

112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：汽車工程
科 目：汽車底盤
考試時間：2 小時

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、(一)請以簡圖輔助說明前碟後鼓式真空輔助液壓剎車系統並標註主要元件名稱。(10分)

(二)主要元件的功用與作用原理為何？(10分)

二、以齒條與齒輪式轉向系統為例，請繪簡圖說明下列兩種轉向系統包含那些元件並說明在直行與轉彎時的作用原理。(每小題10分，共20分)

(一)機械液壓動力輔助轉向系統 (Hydraulic power assistance)

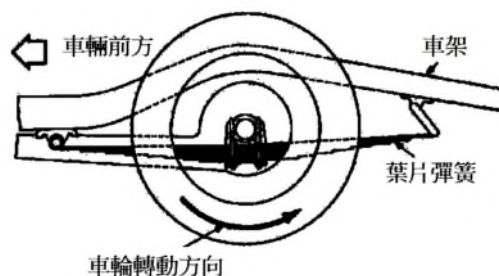
(二)電動輔助轉向系統 (Electrical power assistance)

三、下圖為後輪驅動葉片彈簧式懸吊系統。

(一)何謂後端下蹲 (Rear-end Squat) 和前方下沉 (Front-end Dive)？(6分)

(二)以此圖說明產生原因。(8分)

(三)如何改善？(6分)



四、前置引擎後輪驅動車輛，依後輪軸和軸承安排位置區分。(每小題10分，共20分)

(一)分成那三種型式？(請繪圖說明並標註軸承位置)

(二)說明後輪軸受力情形。

五、有關車輪定位專有術語：

(一)何謂磨胎半徑 (Scrub Radius) 或稱轉向偏差 (Steering Offset)？請繪圖輔助說明。(6分)

(二)如何定義其正負值？(6分)

(三)對車輛的操控和性能有何影響？(8分)