 47 公釐③低 46 公釐中 45 公釐高 48 公釐④低 46 公釐中 47 公釐高 45 公釐。
98. (2) 直立型鋼琴鍵盤重量在① 30g 40g ② 40g 75g ③ 75g 80g ④ 80g 以上。
99. (1) 接弦距離應該是①低音大、中音次之、高音小②低音小、中音次大，高音大③低音、中音、高音不分④低音大、高音次之中音小。
100. (3) 黑鍵高度在白鍵面起算① 10m/m ② 11m/m ③ 12m/m ④ 13m/m 為標準。
101. (1) 打擊槌反彈停止距離(Hammer Stop)①低音大、中音次之、高音小②低音小、中音次之、高音大③低音、中音、高音不分④低音小、高音次之、中音大。
102. (2) 鍵盤後端下方之呢氈用途是①使鍵盤有彈性②防止落下雜音③調整鍵盤高度④裝飾用。
103. (1) 直立型鋼琴接弦調整木杻(Regulating Button)順時鐘方向調時會使接弦距離變①大②小③不一定④偏左。
104. (3) 調整打擊槌反彈停止位置(Hammer Stop)時，手壓鍵盤①黑鍵壓重②白鍵壓重③白黑鍵力量一致④不要求。

105. (2) 接弦距離中音部最好是① 1 公釐② 2 公釐③ 3 公釐④ 4 公釐。
106. (3) 一般直立型鋼琴打擊系統每音使用活動連結器(Flange)是① 2 個② 3 個③ 4 個④ 5 個。
107. (2) 接弦距離是①低音 1.5 公釐中音 2 公釐高音 3 公釐②低音 3 公釐中音 2 公釐高音 1.5 公釐③低音 3 公釐中音 3 公釐高音 3 公釐④低音 2 公釐、中音 3 公釐、高音 1.5 公釐。
108. (1) 直立型鋼琴止音匙(Spoon)中音部是偏靠①左方②右方③中間④左、右均有。
109. (1) 舟型桿(Wippen)會搖動是因為①活動連結器(Flange)有問題②導桿不正(Capstan Button)③舟型桿不正(Wippen)④導桿太低(Capstan)。
110. (2) 調整倒退制止器(Back Check)時要對準①鍵盤位置②倒退卡座(Catcher)③控制帶(Bridle Tape)④舟型桿(Wippen)。
111. (2) 止音器(Damper)動作太快時要調整止音匙(Spoon)向①向前調②向後調③向左調④向右調。
112. (1) 止音器(Damper)動作太慢時要把止音匙(Spoon)①向前調②向後調③向左調④向右調。
113. (2) 在靜止狀態下止音踏板保留空隙① 1 公釐② 2 公釐③ 3 公釐④ 4 公釐。
114. (3) 踏板靠右一支的功能是①弱音②消音③延長音④都可以用。
115. (4) 踏板踏下時止音器(Damper)動作要①低音快②中音快③低音慢④整齊動作。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 06：鋼琴整調（平台）

1. (3) 平台型鋼琴柔音踏板(Soft Pedal)是①縮短打弦距離②加快止音器(Damper)③鍵盤移動④擊槌彈力減弱。
2. (4) 平台型鋼琴調整反覆支撐桿螺絲(Repetition Lever Screw)放鬆是使舉起桿(Jack)①向前②向後③愈高④愈低。
3. (3) 平台型鋼琴打鍵後止音器桿制止擋軌(Damper Lever Stop Rail)和①止音器金屬棒(Damper Wire)保持 2 公釐②止音器金屬棒保持 4 公釐③止音器桿(Damper Lever)保持 2 公釐④止音器桿保持 4 公釐。
4. (2) 平台型鋼琴接弦調整鈕(Regulating Botton)是調整①打擊槌落下②接弦距離③擊起桿(Jack)前後④止音器始動。
5. (1) 平台型鋼琴導桿(Capstan Screw)往上升時改變①打弦距離縮短②舉起桿(Jack)上升③打弦距離增大④舉起桿下降。

