

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：四等考試

類科：機械工程

科目：機械原理概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、試述栓槽鍵 (spline) 的組成、自由度及使用的情境與優缺點。(25 分)
- 二、試述四種可以改善一具有干涉問題正齒輪對的方法。(25 分)
- 三、試述選用下列軸承時的主要情境考量，以錐狀滾柱軸承替代直滾柱軸承、以直滾柱軸承替代滾珠軸承、以滾針軸承替代滾珠軸承及以自我對心滾珠軸承替代單列滾珠軸承。(25 分)
- 四、利用一銷 (pin) 以符合 45H7/g6 餘隙配合作為兩連桿接合的旋轉樞 (pivot)。對應國際公差 (IT) 分級，此樞孔的公差為 0.025 mm、銷軸的公差為 0.016 mm、銷軸的基本偏差為 -0.009 mm。試求：(每小題 5 分，共 25 分)
 - (一)樞孔與銷軸的基本直徑。
 - (二)樞孔的最小直徑。
 - (三)樞孔的最大直徑。
 - (四)銷的最小直徑。
 - (五)銷的最大直徑。