

類 科：汽車工程

科 目：汽車電機學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、請試述下列名詞之意涵（先譯成中文，後解釋該名詞）：

(一)Electronic Stability Program (10 分)

(二)Anti-lock Brake System (5 分)

(三)Engine Control Unit (5 分)

(四)Adaptive Front-lighting System (5 分)

二、請說明車載網路中 CAN Bus 之：

(一)原理。(10 分)

(二)2.0A 及 2.0B 規格的差異。(5 分)

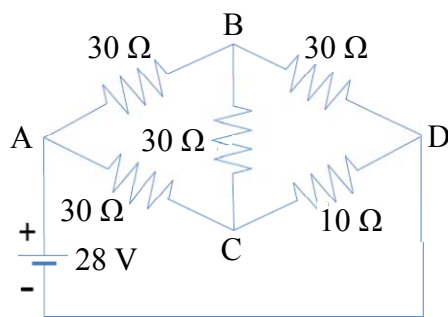
(三)資料框架 (Data Frame) 中各區 (Field) 的功能。(10 分)

三、如下圖，試求：

(一)A 點至 D 點之等效電阻值。(10 分)

(二)B 點電壓。(5 分)

(三)C 點電壓。(5 分)

(四)B 點與 C 點間 $30\ \Omega$ 電阻之電流及其電流方向。(5 分)

四、一 15 馬力，220 V 直流分激式馬達，其電樞電阻為 $0.1\ \Omega$ ，額定電壓滿載時，轉速為 1200 rpm，電樞電流為 50 A，若磁場之磁通量因故減少 8%（亦即為原磁通量之 92%），且負載不變的情形下，求：（每小題 5 分，共 25 分）

(一)瞬間之電勢。

(二)瞬間之電樞電流。

(三)瞬間之電磁轉矩。

(四)穩定後電樞電流。

(五)穩定後電樞轉速。