6. (3) 平台型鋼琴鍵座板和棚板予中間產生間隙時調整①墊紙予鍵座板前端②墊紙予鍵座板中間③鍵盤基座調整螺絲(Bedding Screw)下降④鍵盤基座調整螺絲(Bedding Screw)上昇。
7. (1) 平台型鋼琴整調順序中下列四項應最優先調整①鍵檢平②鍵深度③接弦距離④反彈停止距離。
8. (1) 平台型鋼琴琴鍵平衡釘(Balance Pin)前後長度的比例是① 2:1 ② 3:2 ③ 4:3 ④ 3:5。
9. (4) 平台型鋼琴轉動反覆支撐桿制止螺絲(Repetition Regulating Screw)是調整①舉起桿(Jack)上下②舉起桿前後③彈簧力④打擊槌落下距離。
10. (4) 平台型鋼琴打擊槌走向偏右時予活動連結器(Flange)裏側的①上方②下方③左邊④右邊 貼紙校正。
11. (4) 平台型鋼琴整調時打弦距離和鍵深度調整順序為①先調打弦距離②先調鍵深度③兩項應重覆次④無限定。
12. (3) 平台型鋼琴止音踏板作用後止音器離弦距離不夠時①止音匙調快(Spoon)②止音匙調慢③止音頂上棒昇高④止音頂上棒下降。
13. (3) 平台型鋼琴打擊槌觸弦返回原位是利用①彈簧力②反覆支撐桿(Repetition Lever)③地心引力④控制帶(Bridle Tape)。
14. (3) 平台型鋼琴止音器氈面應和止音器金屬棒(Damper Wire)保持①偏左②偏右③直角④低音偏左高音偏右。
15. (1) 平台型鋼琴接弦距離調整不正確時會影響①打擊槌落下②舉起桿(Jack)前後③舉起桿高低④鍵整平之調整。
16. (1) 平台型鋼琴整調順序，下列四項作業排第二順位①打弦距離②舉起桿(Jack)調整③接弦距離④音槌落下。
17. (2) 平台型鋼琴舉起桿(Jack)高度調整是轉動①舉起桿螺絲②反覆支撐桿螺絲(Repetition Lever Screw)③鍵盤導桿(Capstan)④腳架導桿。
18. (3) 平台型鋼琴打擊槌落下(Drop)後和弦保持① 1 2 公釐② 2 3 公釐③ 4 6 公釐④ 5 7 公釐。
19. (2) 平台型鋼琴調整反覆支撐桿彈簧(Repetition Lever Spring)鬆緊是影響擊槌反彈的①高度②速度③角度④前後。
20. (4) 平台型鋼琴打擊槌木部(Head)和打擊槌桿(Shank)接合孔的深度為①木部厚度的 1/3 ②木部厚度的 1/2 ③木部厚度的 2/3 ④貫穿的。
21. (4) 平台型鋼琴踏板的支點位於①前方②後方③下方④中間。
22. (3) 平台型鋼琴打弦距離變化時會影響①鍵盤水平②打弦點正確位置③接弦距離④舉起桿高度(Jack)。
23. (2) 平台型鋼琴打鍵後，手輕慢鬆鍵時打擊槌應①快速跳升②緩速上升③快速下降④緩速下降。

24. (3) 平台型鋼琴的倒退制止器(Back Check)是裝在①反覆支撐桿上②止音器(Damper)上③鍵盤上④單獨設置。
25. (1) 平台型鋼琴打弦距離太寬時①導桿(Capstan)升高②打擊槌桿擋軌(Hammer Rail)升高③舉起桿(Jack)升高④鍵座墊高。
26. (3) 平台型鋼琴舉起桿(Jack)的高度①突出反覆支撐桿面(Repetition Lever)②與反覆支撐桿面成水平③低於反覆支撐桿面 0.1 0.3 公釐④低於反覆支撐桿面 0.40 0.50 公釐。
27. (3) 平台型鋼琴鍵盤押和白鍵的間隙為① 1.5 3 公釐② 2.5 3.5 公釐③ 3.5 4 公釐④ 4 4.5 公釐。
28. (1) 平台型鋼琴整調順序應那項最優先①棚板和鍵座間隙調整②鍵檢平③鍵深度④打擊槌反彈停止。
29. (4) 檢查平台型鋼琴止音器桿制止檔軌(Damper Lever Stop Rail)間隙時鍵盤①不可觸動②按下 1/2 深③按下 2/3 深④按到底部。
30. (3) 平台型鋼琴在靜止狀態時打擊槌被①倒退制止器(Back Check)②打擊槌檔桿(Hammer Rail)③反覆支撐桿(Repetition Lever)④活動連結器(Flange)所支持著。
31. (4) 平台型鋼琴打弦器靜止狀態時打擊槌和檔軌(Rail)應保持①密接② 0.5 1 公釐③ 1 1.5 公釐④ 1.5 3 公釐。
32. (2) 平台型鋼琴止音器(Damper)同時離弦是調整①止音器金屬桿(Damper Wire)②止音器木栓螺絲③止音匙(Spoon)④止音器木座(Damper Wood)。
33. (1) 平台型鋼琴反覆支撐桿彈簧(Repetition Lever Spring)控制那項零件？①舉起桿(Jack)②止音器③打擊槌④鍵盤。
34. (2) 平台型鋼琴調整導桿(Capstan Screw)往下降時改變①落下距離大②打弦距離大③落下距離小④接弦距離小。
35. (1) 測定琴鍵的重量，規定要從白鍵前端開始幾公釐的位置算起？① 23 公釐② 24 公釐③ 25 公釐④ 26 公釐。
36. (2) 平台型鋼琴擊槌向左傾斜運行時，應如何矯正？①將紙條貼在擊槌活動連結器的右底下②將紙條貼在擊槌活動連結器的左底下③用電熱鉗燙擊槌木向左矯正(Shank)④用電熱鉗燙擊槌木向右矯正。
37. (1) 平台型鋼琴下列作業那項應最後調整？①打擊槌落下②接弦距離③打弦距離④鍵檢平。
38. (3) 平台型鋼琴舟型桿(Support)的位置應和幾項零件對合？①一項②二項③三項④四項。
39. (4) 平台型鋼琴打弦距離如何調整？①低音部寬②中音部寬③高音部寬④完全一致。

