

110年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：農業機械
科 目：農業機械學
考試時間：2 小時

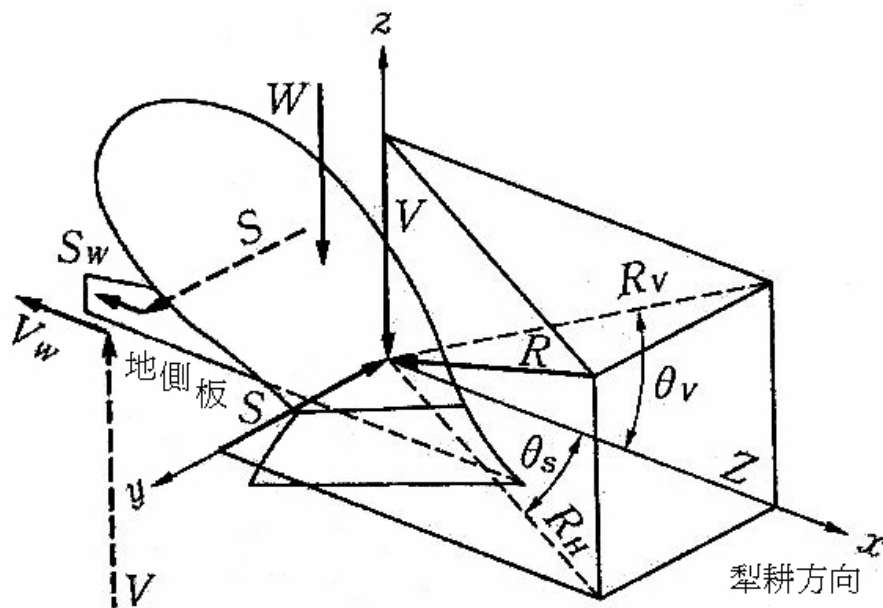
座號：_____

※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、板犁作業時犁面所受之力如下圖所示，所受之土壤阻力 R 可分為三個相互垂直的分向力，即犁耕水平方向分力 Z 、側分力 S 及垂直分力 V ， Z 相當於牽引力需要抗衡的阻力，設水平阻力為 Z_L ，犁底側面、底面與土壤之摩擦力分別為 S_W 、 V_W ：



犁面所受之力

- (一)試寫出水平阻力 Z_L 與犁底側面及底面與土壤之摩擦力 S_W 、 V_W 之關係式為何？(5 分)
- (二)該板犁作業時以尾輪支撐犁的重量，設地側板與土壤間之摩擦係數為 μ ，試求水平阻力 Z_L 為何？(10 分)

二、試就小型中耕管理機回答下列問題：

- (一)中耕之目的為何？(8 分)
- (二)小型中耕管理機有那些功能用途？(8 分)
- (三)鋤鏟式中耕機按作用可分為那三種類型？試分別說明其組成部件之特徵與作用。(9 分)

三、播種機，除撒播機外，試就條播機及點播機回答下列問題：

(一)主要由那幾部分組成？（7 分）

(二)其播種作業原理為何？（8 分）

四、水稻聯合收穫機需有那些作業部之裝置以構成一貫化之收穫作業系統，試分別說明各部之作業功能為何？（15 分）

五、試就蔬菜移植機回答下列問題：

(一)何謂蔬菜移植機？（5 分）

(二)試說明其移植作業原理為何？（9 分）

(三)試就半自動式與自動式蔬菜移植機分別說明其移植操作方式為何？（16 分）