

111年公務人員普通考試試題

類 科：輪機技術

科 目：船用電學與自動控制概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

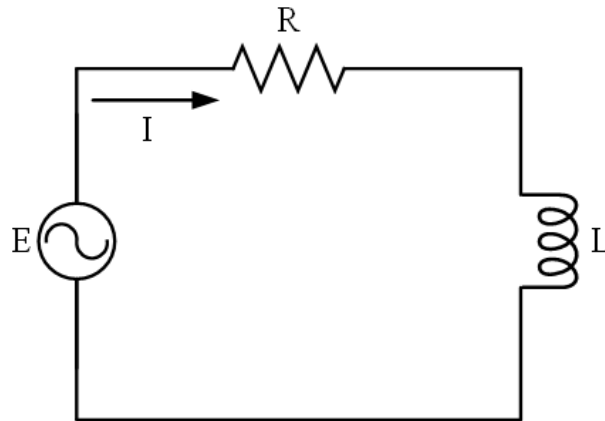
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、在自動控制系統中，比例積分（PI）控制方法與比例微分（PD）控制方法是常用的控制方法，請分別說明這兩種控制方法的特性。（25 分）

二、在電阻-電感（R-L）串聯的交流電路中，假設交流電源之電壓 $E = 220$ 伏特（V），電壓頻率為 60 赫茲（Hz），電阻 $R = 200$ 歐姆（ Ω ），電感 $L = 1$ 亨利（H），請問此電路中之電流 I 為多少安培？（25 分）



三、在直流電動機的制動方法中，請分別說明動力制動法與再生制動法之特點有何不同？（25 分）

四、請條列出邏輯電路中，NOT、AND、OR、NAND、NOR 五種邏輯閘的真值表（Truth Table）。（25 分）