

1. (a)煉製酒精汽油及生質柴油所使用之原料作物有何不同？ (5%)
(b)國內於去年夏天不再供應含生質原料之柴油而改回超級柴油，其原因何在？ (5%)
(c)目前國內市售之汽油有所謂的 92, 95 及 98，該數字所指的意義為何？除寫出其名稱外，並需說明如何定義該名稱？ (5%)
2. (a)請繪圖說明質子交換膜燃料電池(PEMFC)之構造及其發電原理？ (5%)
(b)一般燃料電池除本體之外，尚需哪些相應的輔助系統搭配始能工作？ (5%)
3. (a)請說明何謂行程(stroke)？ (2%)
(b)請繪圖說明一台四行程奧圖(Otto)引擎各個行程之作動情形？ (8%)
4. (a)請繪圖說明感應馬達產生運轉之原理？ (10%)
(b)若有一台四個磁極的感應馬達在台灣使用，其轉差率為 5%，則該馬達之轉速為若干 rpm？ (5%)
5. (a)在曳引機上，一般可安裝哪些裝置來保護駕駛者的安全？ (5%)
(b)曳引機與後方作業機具間，會使用到哪些裝置來連接及驅動？ (5%)
6. (a)請說明一次整地及二次整地的定義？ (4%)
(b)一具板犁，主要由哪些構件所組成？ (6%)
7. (a)請繪出高速插秧機驅動迴轉插植部之齒輪組機構？ (5%)
(b)根據(a)項，說明該插植部之動作原理？ (5%)
8. (a)施藥器械上安裝噴頭(nozzle)之功用為何？ (4%)
(b)請舉出上述器械用之三種不同型式的噴頭？ (6%)
9. (a)水稻聯合收穫機常用的行走裝置為何，除寫出其名稱外，並需說明採用該裝置之理由？ (5%)
(b)水稻聯合收穫機脫穀筒上有哪些不同型式的脫穀筒齒？ (5%)

試題隨卷繳回