

109年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
109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、齒輪對可用於平行軸、相交軸及交錯軸的傳動，請針對上述三種軸的配置，各列舉兩種齒輪。(25 分)

二、有一凸輪機構係由盤形凸輪及滾子從動件所組成，滾子從動件之運動為平移運動。

(一)請說明何謂壓力角？(10 分)

(二)若凸輪與滾子從動件的接觸作用力為 F ，請以圖示說明，沿從動件運動方向及其垂直方向的受力。(15 分)

三、一雙線螺紋之螺旋起重機，假設螺紋之螺距為 10 mm，手柄長度為 200 mm，若不計摩擦損失，當施力 30 N 於手柄末端，則該起重機能舉起之重量為多少 N？(25 分)

四、請列舉四種平行運動機構的應用例。(25 分)