

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：_____

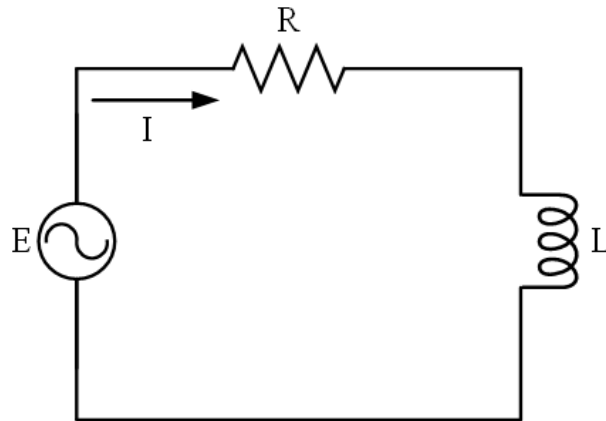
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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)