**新竹縣112學年度國民中學技藝教育學生技藝競賽動力機械職群**術科試題組

※術科測驗由新竹縣政府教育局由下列三題組，抽測一題組

《**所有應考學生測試同一題組**》。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 組 別 | 測 試 項 目 | 備 註 |
| A組 | 拆裝活塞連桿總成及測量活塞外徑 |  |
| B組 | 拆裝進、排汽門及測量汽門桿外徑 |  |
| C組 | 拆裝曲軸總成及測量曲軸頸外徑 |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 評分表─動力機械職群**

|  |
| --- |
| **總　　分** |
|  |

**A 題 組：拆裝活塞連桿總成及測量活塞外徑**

**學生姓名：　　　　　　　　　　學生編號：**

**競賽日期：　　　　　　　　　　裁判簽章：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項　　　目 |  | 配 分 | 得 分 | 備　註 |
| 一、完成時間  20% | 1. 5分內完成 | 20 |  |  |
| 2. 5分01秒 ~ 10分內完成 | 17 |  |  |
| 3. 10分01秒 ~ 15分內完成 | 14 |  |  |
| 4. 15分01秒 ~ 20分內完成 | 11 |  |  |
| 5. 20分01秒 ~ 25分內完成 | 8 |  |  |
| 6. 25分01秒 ~ 30分內完成 | 5 |  |  |
| 7. 超過30分 | 0 |  |  |
| 二、工作技能  80% | 1. 正確使用工具、儀器及依修護手冊操作程序操作。 | 8 |  |  |
| 2. 正確拆卸活塞、連桿總成。 | 8 |  |  |
| 3. 正確使用游標卡尺、測微器。 | 8 |  |  |
| 4. 活塞直徑測量值正確。 | 10 |  | 依答案紙 |
| 5. 組合前清潔活塞、連桿機件。 | 5 |  |  |
| 6. 組合前正確潤滑活塞、連桿機件。 | 5 |  |  |
| 7. 正確安裝活塞環開口位置。 | 6 |  |  |
| 8. 正確使用活塞環鉗。 | 4 |  |  |
| 9. 正確安裝活塞。 | 10 |  |  |
| 10. 正確安裝連桿軸承蓋。 | 8 |  |  |
| 11. 正確鎖緊連桿軸承螺絲扭力。 | 8 |  | 依答案紙 |
| 三、工作安全 | 1. 必須維持整潔狀態，違者得視其輕重扣  本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 2. 工具、儀器使用後必須歸定位，違者得  視其輕重扣本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 3. 有危險動作及損壞工作物，違者得視其  輕重扣本題總分5分。 | -5 |  |  |
| 4. 服裝、儀容及工作態度須合乎，違者得  視其輕重扣本題總分5~10分。 | -5~-10 |  |  |
| 5. 有重大違規者本題零分，並於扣分備註  欄內記錄事實。 | -100 |  |  |
| 合 計 | | 100 |  |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 答案紙─動力機械職群**

**（發應考學生）**

**學生姓名：　　　　　　 　學生編號：　 考題編號：A 題 組**

**競賽日期：　　　　　　　　　裁判簽章：**

**□題 目：拆裝活塞連桿總成及測量活塞外徑**

說明：

(一) 選手填寫數據值時應註明單位（依修護手冊標示），否則不予評分。

(二) 廠家規範由術科測試辦理單位，提供修護手冊選手查閱。

（三）游標卡尺測量值之容許誤差值為±0.1mm。

（四）實測值及廠家規範值二項皆須填寫正確，且實測值在誤差值範圍內該項才

予計分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 數據填寫  測量項目 | 測量結果  （選手填寫） | | 評審結果  （ 評審員填寫 ） | |
| 廠家規範值 | 實測值 | 合 格 | 不 合 格 |
| 活塞直徑  （指定點） |  |  |  |  |
| 連桿軸承蓋  螺絲扭力 |  |  |  |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 評分表─動力機械職群**

