代號:14650 頁次:1-1

114年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及114年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考 試 別:關務人員考試

等 别:四等考試

類 科:機械工程(選試英文)

科 目:機械原理概要

考試時間:1小時30分

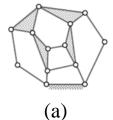
座號:

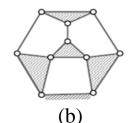
※注意:(一)可以使用電子計算器。

(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、對於齒輪而言,徑節被用來表示齒輪大小,在計算時的長度單位採用英吋 (in)表示。對於一齒輪組其齒數為32和48,徑節為8的一對嚙合正齒 輪,其中小齒輪轉數是1200 rpm。試求出:兩正齒輪的節圓直徑、中心距、 周節、大齒輪每分鐘轉數、節線速度。(25分)
- 二、兩圓柱形摩擦輪作純滾動接觸傳動,兩軸相距 100 公分,已知原動輪轉速 為 60 rpm,從動輪轉速為 180 rpm,試求兩摩擦輪分別以外切傳動及內切 傳動時從動輪之直徑分別為若干? (15 分)
- 三、試決定下列兩種平面運動連桿組(a)和(b)的自由度? (10分)





- 四、一請說明鏈條傳動之優點與缺點。(15分)
 - (二)何謂鏈條傳動的弦線作用?如何減少鏈條傳動之弦線作用?(10分)
- 五、(一)請列出四種彈簧種類,並於每類彈簧各舉至少一個具代表性的彈簧元件。(15分)
 - 二試求下圖之彈簧組合系統的總彈簧常數。(10分)

