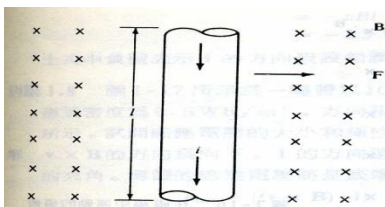


## 選擇題

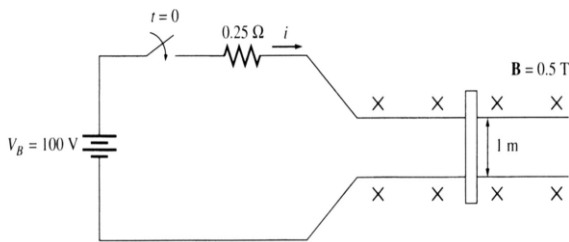
55. 假設有一圖形顯示卡其解析度  $800 \times 600$ ，可同時顯示 256 色，則此顯示卡之緩衝記憶體至少需多少？ (A) 256KBytes (B) 512KBytes (C) 768KBytes (D) 1MBytes。
87. 假設在 Excel 試算表中，儲存格 A1、A2、A3、A4 已存有四筆相異數值資料。下列何者運算結果與「=AVERAGE(A1:A4)」相同？ (A)「=MAX(A1:A4)」 (B)「=MIN(A1:A4)」 (C)「=A1+A2+A3+A4」 (D)「=SUM(A1:A4)/4」。
185. 下列有關藍芽(Bluetooth)技術的敘述，何者正確？ (A)使用紅外線傳輸 (B)有傳輸夾角的限制 (C)可充當短距離無線傳輸媒介 (D)為虛擬實境的主要裝置。
187. 下列哪一項可視為個人在網路上的身分證？ (A)銀行的晶片提款卡 (B)自然人憑證 (C)簽證 (D)公車儲值卡。
217. Intel 公司的 64 位元 Core 2 Quad CPU，不外加擴充電路且不受晶片組、作業系統的限制下，它可定址的記憶體最大容量為何多少？ (A) $2^{32} \times 8$  (B) $2^{32} \times 32$  (C) $2^{64} \times 8$  (D) $2^{64} \times 64$  Bits。
224. 若要定址到實際位址  $320 \text{ C0}_{\text{H}}$ ，下列選項何者有誤？ (A) $\text{CS}=2\text{B4D}_{\text{H}}$ ， $\text{IP}=6\text{BF0}_{\text{H}}$  (B) $\text{CS}=300\text{A}_{\text{H}}$ ， $\text{IP}=2020_{\text{H}}$  (C) $\text{CS}=3000_{\text{H}}$ ， $\text{IP}=20\text{C0}_{\text{H}}$  (D) $\text{CS}=2\text{ABC}_{\text{H}}$ ， $\text{IP}=8500_{\text{H}}$ 。
236. Intel 8051 單晶片的開機重置電路，下列何者正確？ (A)Vcc 與 Reset 接腳間連接電容，Reset 與接地間連接電阻，重置開關與電阻串聯 (B)Vcc 與 Reset 接腳間連接電容，Reset 與接地間連接電阻，重置開關與電容並聯 (C)Vcc 與 Reset 接腳間連接電阻，Reset 與接地間連接電容，重置開關與電容串聯 (D)Vcc 與 Reset 接腳間連接電阻，Reset 與接地間連接電容，重置開關與電阻並聯。
251. 有一導線長 60 公分，通以 4 安培之電流，置於  $10 \text{ wb/m}^2$  的均勻磁場中，若此導體與磁場夾角為 30 度，則導體受力若干牛頓？ (A)6 (B)8 (C)10 (D)12。
253. 根據楞次定律，當線圈的磁通增加時，對於線圈感應電流變化之敘述，下列何者正確？ (A)產生同方向之磁場以阻止磁通之減少 (B)產生同方向之磁場以阻止磁通之增加 (C)產生反方向之磁場以阻止磁通之減少 (D)產生反方向之磁場以阻止磁通之增加。
255. 有一導體於  $2 \text{ wb/m}^2$  的均勻磁場中運動，導體長度 50 公分，運動速度  $10 \text{ m/s}$ ，運動方向垂直於磁場，則感應電動勢為若干伏特？ (A)2 (B)6 (C)10 (D)12。
259. 如圖所示為一流有電流的導體放在一磁場中，磁通密度為  $0.25 \text{ wb/m}^2$ ，方向指向紙內。如果導體長度為 1m，且由上端向下端流有 0.5A 的電流，求導體所受力的大小和方向？ (A)1.25N 向左 (B)1.25N 向右 (C)0.125N 向左 (D)0.125N 向右。



