**新竹縣113學年度國民中學技藝教育競賽**

**機械職群 術科試題**

術科考試題組

一、徒手繪圖6題試題，抽出「徒手繪等角圖2題」



二、立體圖8題試題，各抽出「正投影三視圖2題」及「電腦立體繪圖2題」



**新竹縣113學年度國中技藝教育競賽 機械群 電腦輔助製圖評審表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 試 題 編 號 |  | 准考證號 |  |
| 姓 名 |  | 完成時間 |  |
| 項 目 | 評 審 標 準 及 扣 分 要 項 | 評審記錄 | 列為左項之一者不予評分(總分以零分計)請參賽學生在本欄簽名： 離場時間： 時 分 |
| 一、有下列情形之ㄧ者為不及格 | 不予評審 |
| (一) | 正投影三視圖未繪製完成 |  |
| (二) | 正投影三視圖整體圖形錯誤 |  |
| (三) | 電腦立體繪圖未繪製完成 |  |
| (四) | 電腦立體繪圖形體嚴重錯誤 |  |
| (五) | 未依試題說明及違反試場規則規定者 |  |
| 二、有下列情形，扣分參考表 | 扣分記錄 | 備 註 |
| 徒手繪等角圖40分 | 1.等角圖錯誤（扣1~20分) |  | 2題，每題各佔10分 |
| 2.徒手畫線條均勻表現（扣1~20分） |  | 2題，每題各佔10分 |
| 3.其他錯誤(本項扣分不得多於分項得分，且須註明原因) |  | 原因： |
| 正投影三視圖40分 | 1.三視圖表現錯誤（扣1~30分) |  | 2題，每題各佔15分 |
| 2.三視圖線條錯誤（扣1~10分) |  | 2題，每題各佔5分 |
| 3.其他錯誤(本項扣分不得多於分項得分，且須註明原因) |  | 原因： |
| 電腦立體繪圖20分 | 1.立體圖正確性（扣1~20分) |  | 2題，每題各佔10分 |
| 2.其他錯誤(本項扣分不得多於分項得分，且須註明原因) |  | 原因： |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 總 計 | 累計扣分 |  |
| 實得總分 |  |
| 監評長簽 名 | 　 | 　監評人員 簽 名 |  |  |
|  |  |