|  |
| --- |
| **總　　分** |
|  |

**B 題 組：拆裝進、排汽門及測量汽門桿外徑**

**學生姓名：　　　　　　　　　　學生編號：**

**競賽日期：　　　　　　　　　　裁判簽章：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項　　　目 |  | 配 分 | 得 分 | 備　註 |
| 一、完成時間  20% | 1. 5分內完成 | 20 |  |  |
| 2. 5分01秒 ~ 10分內完成 | 17 |  |  |
| 3. 10分01秒 ~ 15分內完成 | 14 |  |  |
| 4. 15分01秒 ~ 20分內完成 | 11 |  |  |
| 5. 20分01秒 ~ 25分內完成 | 8 |  |  |
| 6. 25分01秒 ~ 30分內完成 | 5 |  |  |
| 7. 超過30分 | 0 |  |  |
| 二、工作技能  80% | 1. 正確使用工具、儀器及依修護手冊操作程序操作。 | 10 |  |  |
| 2. 正確拆卸進、排汽門。 | 10 |  |  |
| 3. 正確使用汽門/彈簧壓縮器。 | 10 |  |  |
| 4. 進、排汽門桿直徑測量值正確。 | 10 |  | 依答案紙 |
| 5. 正確使用測微器測量。 | 10 |  |  |
| 6. 組合前清潔汽門/彈簧總成機件。 | 10 |  |  |
| 7. 組合前正確潤滑汽門/彈簧總成機件。 | 10 |  |  |
| 8. 正確安裝汽門/彈簧總成。 | 10 |  |  |
| 三、工作安全 | 1. 必須維持整潔狀態，違者得視其輕重扣  本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 2. 工具、儀器使用後必須歸定位，違者得  視其輕重扣本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 3. 有危險動作及損壞工作物，違者得視其  輕重扣本題總分5分。 | -5 |  |  |
| 4. 服裝、儀容及工作態度須合乎，違者得  視其輕重扣本題總分5~10分。 | -5~-10 |  |  |
| 5. 有重大違規者本題零分，並於扣分備註  欄內記錄事實。 | -100 |  |  |
| 合 計 | | 100 |  |  |

**（發應考學生）**

**學生姓名：　　　　　　 　學生編號：　 考題編號：**B **題 組**

**競賽日期：　　　　　　　　　裁判簽章：**

**□題 目：拆裝進、排汽門及測量汽門桿外徑**

說明：

(一) 選手填寫數據值時應註明單位（依修護手冊標示），否則不予評分。

(二) 廠家規範由術科測試辦理單位，提供修護手冊選手查閱。

（三）測微器測量值之容許誤差值為±0.01mm。

（四）實測值及廠家規範值二項皆須填寫正確，且實測值在誤差值範圍內該項才

予計分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 數據填寫  測量項目 | 測量結果  （選手填寫） | | 評審結果  （ 評審員填寫 ） | |
| 廠家規範值 | 實測值 | 合 格 | 不 合 格 |
| 進汽門桿直徑  （指定點） |  |  |  |  |
| 排汽門桿直徑  （指定點） |  |  |  |  |

**（發應考學生）**

**學生姓名：　　　　　　 　學生編號：　 考題編號：**B **題 組**

**競賽日期：　　　　　　　　　裁判簽章：**

**□題 目：拆裝進、排汽門及測量汽門桿外徑**

說明：

(一) 選手填寫數據值時應註明單位（依修護手冊標示），否則不予評分。

(二) 廠家規範由術科測試辦理單位，提供修護手冊選手查閱。

（三）測微器測量值之容許誤差值為±0.01mm。

（四）實測值及廠家規範值二項皆須填寫正確，且實測值在誤差值範圍內該項才

予計分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 數據填寫  測量項目 | 測量結果  （選手填寫） | | 評審結果  （ 評審員填寫 ） | |
| 廠家規範值 | 實測值 | 合 格 | 不 合 格 |
| 進汽門桿直徑  （指定點） |  |  |  |  |
| 排汽門桿直徑  （指定點） |  |  |  |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 評分表─動力機械職群**

