

臺灣菸酒股份有限公司
113 年從業職員及從業評價職位人員甄試
試題



甄試職別：從業職員

甄試類別：A05 電子電機（北一區）

A06 電子電機（中區）

A07 電子電機（南二區）

測驗科目：專業科目 1

- 0006【電力系統（含電路學）】

— 作答注意事項 —

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先自行檢查答案卡(卷)、入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，該節不予計分。
- ② 答案卡(卷)須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場通知書編號及條碼，亦不得書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，答案卡(卷)每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡(卷)或書寫不清、污損、超出欄位外等，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 選擇題限用 2B 鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，並完全塗滿方格，不塗出方格外。未劃記者，不予計分。如答案要更改時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡污損，也切勿使用修正帶(液)。
- ⑤ 非選擇題：限用藍、黑色鋼筆或原子筆、修正帶(液)等文具作答。
- ⑥ 測驗期間嚴禁使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，請關機並取消鬧鈴及整點報時裝置後，妥為收納不得使用，違者扣該節成績 20 分，續犯者該節不予計分。
- ⑦ 請務必將鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，若測驗中聲響經監試人員制止而再犯者，扣該節成績 10 分；該鐘錶並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑧ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。
- ⑨ 測驗結束鈴(鐘)響前不得離場，測驗期間擅自離場者，該節以零分計。測驗結束鈴(鐘)響前不得繳卷。測驗結束鈴(鐘)響即須停筆。測驗結束鈴(鐘)響後，若未繳交答案卡(卷)者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。
- ⑩ 應考人於測驗當日每節測驗時間結束後，得向試場監試人員索取考畢之試題。考生於應試期間應遵守簡章所載試場規則。違反規定者，經提報本考試甄試委員會予以試場規則之條文規定議處。

臺灣菸酒股份有限公司 113 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題

甄試職別：從業職員

甄試類別：A05 電子電機（北一區）、A06 電子電機（中區）、
A07 電子電機（南二區）

專業科目 1：0006【電力系統（含電路學）】

*入場通知書編號：

- 注意：
- ① 本試題為雙面印刷，不含封面共計 1 頁，測驗題型為非選擇題共 4 大題，每題 25 分，總計 100 分。
 - ② 非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
 - ③ 請勿於答案卡(卷)上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 - ④ 答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題【25 分】

簡答題：請依序作答

- (一) 請列舉 5 種台灣電力系統目前主要的發電方式及個別使用何種能源。(10 分)
- (二) 低壓用戶端防止漏電與感電危害人員的對策。(10 分)
- (三) 目前電力公司對於高壓電力用戶功率因數低於 80%，有何規定？(5 分)

第二題【25 分】

圖 2 所示的電路中， $i_1=25\text{ A}$, $i_2=15\text{ A}$ ；請計算下列各問題：

- (一) 流過各電阻的電流 i_3 、 i_5 、 i_6 為多少？(15 分)
- (二) 上下兩個電壓源分別輸出多少電功率？(10 分)

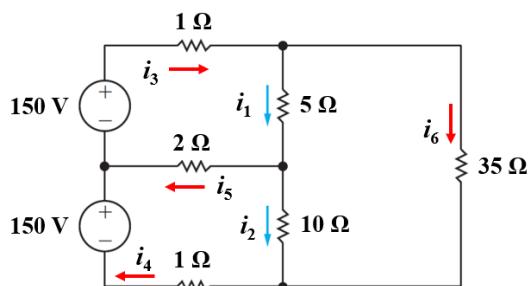


圖 2

第三題【25 分】

某一戶低壓住宅用戶，每天固定作息的用電設備及使用時間如下，請計算：

- (一) 每天使用的總用電能量為多少度電？(15 分)
- (二) 假如每度電以平均 4 元計算，則每月 30 天的總電費為多少？(5 分)
- (三) 如果要節電及節省電費支出，正常的對策為何？請列舉 2 項可行方法。(5 分)

用電設備	設備總功率(W)	日運轉/使用時間(小時)
電燈照明	350	8
電冰箱	500	5
冷氣機	2400	6
其他廚房設備總和	1600	5
電腦網路	400	10
其他小家電總和	100	20

第四題【25 分】

有一部 3 相、220V、60 Hz、4 極、50 hp、額定轉差率 5%、功率因數 0.85、效率 90% 的感應電動機，運轉在額定輸出條件下，試計算：

- (一) 同步轉速為多少 rpm？(5 分)
- (二) 額定轉速為多少 rpm？(5 分)
- (三) 滿載下之電源側運轉電流為多少？(10 分)
- (四) 電源輸出的電功率為多少瓦特？(5 分)

試題完