

電路學 精修

目錄

◎命題大綱

◆「高等考試、各類三等特考」~「電路學」命題大綱

(108.02.01 考選部最新公布實施) ... 命題大綱-1

◎第一章 基本概念

§1-1、基本定義	1-1
§1-2、基本元件	1-2
§1-3、對稱電路	1-14
§1-4、功率消耗計算	1-22
§1-5、電阻、電感、電容之串並聯	1-32
§1-6、純電容電路	1-40
§1-7、電路分析技巧	1-42
§1-8、最大功率轉移定理	1-63
§1-9、Tellegen's theorem(特立勤定理)	1-73

◎第二章 交流電路

§2-1、弦波輸入函數	2-1
§2-2、相量	2-2
§2-3、相量計算	2-3
§2-4、R、L、C 相量表示	2-3
§2-5、平均值與有效值	2-4
§2-6、R-L-C 電路分析	2-11
§2-7、諧振電路	2-34
§2-8、並聯諧振	2-40
§2-9、串並聯電路互換	2-50
§2-10、功率因數改善	2-55

◎第三章 運算放大器

§ 運算放大器	3-1
---------------	-----

◎第四章 雙埠網路

§4-1、雙埠網路	4-1
§4-2、Z 參數(阻抗參數):以 I_1 、 I_2 為獨立變數	4-1
§4-3、Y 參數(導納參數):以 V_1 、 V_2 為獨立變數	4-2
§4-4、h 參數(混合參數):以 I_1 、 V_2 為獨立變數	4-2
§4-5、g 參數(反混合參數):以 V_1 、 I_2 為獨立變數	4-3
§4-6、ABCD 參數(傳輸參數):以 V_2 、 I_2 為獨立變數	4-3
§4-7、A'B'C'D' 參數(反傳輸參數):以 V_1 、 I_1 為獨立變數	4-3
§4-8、參數互換	4-4
§4-9、雙埠網路連接	4-12
§4-10、特殊雙埠網路	4-28

◎第五章 耦合電路

§5-1、自感(Self-inductance)與互感(Mutual-inductance)	5-1
§5-2、耦合係數	5-1
§5-3、變壓器之電壓方程式	5-2
§5-4、反射阻抗	5-9
§5-5、弦波穩態分析	5-15

◎第六章 開關電路

§6-1、簡易微分方程式	6-1
§6-2、拉式轉換	6-4
§6-3、暫態分析	6-14
§6-4、一階電路	6-23
§6-5、二階電路	6-42

◎第七章 傅立葉級數

§7-1、傅立葉級數展開式	7-1
§7-2、傅立葉轉換	7-5
§7-3、傅立葉轉換性質	7-7
§7-4、巴色伐定理(Parseval's theorem)	7-10

◎第八章 三相電路

§8-1、平衡三相電路	8-1
§8-2、三相 Y 接電源	8-1

§8-3、三相 Δ 接電源	8-3
§8-4、功能與阻抗	8-4
§8-5、功率測量	8-19

◎第九章 狀態方程式

§9-1、系統狀態變數	9-1
§9-2、狀態方程式	9-4

◎第十章 波形

§ 波形	10-1
------	------

◎附錄～歷屆「試題」與「解答」

★107 年度～歷屆「試題」暨「解答」：

(一) (107.03.18)「中華郵政新進人員甄試」～「電路學與電子學」	107 年-1
(二) (107.04.21)「關務(三等)特考」～「電子學與電路學」	107 年-5
(三) (107.04.29)「臺北捷運新進人員甄試」～「電 路 學」	107 年-9
(四) (107.06.09)「警察人員(三等)考試」～「電 路 學」	107 年-13
(五) (107.06.09)「鐵路(高員級)特考」～「電 路 學」	107 年-19
(六) (107.07.08)「高等(三級)考試」～「電 路 學」	107 年-24
(七) (107.08.11)「司法、調查(三等)特考」～「電子學與電路學」	107 年-29
(八) (107.10.28)「經濟部新進職員甄試」～「電路學、電子學」	107 年-33
(九) (107.12.15)「地方(三等)特考」～「電 路 學」	107 年-41

★108 年度～歷屆「試題」暨「解答」：

(一) (108.04.20)「關務(三等)特考」～「電子學與電路學」	108 年-1
(二) (108.06.15)「鐵路(高員級)特考」～「電 路 學」	108 年-6
(三) (108.07.07)「高等(三級)特考」～「電 路 學」	108 年-11
(四) (108.08.10)「司法、調查(三等)特考」～「電子學與電路學」	108 年-16
(五) (108.11.02)「升官等(薦任)考試」～「電 路 學」	108 年-21
(六) (108.11.02)「公路升等(員晉高員)特考」～「電 路 學」	108 年-25
(七) (108.11.02)「公路升等(佐晉員)特考」～「電路學概要」	108 年-28
(八) (108.11.02)「公路升等(士晉佐)特考」～「電路學大意」	108 年-32
(九) (108.11.24)「經濟部新進職員甄試」～「電路學、電子學」	108 年-36
(十) (108.12.14)「地方(三等)特考」～「電 路 學」	108 年-44

★109 年度~歷屆「試題」暨「解答」:

- (一) (109.05.30)「關務(三等)特考」~「電子學與電路學」……………109 年-1
- (二) (109.06.13)「鐵路(高員級)特考」~「電 路 學」……………109 年-5
- (三) (109.07.19)「高等(三級)特考」~「電 路 學」……………109 年-11
- (四) (109.11.15)「經濟部新進職員甄試」~「電路學、電子學」……………109 年-15
- (五) (109.12.14)「地方(三等)特考」~「電 路 學」……………109 年-24