40. (1) 平台型鋼琴擊槌向右傾斜運行時，應如何矯正？①將紙條貼在擊槌活動連結器(Flange)的右底下②將紙條貼在擊槌活動連結器的左底下③用電熱鉗燙擊槌木(Shank)向左矯正④用電熱鉗燙擊槌木向右矯正。
41. (2) 平台型鋼琴壓動倒退制止器(Back Check)是調整①打弦距離②打擊槌反彈停止距離③落下距離④接弦距離。
42. (1) 後軌墊氈的英文名稱是① Back Rail Cloth ② Back Check Skin ③ Back Check Felt ④ Back Rail Skin。
43. (2) 平台型鋼琴止音器導軌(Guide Rail)應和弦保持約① 2 3 公釐② 9 10 公釐③ 19 20 公釐④ 29 30 公釐。
44. (3) 反覆支撐桿的彈簧(Repetition Spring)強度及各部中心釘都正常時，反覆支撐桿彈簧作用後打擊槌跳起的距離很小其原因為①打擊槌接近距離大②擊槌接近距離小③打擊槌反彈停止距離小④打擊槌反彈停止距離大。
45. (3) 平台型鋼琴琴鍵彈下時，擊槌會上下跳動是因①反覆支撐桿彈簧折斷②接弦(Let off) 早③平衡釘圓墊氈受蟲蝕④琴鍵鍵前釘圓墊氈受蟲蝕的關係。
46. (1) 平台型鋼琴琴鍵彈下時，擊槌會上下跳動是因①導桿與舟型桿間空隙大②擊槌托活動連結器(Flange)中心釘緊③舟型桿(Support)連結器中心釘緊④鍵盤鍵前釘墊圈(Front Punching)受蟲蝕的關係。
47. (2) 平台型鋼琴琴鍵彈下時，擊槌會上下跳動是因①彈鍵指法不正確②接弦(Let off)遲③倒退制止器(Back check)距離太近④落下螺絲(Drop Screw)比調整木柵(R.G.Button)先行作用的關係。
48. (2) 平台型鋼琴反覆支撐桿的彈簧型態有①一種②二種③三種④四種 方式。
49. (2) 接弦距離低、中、高音不同的理由是①打擊槌大小②弦振幅大小③振動數多少④弦數多少。
50. (4) 平台型鋼琴特定延音踏板(Sostenuto Pedal)操作應①完全踏下②踏下後左移③踏下再彈鍵④彈鍵再踏下 才有作用。
51. (2) 後彈觸(After Touch)的量多時是因①打弦距離寬②打弦距離狹③鍵深度淺④接弦距離近。
52. (4) 平台型鋼琴止音不良的原因①擊槌反彈停止距離太大②反覆支撐桿彈簧鬆(Repetition Lever Spring)③舟型桿中心釘緊(Support)④止音器桿活動連結器中心釘緊(Damperlever Flange)。
53. (2) 平台型鋼琴壓弦鈕(Agraff)的裝配是①以壓弦鈕洞孔使弦高度對齊②裝配後以打弦點的高度對齊③各壓弦鈕上端高度④調律釘高度為準。
54. (3) 鍵盤鍵前釘(Front pin)和襯套間隙大時將①平衡釘迴轉(Balance Pin)

