代號：21030
頁次：1－1

114年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等　　別：高考二級
類　　科：農業機械
科　　目：農產品物理性質與加工工程學研究
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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。
㈢請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
㈣本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請試述下列每小題所列的兩個名詞之意涵，並比較兩者關係。（每小題 5 分，共 25 分）
㈠萃取（Extraction）& 過濾（Filtration）
㈡堆積密度（Packing density）& 靜安息角（Static angle of repose）
㈢超音波（Ultrasound）& 近紅外線（Near infrared ray）
㈣彈性係數（Modulus of elasticity）& 彈性能量（Elastic energy）
㈤糖化（Saccharification）& 糊精（Dextrin）

二、請說明農產乾燥工程中，絕對濕度（Absolute humidity）的定義？影響的因素有那些？（15 分）

三、果物於乾燥作業中，有關乾燥鋒面（Drying front）產生的原因及造成的影響為何？如何預防？（20 分）

四、農產品固體物料的粉碎關係著後續利用及輸送，請論述物料的粉碎及粉碎機械？（20 分）

五、請論述農產品加工作業常被應用的醱酵技術，其醱酵的關鍵控制參數？同時請繪出加工作業的流程圖。（20 分）