



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：評價職位－B05 機械技術員

專業科目 2：機械製造概論

—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：**

以下為常見切削工具，鑽石、工具鋼、陶瓷刀具、碳化鎢刀具、高速鋼、鑄造合金、塗層刀具、立方氮化硼。

- (1) 請依照硬度比由高至低排列？【8分】
- (2) 試說明鑄造合金製程、成分與耐熱溫度？【8分】
- (3) 常見碳化鎢刀具依ISO分哪三類？並適合切削之材料特性？【9分】

**題目二：**

關於塑性加工：

- (1) 何謂塑性加工？【6分】
- (2) 何謂再結晶溫度？【6分】
- (3) 再結晶溫度以下加工之效應？【6分】
- (4) 試比較壓擠(squeezing)工作中壓浮花與壓印法之差異？【7分】

**題目三：**

有一裝配尺寸的孔與軸，其尺寸為 $\varnothing 32H8/js7$ ，請依下列公差等級表回答下列問題？

單位： $\mu m$

mm \ 級別	01	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10~18	0.5	0.8	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	180	270	430	700	1100	1800	2700
18~30	0.6	1	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	210	330	520	840	1300	2100	3300
30~50	0.6	1	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1000	1600	2500	3900
50~80	0.8	1.2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	300	460	740	1200	1900	3000	4600

- (1) CNS公差等級為20級，請問一般機械配合使用的公差等級範圍為何【5分】？
- (2)  $\varnothing 32H8/js7$ 軸孔配合為何種配合【5分】？
- (3)  $\varnothing 32js7$ 的最大尺寸及最小尺寸為多少mm【5分】？
- (4)  $\varnothing 32H8/js7$ 的配合會出現最大餘隙或最小餘隙【2分】？其值為多少mm【3分】？
- (5)  $\varnothing 32H8/js7$ 的配合會出現最大干涉或最小干涉【2分】？其值為多少mm【3分】？

題目四：

下圖為一鑽頭部分角度、部位標示及一鑽孔之剖視圖，請回答下列問題。

- (1) 請將圖一各角度及部位名稱寫出【20分】？
- (2) 欲鑽削圖二之孔，切削速度為78.5m/min，進給為0.05mm/rev，只計算切削行程，請問用幾秒可以鑽削此孔【5分】？

