

93年度鋼琴調音單一級技術士技能檢定學科測驗試題

本試題有是非及選擇各50題，共100題，每題1分，計100分，測驗時間為100分鐘。

是非題採倒扣計分，答錯1題，倒扣0.5分，但以扣完該部分分數為限。

另附有答案紙，請在答案紙上作答。

一、是非題：

- 1.() 八度音是絕對協合音程。
- 2.() 為防止鋼琴受潮，最好長期使用電氣乾燥器。
- 3.() 直立型鋼琴的普及是在19世紀以後之事。
- 4.() 琴鍵（直立型）彈下後，打擊槌會前後跳動，是因為彈鍵的力量不均勻的關係。
- 5.() 鋼琴的外殼和音量無關連。
- 6.() 平型鋼琴是以大鍵琴為藍本而發展出來的樂器。
- 7.() 明朝朱載堉創十二平均律，比歐洲早約五十至一百年。
- 8.() 平台型鋼琴轉舉起桿螺絲(Jack screw)是調整舉起桿前後。
- 9.() 假如各弦之張力相同，則所需音高(Pitch)可由長度和弦徑來決定。
- 10.() 打擊槌反彈停止位置(Hammer Stop)太寬時調整倒退制止器(Back Check)向前壓小距離。
- 11.() 響板頂(Crown)脹起的弧度，最高的部份約以10公釐為原則。
- 12.() 所謂鋼琴是必須具有74鍵以上的鍵盤。
- 13.() 黑鍵高度起算是從白鍵上面做基準。
- 14.() 平台型鋼琴的外殼(側板)可用桶測法和曲木法製造。
- 15.() 鍵盤鍵前釘和襯套(Bushing)保持0.3公釐間隙為宜。
- 16.() 止音器(Damper)作用慢時，把制音匙(Spoon)向後拘緊。
- 17.() 發音與弦和打擊槌的接觸時間無關。
- 18.() 風琴的聲音是屬於減衰音性質。
- 19.() 接弦距離最好是低音、中音、高音均為3公釐。
- 20.() 直立型踏板作用時，止音器氈(Damper Felt)離弦不齊的時候，應調整止音器桿金屬棒(Damper Wire)。
- 21.() 平台型鋼琴的琴鍵反應速度，每秒鐘最快可達8次。
- 22.() 平台型鋼琴是以大鍵琴為藍本所發展出來的樂器。
- 23.() 測定鍵盤重量是把鍵盤拆下去磅秤。
- 24.() 所謂打弦機構係指鍵盤和打弦器之總稱。
- 25.() 釘板(Pin Block)的構成是縱板、橫板相互交疊而成。
- 26.() 平台型鋼琴中間踏板(Sostenuto pedal)操作應先踏下再彈鍵才有作用。
- 27.() 平台型鋼琴打弦距離變化時會影響打弦點正確位置。
- 28.() 鋼琴除了獨奏以外，其他器樂的伴奏也是不可少的樂器。
- 29.() 平台型鋼琴的後彈觸(After Touch)（小彈觸）的強弱與觸感(Touch Feeling)無關連。
- 30.() 比小音程少一個半音的音程是減音程。
- 31.() 平台型鋼琴止音器桿嵌入鉛塊是協助止音器作用落下速度。