②襯套壓縮③鍵前釘(Front Pin)角度稍迴轉④鍵盤兩側壓縮。

55. (1) 平台型鋼琴轉舉起桿螺絲(Jack Screw)是調整①舉起桿前後②舉起桿高度③彈簧力④接弦距離。
56. (3) 平台型琴鍵彈下後打擊槌會上下跳動的原因①琴鍵重②琴鍵輕③琴鍵淺④琴鍵深。
57. (1) 平台型琴鍵彈下後打擊槌會上下跳動的原因①反覆支撐桿彈簧太強(Repetition Lever Spring)②反覆支撐桿彈簧折斷③琴鍵輕④琴鍵重。
58. (4) 平台型鋼琴彈奏時，琴鍵不必歸回原位即能連續彈奏的功能是具備①打擊槌上下運作②琴鍵長③琴鍵重④反覆支撐桿(Repetition Lever)的特性。
59. (3) 平台型鋼琴反覆支撐桿的功能是(Repetition Lever)①減少打擊槌反彈衝擊力②改變觸感重量③能連續快速彈奏④防止擊槌上下跳動。
60. (3) 平台型鋼琴的彈奏速度每秒鐘最高能達① 5 次② 10 次③ 15 次④ 20 次。
61. (3) 平台型鋼琴白鍵彈下後，止音器桿(Damper Lever)與止音器桿制止檔軌(Rail)的間隙應保持幾公釐① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 公釐。
62. (2) 平台型鋼琴琴鍵彈下後，止音器氈(Damper Felt)應離弦幾公釐？① 1 2 ② 4 5 ③ 6 7 ④ 8 9 公釐。
63. (1) 接弦（接近）距離○的時候會發什麼問題？①打擊槌會頂住弦②反彈停止距離變大③反彈停止距離變小④落下距離變大。
64. (2) 平台型鋼琴的三支腳承受的重量，正面看那一支最重①左邊②右邊③後面④三支都一樣。
65. (3) 平台型鋼琴的三支腳承受的重量，正面看那一支最輕①左邊②右邊③後面④三支都一樣。
66. (4) 平台型鋼琴調整反覆支撐桿螺絲(Repetition Lever Screw)放鬆是使舉起桿高度①向前②向後③升高④降低。
67. (1) 平台型鋼琴柔音踏板(Soft Pedal)是①鍵盤移動②擊槌彈力減弱③縮短打弦距離④加快止音匙(Spoon)。
68. (3) 平台型鋼琴止音器桿制止擋軌(Damper Stop Rail)間隙檢查時，鍵盤應①按下 1/2 ②不可觸動③按到底部④按下 2/3。
69. (3) 平台型鋼琴舟型桿軌座的英文名稱① Hammer Rail ② Center Rail ③ Support Rail ④ Back Rail。
70. (2) 接弦距離高音部應比低音部①大②小③相同④不一定。
71. (3) 平台型鋼琴止音器(Damper)始動應調整①止音器金屬桿(Damper Wire)②止音器木栓螺絲(Damper Block Screw)③止音匙(Spoon)④止音器木座(Damper Wood)。
72. (1) 平台型鋼琴舟型桿連結器彈簧的英文名稱是① Support Spring ②