280. 有一部電動機，其電樞電流為 50 安培，可產生 80 牛頓-公尺之轉矩，若其磁通量降低為原來的 60%，且電流增至 75 安培，則此電動機所產生的新轉矩為若干牛頓-公尺？ (A)32 (B)48 (C)72 (D)120。
282. 某四極直流發電機，其感應電勢由正最大值變化到負最大值，需旋轉？ (A)2 (B)1 (C)1/2 (D)1/4 轉。
287. 有一 4 極直流電動機，雙分疊繞，有 4 組電刷，電樞上有 72 個線圈，每一圈 12 匝，每一磁極磁通為 0.04 韋伯，轉速為 400rpm，試求此電動機有若干電流通路？ (A)1 (B)2 (C)4 (D)8。
288. 有一 4 極直流電動機，雙分疊繞，有 4 組電刷，電樞上有 72 個線圈，每一圈 12 匝，每一磁極磁通為 0.04 韋伯，轉速為 400rpm，試求此電動機之感應電壓為若干伏特？ (A)230 (B)200 (C)170 (D)140。
326. 外鐵式變壓器結構較適合應用於何種負載？ (A)低電壓，低電流 (B)低電壓，高電流 (C)高電壓，高電流 (D)高電壓，低電流。
340. 變壓器額定 20KVA，8000/240V，60Hz，短路試驗時，一次側加入 489V，量到電流  $I_{sc}$  為 2.5A 且  $P_{sc}$  為 240W，則此變壓器短路試驗時之功率因數為？ (A)0.196 落後 (B)0.234 落後 (C)0.95 落後 (D)0.821 超前。
344. 控制用變壓器，除了有一般繞在鐵心的信號輸入輸出線圈端外，還有一組繞在鐵心之控制線圈，當控制線圈通過電流使鐵心進入飽和時，信號輸入輸出間呈現？ (A)斷路 (B)短路 (C)功率放大 (D)相位超前。
345. 理想變壓器，一次二次線圈的匝數各為  $N_1$  及  $N_2$ ，設  $N_1 > N_2$ ，則下列敘述何者正確？ (A)此變壓器對直流電或交流電均可適用 (B)二次線圈輸出的功率比一次線圈輸入的功率高 (C)二次線圈輸出的交流電頻率比一次線圈輸入的頻率低 (D)若一次線圈輸入的交流電壓為  $V_1$ ，二次輸出的交流電壓為  $(N_2/N_1) * V_1$ 。
349. 單相理想變壓器，加上 120V，60Hz 之交流電源，如鐵心內之磁通量  $\Phi_m = 0.005$  韋伯，試求一次側線圈之匝數？ (A)80 (B)90 (C)100 (D)110 匝。
365. 有一理想變壓器，其第一線圈有 10 匝，第二線圈有 100 匝，如在第二線圈接一負載，其阻抗為： $Z_L = 100 + j100 \Omega$ ，則從第一線圈端看進去的等效阻抗應為？ (A) $Z_1 = 10000 + j10000 \Omega$  (B) $Z_1 = 10 + j10 \Omega$  (C) $Z_1 = 1 + j1 \Omega$  (D) $Z_1 = 1000 + j1000 \Omega$ 。
373. 三相感應電動機的端電壓為定值時，若將一次的定子線圈由原來的  $\Delta$  接線改為 Y 接線，該電動機的最大轉矩變成原來的？ (A)1/3 (B)1/ $\sqrt{3}$  (C)3 (D) $\sqrt{3}$  倍。