- 32.() 標準音高A440赫(HZ)是每秒鐘產生440週率。
- 33.() 平台型鋼琴的接弦距離和擊槌落下距離相互間應採一致尺寸。
- 34.() 琴馬(Bridge)的功用之一是傳播弦振動到響板的媒體。
- 35.() 平台型鋼琴反覆支撐桿(Repetition lever)的功能是利用其本身的彈簧，減少打擊槌反彈時的衝擊力，提高更好的觸感。
- 36.() 平台型鋼琴止音器金屬棒(Damper wire)應保持一直線以利止音效果。
- 37.() 接弦距離低、中、高音不同的原因是因為弦振幅大小不同的緣故。
- 38.() 裝琴弦用鉗子包括切斷鉗子、尖嘴鉗子等。
- 39.() 調整倒退制止器(Back Check)時要對準鍵盤位置。
- 40.() 比大音程少一個半音的音程是小音程。
- 41.() 增五度和小六度的半音數目是一樣。
- 42.() 鋼琴的聲音是屬於減衰音性質。
- 43.() 純律音階由6個主音構成。
- 44.() 平均律音階和中國揚琴音階相同。
- 45.() 我國的樂徽是排簫。
- 46.() 打弦距離是指打弦點到鐵骨之距離。
- 47.() 打擊槌反彈停止位置(Hammer Stop)太寬時，調整倒退制止器向後拉大。
- 48.() 直立型鋼琴的控制帶(Bridle Tape)其功用為控制打擊槌(Hammer)打弦速度。
- 49.() 兩支同樣頻率的音叉，由一方敲響後，經過空氣的傳播，使另一方發出聲音的情形是同調共鳴的現象。
- 50.() 十二平均律分割調音時以37鍵A音做為基準音，其頻率為440赫。

二、選擇題：

- 1.(2) 平台型鋼琴打鍵後，手輕慢鬆鍵時打擊槌應 快速跳升 緩速上升 快速下降 緩速下降。
- 2.(2) 止音器(Damper)前端呈 型狀是適用於一音的 一條弦 二條弦 三條弦 全適用。
- 3.(1) 鋼琴可放在 通風 太陽直射下 浴室邊 不拘。
- 4.(2) 後彈觸(After Touch)的量多時是因 打弦距離寬 打弦距離狹 鍵深度淺 接弦距離近。
- 5.(1) 平台型鋼琴接弦距離調整不正確時會影響 打擊槌落下 舉起桿(Jack)前後 舉起桿高低 鍵整平之調整。
- 6.(3) 命運交響曲的作曲者是 巴哈 蕭邦 貝多芬 海頓。
- 7.(1) 止音器(Damper)動作太慢時要把止音匙(Spoon) 向前調 向後調 向左調 向右調。
- 8.(1) 直立型鋼琴調整止音器(Damper)同時離弦是校正 止音器桿金屬棒(Damper Wire)下方 止音金屬棒上方 止音匙(Spoon) 踏板。
- 9.(2) 延長琴馬(Suspension Bridge)的功用 加強鋼琴結構 提高音響效果 保持正確音律 消除不協和泛音。

