

類 科：汽車工程

科 目：汽車動力機及底盤

考試時間：2 小時

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。

一、請說明下列各名詞意義：（每小題 5 分，共 10 分）

(一)平均制動有效壓力（Brake mean effective pressure, BMEP）

(二)觸媒啟用溫度（Light-off temperature）

二、目前幾乎所有引擎皆為噴射（Fuel injection）引擎，請說明：

(一)噴射引擎主要優點為何？（5 分）

(二)噴射引擎主要元件有那些？其個別功能為何？請分別說明。（15 分）

三、最近新推出之新車其引擎多裝置渦輪增壓器（Turbocharger），請說明渦輪增壓器之功能為何及其對汽油引擎（SI）可能產生之影響為何？（20 分）

四、假設一台重 15 kN 的車輛以 108 km/h 行駛在平坦路面上，當給予 10 kN 的緊急煞車力時，求該車的煞車距離為多少 m（設重力加速度 g 為 9.8 m/s^2 ，計算值請取至小數點第一位）？（20 分）

五、(一)何謂轉向前展（Toe-out on turn）？（5 分）

(二)請繪圖輔助說明一輛汽車在右轉時的作動原理。（15 分）

六、專有名詞解釋：先譯成中文，後解釋。（每小題 5 分，共 10 分）

(一) Regenerative braking system

(二) Under steering