



中央銀行所屬 中央印製廠 中央造幣廠 107 年新進人員聯合甄試試題

甄試類別：分類職位—B04 機械工程員

專業科目 2：機械製造

—作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡(卷)、測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，不予計分。
- ② 答案卡(卷)須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面，共100分，答案卡(卷)每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡(卷)，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 非選擇應用題限用藍、黑色鋼筆或原子筆，欲更改答案時，限用立可帶修正後再行作答，不得使用修正液。
- ⑤ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（依考選部公告「國家考試電子計算器規格標準」規定第一類：具備+、-、×、÷、%、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M- 運算功能，不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能），並不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣10分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑥ 考試結束，試題本及答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

機械加工所使用的材料，以鐵系金屬及其合金最常使用。

(一)請依鐵金屬含碳量比例說明如何區分低碳鋼、中碳鋼、高碳鋼及鑄鐵。【10分】

(二)請說明以下各種元素加入鋼材中對其機械性質之影響:【15分】

鉻(Chromium)、鉛(Lead)、鎢(Tungsten)、鉬(Molybdenum)、錳(Manganese)

題目二：

(一)下列焊接加工英文簡稱中，寫出中文全名。

(1)GMAW；(2)GTAW；(3)PAW；(4)LBW；(5)SAW。【10分，每小題2分】

(二)繪出下列用於接合兩個工件之五種基本的焊接接頭形式：

(1)對接；(2)角接；(3)搭接；(4)T接；(5)邊緣接。【15分，每小題3分】

題目三：

電腦數值控制(CNC)工具機是以程式指令傳送至機台加工。

(一)程式指令中英文字母 N、G、F、S、T、M 各代表何種機能?【12分】

(二)請以下列車床程式指令為例，說明各英文字母後之數字所代表的意義:【13分】

N0010 G01 X20.0 Z30.0 F0.1 S1200 T0201 M08；

題目四：

(一)分別說明下列金屬切削產生的切屑之形成的原因：

(1)積屑刃型切屑(BUE)；(2)非連續切屑。【10分，每小題5分】

(二)減少積屑刃型切屑(BUE)有哪些方法?【15分】