392. 單相感應電動機依啟動轉矩大小順序自左至右為由小到大之排列應為？ (A)推斥式、分相式、電容式 (B)分相式、推斥式、電容式 (C)電容式、分相式、推斥式 (D)推斥式、電容式、分相式。
407. 已知某三相 Y 接同步發電機的額定容量為 6.25 仟伏安、額定線電壓為 220 伏、每相阻抗為 8.4 歐姆。若以其額定容量與電壓做為基準值，則其每相阻抗的標么值為？ (A)0.626 (B)1.085 (C)1.987 (D)2.365。
441. 下列關於主記憶體的敘述何者正確？ (A)RAM(Random Access Memory)隨機存取記憶體 (B)SRAM(Static RAM)，靜態隨機存取記憶體 (C)DRAM(Dynamic RAM)，動態隨機存取記憶體 (D)以上皆是。
442. 下列關於 ROM(Read-Only Memory)唯讀記憶體的敘述何者正確？ (A)PROM(Programmable ROM)，可程式的唯讀記憶體 (B)EPROM(Erasable Programmable ROM)，可用強紫外線擦拭及可程式的唯讀記憶體 (C)EEPROM(Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory)，可電子擦拭及可程式的唯讀記憶體 (D)以上皆是。
446. 下列關於「馮紐曼結構」(von Neumann architecture) 與「哈佛結構」(Harvard architecture) 的敘述何者為非？ (A)在自動控制或資訊家電領域中被廣泛採用的 8051 微處理器屬於「馮紐曼結構」 (B)ARM9 嵌入式處理器屬於「哈佛結構」 (C)ARM10 嵌入式處理器屬於「馮紐曼結構」 (D)ATMEL 公司的 AVR 系列微處理器屬於「哈佛結構」。
468. 下列關於多核心(multiple computing cores)處理器的敘述何者為非？ (A)多核心處理器是將兩個或更多的處理器封裝在一起，通常封裝在一個 IC 中 (B)執行多執行序(multi-thread)的程式，可讓多核心處理器更加發揮效能 (C)多核心處理器不能把單一執行序的工作平均切割、分配給處理器中的不同核心來執行 (D)中央處理器的核心數目越多，其效能越高。
498. 下列關於 Linux 的敘述何者正確？ (A)Linux 是多工(multi-tasking)、多用戶作業系統 (B)支援數十種檔系統格式並採用先進的記憶體管理機制，更加有效地利用實體記憶體 (C)開放原始碼，用戶可以自己對系統進行改進 (D)以上皆是。
505. 設有一磁碟具有 512 磁軌，而磁碟機讀寫頭目前正位於第 110 磁軌位置，且剛剛才完成第 105 磁軌的讀寫資料的動作。假設此時磁碟佇列(disk queue)內含有將針對第 84、302、103、96、407 及第 113 磁軌的資料讀寫要求。若使用 SCAN 演算法，則讀取磁軌的順序為何？ (列出讀寫 84、302、103、96、407 或 113 這幾個磁軌的順序) (A)110-113-302-407-103-96-84 (B)110-302-113-407-103-96-84 (C)110-113-302-407-96-103-84 (D)110-113-302-103-407-96-84。
535. 用哪種程式語言的執行速度最快？ (A)機器語言 (B)C# (C)FORTRAN (D)BASIC。
558. 哪種設備和中繼器相同，而用於接收訊號，然後轉送給其它連接埠？ (A)開道器 (B)集線器 (C)橋接器 (D)路由器。

570. 網路上消費者揪團，集體向廠商議價屬於哪一種行為？ (A)C to B (B)B to C (C)C to C (D)B to B。
583. 下列哪一種軟體，最適合用來編修彩色圖片？ (A)筆記本 (B)photoshop (C)powerpoint (D)Autocad。
588. 下列何者表示布林運算中的自補定理？ (A) $A+0=A$  (B) $A=\bar{\bar{A}}$  (C) $A+1=1$  (D) $A \cdot A=A$ 。
601. 下列對范鈕曼電腦架構之敘述，何者有誤？ (A)透過匯流排交換資料 (B)是 CPU 唯一的架構 (C)包含中央處理單元、記憶單元及輸出入單元 (D)使用抓取-解碼-執行的週期執行程式。
602. 位於 CPU 內部的記憶體稱之為？ (A)主記憶體 (B)直接存取記憶體 (C)虛擬記憶體 (D)暫存器。
652. 如圖所示之線性電機，有一方向進入紙面之磁通密度為 0.5Tesla，電阻為  $0.25\Omega$ ，可無摩擦左右移動鐵棒長度為 1.0m，而電池電壓為 100V。啟動(開關合上)後鐵棒受到一向右施加力 50 牛頓(Newton)。該狀態進行一段時間後，其鐵棒獲得之穩態速度為？ (A)250m/sec 向左 (B)250m/sec 向右 (C)150m/sec 向左 (D)150m/sec 向右。答案更正為(B)