Repetition Spring ③ Damper Spring ④ Jack Spring。

73. (2) 平台型鋼琴鍵座板和棚板中間產生間隙時①墊紙圈②鍵盤基座調整螺絲(Bedding Screw)向下③鍵盤基座調整螺絲(Badding Screw)上昇④鉋去鍵板前端底部。
74. (4) 平台型鋼琴打擊槌擊弦返回原位是用①彈簧力②反覆支撐桿(Repetition Lever)③牽引力④地心引力。
75. (1) 平台型鋼琴在下列那項作業優先調整？①琴鍵整平②反彈停止距離③接弦距離④落下距離。
76. (1) 測定鋼琴琴鍵的重量，規定要從白鍵前端開始多少公釐？① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26。
77. (4) 平台型鋼琴止音不良的原因①擊槌反彈停止距離太大②反覆支撐桿彈簧鬆(Repetition Lever Spring)③舟型桿(Support)中心釘緊④止音器活動連結器中心釘(Centerpin)緊。
78. (2) 平台型鋼琴擊槌打弦運動向左時①將紙片貼於擊槌活動連結器的右底下(Flange)②將紙修貼於擊槌活動連結器(Flange)的左底下③用電熱鉗將擊槌木向右矯正(Shank)④用電熱鉗將擊槌木間左矯正。
79. (4) 平台型鋼琴轉動反覆支撐桿制止螺絲(Drop Screw)是調整①舉起桿上下(Jack)②舉起桿前后(Jack)③彈簧力④打擊槌落下。
80. (2) 平台型鋼琴調整接弦調整扭(Regulating Botton)是調整①打擊槌落下②接弦距離③舉起桿前后④舉起桿高低。
81. (4) 平台型鋼琴檢查黑鍵深度方法為①按下鍵後端看水平性②利用量尺測定③按照白鍵墊圈數④以白鍵小彈觸為依據。
82. (3) 平台型鋼琴特定延音踏板(Sostenuto Pedal)操作應①完全踏下②踏下再彈鍵③彈鍵再踏下④都可以。
83. (3) 平台型鋼琴止音踏板作用後止音器(Damper)離弦少時①止音匙(Spoon)調快②止音匙調慢③止音頂上棒昇高④止音頂上棒下降。
84. (3) 平台型鋼琴調整時打弦距離和鍵深高度順序為①先調打弦距離②先調鍵高度③兩項應重覆兩次④無限定。
85. (2) 平台型鋼琴整調順序下列四次作業，那一項排第一順位？①打弦距離②動力桿高度③接弦距離④音槌落下。
86. (4) 影響後彈觸(After Touch)的量少時，其原因之一是①止音器離弦慢②打弦距離太窄③鍵深度太深④鍵深度太淺。
87. (4) 壓弦鈕(Agraff)的洞孔不齊將會引起①彈觸不良②止音不良③會產生雜音④會影響音色、音量之變化。
88. (2) 打擊槌接弦距離在高音部的規格尺寸是① 3 4 公釐② 1 2 公釐③ 4 5 公釐④ 1 公釐以下。

89. (1) 打擊槌接弦距離在低音部的規格尺寸是① 3 4 公釐② 1 2 公釐③ 1 公釐以下④ 4 公釐以上。
90. (3) 平台型鋼琴擊槌反彈停止的規格尺寸在低音部是① 15 ± 2 公釐② 16 ± 2 公釐③ 17 ± 2 公釐④ 18 ± 2 公釐。
91. (1) 平台型鋼琴擊槌反彈停止(Hammer Stop)的規格尺寸在低音部是① 15 ± 2 公釐② 14 ± 2 公釐③ 13 ± 2 公釐④ 12 ± 2 公釐。
92. (2) 平台型鋼琴鍵盤象牙貼片使用久了會變黃，請問下列何種方法可使它恢復變白？①用香蕉水塗佈後陽光照射②用雙氧水塗佈後陽光照射③用松香水塗佈後陽光照射④用去光水塗佈後陽光照射。
93. (2) 平台型鋼琴黑鍵的高度是從白鍵上面量至黑鍵上面約幾公釐？① 10 公釐② 12 公釐③ 14 公釐④ 16 公釐。
94. (3) 平台型鋼琴鍵盤彈觸過輕時，下列何種原因是錯誤的？①止音的始動太遲②鉛的量及位置惡裂③舉起桿(Jack)高度太高④舉起桿角度太淺。
95. (1) 平台型鋼琴鍵盤彈觸過重時，下列何種原因是錯誤的？①止音器的始動太遲②鉛的量及位置惡裂③舉起桿(Jack)角度太深④音槌落下(Drop)多。
96. (2) 平台型鋼琴打擊槌落下距離多時調整螺絲①下降②上昇③偏左④偏右。
97. (3) 平台型和直立型何種功能不相同？①弦②擊槌③踏板④鍵盤。
98. (1) 平台型鋼琴打弦器下列何種部品表面應貼付皮革？①倒退制止器(Back Check)②中心針襯套③擊槌桿檔軌(Hammer Rail)④鍵前釘墊圈(Front Punching)。
99. (4) 平台型鋼琴調查黑鍵深度方法為①按鍵看後端②利用量尺③照白鍵墊圈數④按白鍵小彈觸為依據。