|  |
| --- |
| **總　　分** |
|  |

**C 題 組：拆裝曲軸總成及測量曲軸頸外徑**

**學生姓名：　　　　　　　　　　學生編號：**

**競賽日期：　　　　　　　　　　裁判簽章：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項　　　目 |  | 配 分 | 得 分 | 備　註 |
| 一、完成時間  20% | 1. 5分內完成 | 20 |  |  |
| 2. 5分01秒 ~ 10分內完成 | 17 |  |  |
| 3. 10分01秒 ~ 15分內完成 | 14 |  |  |
| 4. 15分01秒 ~ 20分內完成 | 11 |  |  |
| 5. 20分01秒 ~ 25分內完成 | 8 |  |  |
| 6. 25分01秒 ~ 30分內完成 | 5 |  |  |
| 7. 超過30分 | 0 |  |  |
| 二、工作技能  80% | 1. 正確使用工具、儀器及依修護手冊操作程序操作。 | 10 |  |  |
| 2. 正確拆卸曲軸總成。 | 10 |  |  |
| 3. 正確使用測微器。 | 10 |  |  |
| 4. 曲軸頸直徑測量值正確。 | 10 |  | 依答案紙 |
| 5. 組合前清潔曲軸總成機件。 | 5 |  |  |
| 6. 組合前正確潤滑曲軸總成機件。 | 5 |  |  |
| 7. 正確安裝曲軸總成。 | 5 |  |  |
| 8. 正確安裝曲軸軸承蓋。 | 5 |  |  |
| 9. 正確操作鎖緊順序。 | 10 |  |  |
| 10.正確鎖緊連桿軸承螺絲扭力。 | 10 |  | 依答案紙 |
| 三、工作安全 | 1. 必須維持整潔狀態，違者得視其輕重扣  本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 2. 工具、儀器使用後必須歸定位，違者得  視其輕重扣本題總分1~5分。 | -1~-5 |  |  |
| 3. 有危險動作及損壞工作物，違者得視其  輕重扣本題總分5分。 | -5 |  |  |
| 4. 服裝、儀容及工作態度須合乎，違者得  視其輕重扣本題總分5~10分。 | -5~-10 |  |  |
| 5. 有重大違規者本題零分，並於扣分備註  欄內記錄事實。 | -100 |  |  |
| 合 計 | | 100 |  |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 答案紙─動力機械職群**

**（發應考學生）**

**學生姓名：　　　　　　 　學生編號：　 考題編號：C 題 組**

**競賽日期：　　　　　　　　　裁判簽章：**

**□題 目：拆裝曲軸總成及測量曲軸頸外徑**

說明：

(一) 選手填寫數據值時應註明單位（依修護手冊標示），否則不予評分。

(二) 廠家規範由術科測試辦理單位，提供修護手冊選手查閱。

（三）測微器測量值之容許誤差值為±0.01mm。

（四）實測值及廠家規範值二項皆須填寫正確，且實測值在誤差值範圍內該項才

予計分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 數據填寫  測量項目 | 測量結果  （選手填寫） | | 評審結果  （ 評審員填寫 ） | |
| 廠家規範值 | 實測值 | 合 格 | 不 合 格 |
| 曲軸頸直徑  （指定點） |  |  |  |  |
| 曲軸軸承蓋  螺絲扭力 |  |  |  |  |

**新竹縣112學年度國中技藝教育學程術科技藝競賽 設備/工具表─動力機械職群**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **工具名稱** | **規格** | **數量** | **備考** |
| **1** | **外徑測微器(分厘卡)** | **0~25㎜、25~50㎜ (**±0.01) | **5** |  |
| **2** | **游標卡尺** | **精度0.05㎜** | **5** |  |
| **3** | **厚薄規** |  | **5** |  |
| **4** | **活塞環鉗** |  | **5** |  |
| **5** | **扭力板手** | **10~100N-M** | **5** |  |
| **6** | **套筒組** | **24件** | **5** |  |
| **7** | **氣門彈簧壓縮器** |  | **5** |  |
| **8** | **木質鎯頭** |  | **5** |  |
| **9** | **汽缸蓋總成** | **裕隆A-12(OHV)引擎** | **5** |  |
| **10** | **引擎本體** | **裕隆A-12(OHV)引擎** | **5** |  |
| **11** | **曲軸總成** | **裕隆A-12(OHV)引擎** | **5** |  |
| **12** | **修護手冊** | **裕隆A-12(OHV)引擎** | **5** |  |

**新竹縣112學年度國民中學技藝教育學生技藝競賽動力機械職群**試場規則

一、參加競賽之學生應準時進入試場，**競賽開始後遲到15分鐘以上作棄權論**。術科測試時，如學校以專車接送遲到，則由考區主任同意後，使得讓參加競賽之學生進場應試。

二、**競賽時如有交頭接耳、隨意談論者，均扣總成績10分以為處分。**

三、**需穿著各國中之學校運動服或制服，否則服裝、儀容及工作態度之項目零分，**未按此規定者不得進入術科試場。

四、參加術科測驗者進入試場不得攜帶應試之其他物品；材料、器具由主辦單位提供。對場地設備需妥善使用，如有故意毀壞者，應負賠償責任。

五、競賽中設備故障時，得報請監評人員處理，否則自行負責。

六、**工具、器材、半成品、成品不可以攜出，違者以零分計。**

七、各校領隊、指導教師不得於現場指導；各校領隊、指導教師及競賽學生，尚未參加競賽時，須在休息區等待通知。