

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，須詳列解答過程。

(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、對四行程引擎而言，二行程引擎有那些優劣點？試說明之。（15 分）

二、何謂引擎正時？其目的為何？試說明之。（15 分）

三、試說明引擎機油與齒輪油之功用。（10 分）

四、一曳引機之動力傳動採用行星齒輪傳動系統，若其採用行星齒輪組合之太陽齒輪齒數為 20，環齒輪齒數為 60，試計算下列各種狀況下之減速比，並說明其在該狀況下主動軸和從動軸旋轉方向關係。（每小題 5 分，共 25 分）

(一)太陽齒輪為主動，環齒輪固定，行星齒輪為從動。

(二)環齒輪為主動，太陽齒輪固定，行星齒輪為從動。

(三)太陽齒輪為主動，行星齒輪固定，環齒輪為從動。

(四)行星齒輪為主動，太陽齒輪固定，環齒輪為從動。

(五)太陽齒輪、環齒輪、行星齒輪三者皆不予以固定。

五、何謂三點連接農具之深度控制？（10 分）

六、曳引機在農地作業有所謂差速齒鎖（Differential lock）的設計，試說明其功能。（15 分）

七、車輪式曳引機的輪胎壓力應保持一定值，若壓力太高或太低會有何影響？（10 分）