06800 鋼琴調音 單一級 工作項目 07：鋼琴調音

1. (4) 音色是由音波的①多少②振幅③快慢④型狀來決定的。
2. (3) 下列那項零件對音律保持影響最密切？①響板②響棒③釘板④外殼。
3. (3) 小七度的音程比是① 8 比 9 ② 15 比 16 ③ 9 比 16 ④ 2 比 6。
4. (3) 25A 頻率 110 赫和 27B 頻率 123.5 赫同時發生音時產生的 Beat 是① 2 次/秒② 2.5 次/秒③ 3 次/秒④ 5 次/秒。
5. (2) 基音 A#的第三倍音是① F#② F ③ E ④ G。
6. (4) 計算振動數的公式為振動數(f)=① $1/2 \sqrt{p/T}$ ② $1/p \sqrt{T/2}$ ③ $1/T$

$$\sqrt{p/2} \propto \sqrt{T/p}$$

7. (3) "VOICING"請翻譯它的詞句是①和音②同音③整音④音調。
8. (3) 鋼琴新弦還不安定時，音律較易發生偏差，這一點①不需向使用者說明②調音師自己了解就可以③需向使用者說明④無所謂。
9. (3) 基音 C#的第二倍音是① G#② F#③ C#④ A#。
10. (1) D#與 E（上音）是①小二度②下二度③小三度④長三度 音程。
11. (3) 鋼琴標準音階是採用①純律音階②半音音階③平均率音階④協合音階。
12. (3) 完全四度是①不協和②不完全協和③完全協合④完全不協和 音程。
13. (2) A 與 D（上音）是①三度②四度③五度④長六度 音程。
14. (2) 平均律的完全五度與純律的完全五度相差幾 Cent ① 1Cent ② 2Cent ③ 3Cent ④ 4Cent。
15. (1) 大三度音程含有①四個②五個③六個④八個 半音。
16. (2) 鋼琴的音量和①打擊槌體積②打擊槌速度③反彈停止距離④止音器 (Damper)作用成比例增大。
17. (2) 鼻塞音（悶音）發生在低音弦的原因是①鐵骨變形②銅繞弦沾有污垢③調律釘生鏽④導桿與舟型桿的空隙大。
18. (4) 鼻塞音（悶音）發生在次高音二、三個的情形是因為①調律釘鬆弛②銅繞弦生銅鏽③響板頂(Crown)下沈④琴馬與鐵骨碰觸。
19. (2) 低音（銅繞弦部份）音量特別小，而中高音的音量都正常是什麼原因？①響頂板(Crown)下沈②琴馬脫膠③音高不標準④鐵骨變形。
20. (3) 平均律 F 與 G 之間之距離有① 50cent ② 100cent ③ 200cent ④ 250cent。
21. (1) 弦的振動數與①張力②線密度③長度④直徑 的平方根成正比例。
22. (1) 鋼琴整台音量變小（鼻塞音），音快速減弱的原因是①響頂板(Crown)下沈②調律釘鬆弛③音高不標準④導桿與舟型桿的空隙大。
23. (2) 大六度是①不協和②不完全協和③完全協和④協和 音程。
24. (1) 整音音色過弱（柔軟）時，不可在打擊槌處①針刺②加硬化劑③研磨④電氣鍍加壓。
25. (2) 降 e 小調上行曲調小音階，其下中音是①降 C 音② C 音③升 C 音④ D 音。
26. (1) Allegro 它的意義是①快板②急板③稍快板④慢板。
27. (3) 減五度是①完全協和音程②不完全協合音程③不協和音程④絕對協和音程。
28. (1) C 大調的中音是① E 音②降 E 音③升 E 音④ B 音。