**國民中學技藝教育競賽 機械職群 試場規則**

一、加學生一律穿著學校制服並攜帶學生證 。

二、競賽者應準時進入試場，如於**競賽開始後遲到十五分鐘以上作棄權論**。如學校以專車接送，則由考區主任同意後，始得讓競賽者進場應試。

三、需著學校運動服或制服，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。

**新竹縣113學年度國民中學技藝教育競賽**

**-機械群 競賽須知**

1.競賽者應提前20分鐘到達承辦學校內思高中，如於競賽開始後遲到十五分鐘以上者，則由考區主任同意後，始得讓競賽者進場應試，唯測驗結束時間不得延改。

2.競賽者進入競賽場，不得攜帶任何文具或工具、材料及預先繪製完成之圖，一經查出以零分計算。

3.競賽者入場後，按分配工作位置對號就位，經監評人員將試題或設備材料分發後，始得作各項檢查。

4.競賽者應將**學生證**放置桌面左上角以備核對，未帶者由監考老師會同考區主任確認後得讓競賽者進場應試。

5.競賽者對競賽場地設備必須妥善使用，如有故意損壞者，應負賠償責任。

6.競賽者，應核對試卷上之職類及試題等有無錯誤，如發現不符，應即告知監評人員處理。

7.競賽者如對監評人員宣佈之試題或說明有疑問時，得於原位舉手，俟監評人員許可後，始得發問。

8.經監評人員宣佈競賽開始，始可操作，監評人員宣佈競賽時間結束之後，必須停止。

9.競賽時，競賽者有交頭接耳隨意談論者，均扣術科成績20分之處分，屢勸無效者以零分計算。至於發生其它不軌情事，經監評人員共同認定後，按其情節之輕重，均予扣分。

10.競賽者在競賽途中，如工作及態度不正確或有危險動作，經監評人員糾正制止，不聽從者，以零分計算。

11.競賽工作中，電腦故障時，得報請監評人員處理。

12.競賽工作中，因要事須離開競賽場時，應須經監評人員核准，並派員陪同始可離去，時間不得超過五分鐘且不另增加時間。

13.電腦繪圖需隨時自行存檔，如未自行存檔，電腦故障時自行負責。

14.如遇意外情況（如空襲、停電及競賽者發生意外事件）應由監評人員處理。

15.競賽過程中，作品應自行妥為保管，如有遺失或毀損自行負責，如發現惡意破壞他人作品者，即予以取消資格並報其就讀學校嚴厲處分。

16.競賽工作完成時，先將桌面收拾整齊再報請監評人員封收，並將競賽工具、設備、材料整理交清後始可離場。

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

**新竹縣113學年度國民中學技藝教育競賽**

**-機械群 術科測驗流程圖**

|  |  |
| --- | --- |
| 報到說明抽取試題以徒手繪圖及電腦繪製三視圖及立體圖確認並列印圖面並簽名離開考場 | (1)核對應試人員相關證件。(2)應試人員依序對號入座。(3)監評老師說明考試及試場須知。 |
|  | (1)檢查相關設備是否正常運作。(2)檢查零件是否齊全。(3)發放題目卷(術科) |
|  | 術科項目(100分鐘):(1)徒手繪圖：使用目視測圖形之尺度，並 依尺度徒手繪製出等角圖。(2)電腦繪三視圖：依立體圖（附尺度）， 繪出正確之正投影三視圖。(2)電腦繪立體圖：依立體圖（附尺度）， 繪出正確之立體圖。 |
|  | (1)列印出圖 (2)請學生確認並簽名 |
| 離開考場 | (1)應試人員離開考場。(2)監評老師計算成績。 |
| 術科測驗流程圖 |

**新竹縣113學年度國中技藝教育競賽 機械職群 工作規則**

一、繪製規則

1.術科測驗內容有三部分，分別為(1)徒手繪等角圖、(2)正投影三視圖繪圖、(3)電腦立體繪圖。

2.請依題目規定繪製，競賽時間為100分鐘。

3.徒手繪等角圖項目，請依照目測之尺度 **1:1** 繪製，徒手繪出等角圖。(只能使用鉛筆及橡皮，不得使用直尺；也不得用複印方式繪製)

4.正投影三視圖項目，請依照圖示立體圖，繪製出正確之正投影三視圖。(投影法為第三角投影法，立體圖上附有尺度，使用軟體為AutoCAD 2021

5.電腦立體繪圖項目，依照題目尺度，使用Inventor 2021繪製立體圖。

6.本次測驗，承辦學校均提供備妥圖框之圖紙及檔案，考生於標題欄內標示准考證號碼。

7.電腦繪圖過程中請務必每5分鐘儲存，若不經意關機，請向監考老師提出，只能延長5分鐘，以一次為限。出圖時間不列入考試時間。

二、配分方式（總分100分）

1.徒手繪等角圖(2題)：40分。

（1）正確性佔30分、（2）線條表現佔10分。

2.正投影三視圖繪圖(2題)：40分。

（1）正確性佔30分、（2）線條表現正確佔10分。

3.電腦立體繪圖(2題)：20分。

（1）正確性佔20分。

新竹縣113學年度國民中學技藝教育競賽

-機械群 競賽參加人員名冊

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 職類別：機械群 | 場地： | 場次：  |
| 承辦學校：  | 競賽日期： | 時間: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 准考證編號 | 姓 名 | 就讀國中 | 備 註 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

新竹縣113學年度國民中學技藝教育競賽-機械群 競賽成績表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 職類別：  | 場地： | 場次：  |
| 開辦學校： | 競賽日期： | 時間: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 准考證編號 | 姓 名 | 就讀國中 | 學科成績(總分30%) | 術科成績(總分65%) | 總分 | 名次 | 獎項 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**考場工具材料單**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名稱** | **數量** |  | **備註** |
| **2B鉛筆** | **1** |  | **0.5mm** |
| **橡檫** | **1** |  |  |
| **A4紙張** | **1** |  |  |