- 10.(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 60° 70° 90° 100°。
- 11.(1) 小提琴是利用什麼共鳴原理的樂器 強制共鳴 同調共鳴 快速共鳴 慢速共鳴。
- 12.(4) 平台型鋼琴打弦器靜止狀態時打擊槌和檔軌(Rail)應保持 密接 0.5 1公釐 1 1.5公釐 1.5 3公釐。
- 13.(2) #15號弦直徑是 0.85公釐 0.875公釐 0.90公釐 0.925公釐。
- 14.(4) 鋼琴結構張力之分配以 中音 次高音 高音 低音雙弦處張力最大。
- 15.(1) 鋼琴整調使用之左右螺絲迴轉螺絲刀，可調整 木柙 導桿 打擊槌 動力桿。
- 16.(3) 直立型鋼琴止音不良的原因 彈奏太過用力 音沒有調準 止音器脫落 琴鍵深度淺。
- 17.(4) 打擊槌的打弦力和 鍵盤深度 打弦距離 踏板 鍵深度和打距離 有關連。
- 18.(2) 鼻塞音(悶音)發生在低音弦的原因是 鐵骨變形 銅繞弦沾有污垢 調律釘生鏽 導桿與舟型桿的空隙大。
- 19.(3) 舉起桿(Jack)按鍵後有幾項零件和按鍵接觸 一項 二項 三項 四項。
- 20.(2) 平台型鋼琴調整導桿(Capstan Screw)往下降時改變 落下距離大 打弦距離大 落下距離小 接弦距離小。
- 21.(2) 接弦距離中音部最好是 1公釐 2公釐 3公釐 4公釐。
- 22.(2) 倒退制止器(Back Check)太前會造成 打擊槌反彈停止距離太寬(Hammer Stop) 打擊槌反彈停止距離太窄 接弦距離變小 接弦距離變大。
- 23.(2) 33F下行長6度是 21F 26G# 29C# 28C。
- 24.(2) 49A=440HZ時37A 38A#間1HZ有 6.58 7.58 8.58 9.58 Cent。
- 25.(3) 同時敲擊數鍵後，如其中一支鍵的導桿座板(Capstan Block)較低是 導桿(Capstan)過低 導桿過高 鍵深度較淺 鍵深度較深。
- 26.(3) 下列那項零件不可塗上鉛粉 舉起桿(Jack)頂端 鍵盤襯套(Bushing) 倒退制止器(Back check) 琴馬(Bridge) 上。
- 27.(3) 平台型鋼琴止音器(Damper)始動應調整 止音器金屬桿(Damper Wire) 止音器木栓螺絲(Damper Block Screw) 止音匙(Spoon) 止音器木座(Damper Wood)。
- 28.(3) 低音部響板的厚度約幾公釐為標準 4 5公釐 5 6公釐 7 8公釐 9 10公釐。
- 29.(3) 降C大調的等音音階是 b小調 升C大調 B大調 D大調。
- 30.(3) 1/2踏板效果無法發揮的原因 彈鍵的力道不正確 琴鍵深度太深 止音器離弦(總上)不齊 琴鍵深度太淺 的關係。
- 31.(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 生鏽 發熱 縮緊 保持原狀。
- 32.(4) 平台型鋼琴止音不良的原因 擊槌反彈停止距離太大 反覆支撐桿彈簧鬆(Repetition lever spring) 舟型桿中心釘緊(Support) 止音器桿活動連結器中心釘緊(Damper lever Flange)。
- 33.(3) 平台型鋼琴擊槌反彈停止的規格尺寸在低音部是 15±2公釐 16±2公釐 17±2公釐

18 ± 2 公釐。

- 34.(2) 高度120公分左右直立型鋼琴的重量約有 100公斤 200公斤 300公斤 350公斤。
- 35.(2) 平台型鋼琴琴鍵彈下後，止音器氈(Damper Felt)應離弦幾公釐 1 2 4 5 6 7 8 9 公釐。
- 36.(3) 鋼琴三重奏包括那些樂器 鋼琴、小提琴、中提琴 鋼琴、豎笛、大提琴 鋼琴、小提琴、大提琴 鋼琴、長笛、中提琴。
- 37.(2) 弦線#13 #19弦號每增1/2號其直徑增加 0.03公釐 0.025公釐 0.035公釐 0.045公釐。
- 38.(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 響頂板(Crown)下沈 琴馬脫膠 音高不標準 鐵骨變形。
- 39.(4) 振動數提高兩倍時，張力應為 1 2 3 4 倍最適合。
- 40.(4) 33F 37A的音程名 大六度 小六度 小三度 大三度。
- 41.(3) 平台型鋼琴打弦距離變化時會影響 鍵盤水平 打弦點正確位置 接弦距離 舉起桿高度(Jack)。
- 42.(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 2倍 3倍 4倍 5倍。
- 43.(1) 任何大小調的屬和弦都是 大三和弦 小三和弦 大七和弦 減三和弦。
- 44.(2) 調整倒退制止器(Back check)時要對準 鍵盤位置 倒退卡座(Catcher) 控制帶(Bridletape) 舟型桿(Wippen)。
- 45.(2) A與D(上音)是 三度 四度 五度 長六度 音程。
- 46.(1) 49A=440HZ時1A的振動數是 27.5 55 110 220 HZ。
- 47.(2) 直立型鋼琴鍵盤重量在 30g 40g 40g 75g 75g 80g 80g以上。
- 48.(3) 平台型鋼琴止音器氈面應和止音器金屬棒(Damper Wire)保持 偏左 偏右 直角 低音偏左高音偏右。
- 49.(4) 二重卷弦專利的發明人是 托瑪斯勞特 何金史 奇佳林 史坦威。
- 50.(3) 振動數之比8:15是 四度 五度 七度 八度。