29. (3) 標題音樂是①古典樂派②印象樂派③浪漫樂派④表現樂派 的偉大成就。
30. (3) 降 C 大調的等音音階是① b 小調②升 C 大調③ B 大調④ D 大調。
31. (3) 中音與導音之間是①增七度②大七度③完全五度④大二度。
32. (4) 一人擔任一聲部之小型合唱，叫①獨唱②齊唱③合唱④重唱。
33. (1) 降 a 小調的平行調的主音是①降 A 音② A 音③ G 音④降 G 音。
34. (1) 通常用①音叉②拍節器③小提琴④變簧管 來測定標準音高。
35. (2) 下列那個音程是不協合音程？①大三度②大七度③小六度④完全五度。
36. (4) 原位和弦的最下一音叫①七音②五音③三音④根音。
37. (3) 四十八首平均律是①貝多芬②歐芬巴哈③巴哈④艾森巴哈 所作的曲集。
38. (2) 降 E 音往上到 B 音是①純五度②增五度③小五度④大五度。
39. (1) E 音往上到升 C 音是①大六度②小六度③增六度④增五度。
40. (1) 升 G 音往下到 E 音是①大三度②增三度③小三度④增二度。
41. (1) 任何大小調的屬和弦都是①大三和弦②小三和弦③大七和弦④減三和弦。
42. (1) 音的三大要素是①大小，高低，音色②和聲，曲調，音質③和聲，強弱，高低④強弱，大小，和聲。
43. (3) 音樂的四大要素是①節奏、曲調、強弱、和聲②節奏、曲調、高低、和聲③節奏、和聲、曲調、音色④大小、強弱、長短、音質。
44. (4) 基音 C 的 3 倍音是① C ② D ③ E ④ G。
45. (4) 下列那一種物質的傳音速度最快？①水②空氣③鋼鐵④雲杉。
46. (2) 36G#上行長 6 度是① 44E ② 45F ③ 46F#④ 47G。
47. (2) 平均律半音有多少 Cent ① 50 ② 100 ③ 150 ④ 200 Cent。
48. (2) 10 度音程是 8 度加① 2 度② 3 度③ 4 度④ 5 度。
49. (4) 平均律大三度有幾 Cent ① 100 ② 200 ③ 300 ④ 400 Cent。
50. (1) 49A=440HZ 時 1A 的振動數是① 27.5 ② 55 ③ 110 ④ 220 HZ。
51. (1) 平均律的半音係數是① 1.0594631 ② 2.0594631 ③ 3.0594631 ④ 4.0594631。
52. (2) 要使音叉之頻率升高，應磨去音叉之①中間②前端③後端④握把。
53. (2) 37A220HZ 與 44E329.63HZ 的拍音有① 0.7 ② 0.74 ③ 0.8 ④ 0.84 個。
54. (3) 49A=440HZ 時調高 20Cent 等於① 442 ② 443 ③ 445.233 ④ 444.233 HZ。

55. (1) 33F 與 49A10 度的音程比是① 2:5 ② 3:5 ③ 5:8 ④ 5:6。
56. (4) 振動數提高兩倍時，張力應為① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 倍最適合。
57. (2) 33F 42D 的音程比是① 2:3 ② 3:5 ③ 4:5 ④ 5:6。
58. (2) 21F 28C 的補足音程名①完全五度②完全四度③大三度④大六度。
59. (3) 28C 37A 的共通倍音是① 49A ② 61A ③ 56E ④ 68E。
60. (4) 33F 37A 的音程名①大六度②小六度③小三度④大三度。
61. (3) 大二度的音程比是① 5:6 ② 5:8 ③ 8:9 ④ 8:15。
62. (4) 振動數之比 1:2 是①四度②五度③七度④八度。
63. (2) 五度的音程比是① 1:2 ② 2:3 ③ 3:4 ④ 4:5。
64. (3) 四度的音程比是① 1:2 ② 2:3 ③ 3:4 ④ 4:5。
65. (3) 振動數之比 8:15 是①四度②五度③七度④八度。
66. (1) 49A=440HZ 時 88C 的振動數為① 4186.0091 ② 3104.0091 ③ 2104.0091 ④ 1104.0091 HZ。
67. (1) 平均率是那位音樂家最先採用①巴哈②莫札特③海頓④蕭邦。
68. (3) 基音 C 的 10 倍音是① C ② D ③ E ④ F。
69. (2) 33F 下行長 6 度是① 21F ② 26G# ③ 29C# ④ 28C。
70. (4) 基音 F# 的 5 倍音是① C# ② D# ③ F# ④ A#。
71. (4) 7 度的音程比是① 5:6 ② 5:8 ③ 8:9 ④ 8:15。
72. (1) 35G 下行二個 Octave 小 7 度是① 1A ② 5C# ③ 13A ④ 14A#。
73. (1) 45F 上行二個 Octave 5 度是① 76C ② 77C# ③ 78D ④ 79D#。
74. (4) 49A=440HZ 時 33F 37A 有每秒① 3.5 ② 4.5 ③ 5.5 ④ 6.5 拍音 (Beat)。
75. (2) 49A=440HZ 時 37A 38A# 間 1HZ 有① 6.58 ② 7.58 ③ 8.58 ④ 9.58 Cent。
76. (3) 49A=440HZ 時 37A 41C# 有每秒① 6.7 ② 7.7 ③ 8.7 ④ 9.7 (beat)。
77. (1) 大三度的音程比是① 4:5 ② 3:5 ③ 5:6 ④ 5:8。
78. (2) 大六度的音程比是① 4:5 ② 3:5 ③ 5:6 ④ 5:8。
79. (4) 音程比 8:9 是①絕對協合②完全協合③不完全協合④不協合 音程。
80. (1) 高低、強弱、長短、音色是①樂音②純音③騷音④雜音 四要素。
81. (3) 二音之間隔稱為①倍音②振動數③音程④音程比。
82. (1) 單條絃會發生拍音(Beat)的原因①絃有扭轉的情形②張力過於強③張力不夠④調律釘鬆弛。
83. (3) 單條絃會發生拍音(Beat)的原因①調律釘太緊②調律釘鬆弛③絃與琴馬沒有密著④響板頂(Crown)下沈 的關係。

