

類 科：農業機械

科 目：農業動力學

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。

(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、請說明汽油辛烷值高低對引擎性能的影響。(10 分)

二、內燃機點火 (Ignition) 方式主要分為那兩種？請分別說明其運作方式。(15 分)

三、(一)某台曳引機雙缸四行程引擎其缸徑 (Bore) 為  $X$  mm，而行程 (Stroke) 為  $Y$  mm，若餘隙容積 (Clearance Volume) 為  $Z$   $\text{cm}^3$ ，該引擎之壓縮比為多少？(20 分)

(二)假設該引擎之壓縮比為 9，請判斷該引擎為柴油引擎或汽油引擎？判斷根據為何？(5 分)

四、寫出曳引機車輪動力傳動系統之流程排序？1.離合器 2.引擎 3.變速箱 4.車輪 5.差速器 6.最後傳動 (Final Drive)。(10 分)

五、已知曳引機引擎轉速為 2,400 rpm，速度比變速箱為 3：1，差速器為 4：1，最終驅動齒輪為 5：1，則車輪驅動軸之轉速為多少？(10 分)

六、輪式曳引機在轉向時內外輪轉速不同是憑藉何種機構來完成？並說明其運作原理。(15 分)

七、寫出三種曳引機三點連接的主要基本功能。(15 分)