

111年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家
安全情報人員考試及111年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科組別：電力工程

科目：電工機械概要

考試時間：1 小時 30 分

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、輸入 11 kV 之單相變壓器，輸出供應單相三線式 110 V/220 V 交流電源給家中各種電器用品。若輸出發生中性線斷路時，繪電路接線圖，說明使用中之電器可能發生故障的原因。(25 分)
- 二、繪串激式直流電動機的等效電路，並說明其適合用於高啟動轉矩之機械負載的理由。(25 分)
- 三、一部一般用途之三相四極 220 V，60 Hz，10 hp 之感應機。若測得穩態轉速為 1818 rpm，繪此感應機之轉矩對轉速操作特性曲線，並於圖上標出操作點。(25 分)
- 四、說明以變頻電源驅動永磁式同步電動機時，電源頻率於啟動期間變化的情形。(25 分)