84. (2) 使用打擊槌專用熨斗燙打擊槌毛氈的目的①改變音質②整形美觀③增加音量④乾燥處理。
85. (4) 下列那一種樂器能奏出接近純音？①鋼琴②小喇叭③小提琴④長笛。
86. (2) 下列那一種物質的傳音速度最慢？①水②空氣③銅④玻璃。
87. (2) 標準音高是多少赫(HZ)？① 435HZ ② 440HZ ③ 443HZ ④ 445HZ。
88. (3) 打絃點設定在絃長的 $\frac{1}{8}$ 時，產生的倍音除了基音以外幾倍音最強？
① 2 倍② 3 倍③ 4 倍④ 8 倍。
89. (3) 空氣的傳音速度在地球表面每秒是幾公尺？① 300 公尺② 320 公尺③ 340 公尺④ 360 公尺。
90. (1) 一般人的聽覺範圍約在① 20 20.000HZ ② 10 28.000HZ ③ 5 30.000HZ ④ 1 35.000HZ。
91. (1) 彈鋼琴時吊燈會產生雜音的情形是①同調共鳴②快速共鳴③強制共鳴④慢速共鳴 引起的現象。
92. (3) 飛機高空飛過時門窗的玻璃產生雜音的情形是①快速共鳴②強制共鳴③同調共鳴④慢速共鳴 引起的現象。
93. (4) 在深山裡大聲喊叫後，同樣的聲音會傳回來的情形是①同調共鳴②強制共鳴③慢速共鳴④音的反射現象。
94. (2) 共鳴絃(Aliquot)的功用是①消除不協和泛音②增加音響效果③增加美觀④均衡張力。
95. (2) 共鳴絃(Aliquot)裝置是利用什麼共鳴原理？①強制共鳴②同調共鳴③快速共鳴④慢速共鳴。
96. (1) 小提琴是利用什麼共鳴原理的樂器？①強制共鳴②同調共鳴③快速共鳴④慢速共鳴。
97. (4) 豎琴是利用什麼共鳴原理的樂器？①快速共鳴②慢速共鳴③同調共鳴④強制共鳴。
98. (4) 大鍵琴是利用什麼共鳴原理的樂器？①快速共鳴②慢速共鳴③同調共鳴④強制共鳴。
99. (1) 下列那一個音程是絕對協和音程？① 8 度②完全 5 度③完全 4 度④大 3 度。
100. (4) 下列那一個音程是不協和音程？① 8 度②完全 4 度③小 3 度④大 2 度。
101. (2) 下列那一個音程是完全協和音程？① 8 度②完全 5 度③大 3 度④大 7 度。
102. (4) 下列那一個音程是不完全協和音程？①大 2 度②完全 4 度③完全 5 度④小 6 度。
103. (2) 純律的完全五度有多少 Cent ① 602Cent ② 702Cent ③ 720Cent ④ 730Cent。

104. (3) 純律的完全四度有多少 Cent ① 402Cent ② 488Cent ③ 498Cent ④ 502Cent。
105. (1) 打擊槌(Hammer)整音時用砂紙研磨，使用之砂紙粒度先用①粗後用細②細後用粗③粗、細不分④均用粗。
106. (3) 音的傳播材下列何種最好？①水泥②空氣③雲杉④橡膠。