750. 某 4 極 60Hz 三相感應電動機，滿載之轉差率為 5%，則滿載時轉子電壓頻率為？ (A)60 (B)57 (C)3 (D)63 Hz。
819. 下列四種常見的 I/O 連接埠，具熱插拔(Hot Plug)與隨插即用(Plug and Play)功能，且可擴充裝置數目最多者為何？ (A)並列埠(Parallel Port) (B)序列埠(Serial Port) (C)IEEE1394 (D)USB2.0。
859. 一般所稱之 16、32、64 位元電腦，其主要區分是依？ (A)記憶體容納之位元數 (B)CPU 運算時所執行之位元數 (C)電腦和週邊設備傳輸之位元數 (D)指令編譯時所產生之位元數。答案更正為(B)
894. 在 Windows XP 中，如果想要設定超過 15 分鐘未使用電腦時，要自動關閉監視器，則應在下列何處設定？ (A)系統 (B)電源管理 (C)顯示器 (D)系統管理。

917. 下列何者是不正確的敘述？ (A) 機器語言對硬體的控制能力很強 (B) Visual Basic 具有視覺化的設計，屬於物件導向語言 (C) Java 具有物件導向特性，可應用在網際網路程式 (D) 組合語言可以用來寫硬體驅動程式，屬於高階語言。
927. 在家中上網時，較不常採用下列哪一種方式？ (A) 專線固接 (B) 纜線數據機 (Cable Modem) (C) 數據機 (Modem) 撥接 (D) 非對稱數位用戶線路 (ADSL)。
980. 下列有關「電子商務」的敘述何者有誤？ (A) 應用網際網路與全球資訊網 (B) 必須透過無線網路進行 (C) 資料傳輸、處理及儲存均應重視安全 (D) 可以縮短交易時程。
1014. 若一個串列傳輸傳送 16 位元資料需時  $1.6\mu\text{s}$ ，請問其傳輸時脈頻率為多少？ (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 10 MHz。
1025. 某三用電表 DCV 的靈敏度為  $20\text{K}\Omega/\text{V}$ ，其範圍選擇開關置於 DCV1000V 位置，則此時電表的總內阻為 (A) 20M (B) 21M (C) 20K (D) 21K  $\Omega$ 。
1059. 電動機轉矩之大小直接與下列何者成反比？ (A) 磁極數 (B) 電樞之電流路徑 (C) 電樞面上之導體數 (D) 每極之磁通量數。
1131. 變壓器之鐵損與 (A) 電源電壓之平方成正比 (B) 負載電流成正比 (C) 負載電流之平方成正比 (D) 電源電壓成正比。
1176. 三相感應電動機之速率與下列因素何者有關？ (A) 電壓 (B) 頻率 (C) 定子匝數 (D) 以上皆非。
1198. 同步發電機當作獨立發電機使用時，其外部性能曲線在功因為 1 時為 (A) 拋物線 (B) 橢圓 (C) 直線 (D) 雙曲線。
1204. 同步發電機之短路比，與 (A) 標么值同步阻抗成反比、短路電流成正比 (B) 標么值同步阻抗成正比、短路電流成反比 (C) 同步阻抗與短路電流均成反比 (D) 同步阻抗成反比、短路電流成正比。
1205. 下列何者為同步電動機的變動損失？ (A) 旋轉機械損 (B) 電樞繞組損 (C) 激磁繞組損 (D) 鐵損。

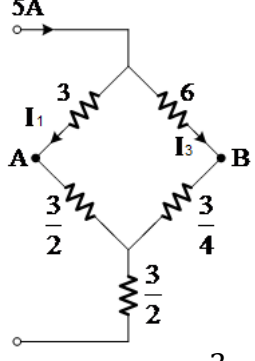
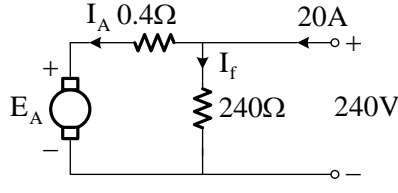
解答 - 選擇題

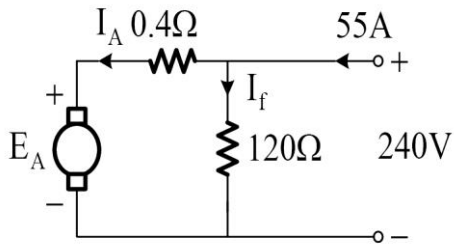
651. C 652. B 653. D 654. C 655. C 656. A 657. D 658. B 659. D 660. D

851. D 852. C 853. C 854. D 855. A 856. A 857. D 858. D 859. B 860. C

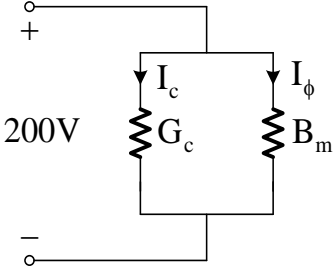
*Level 1*

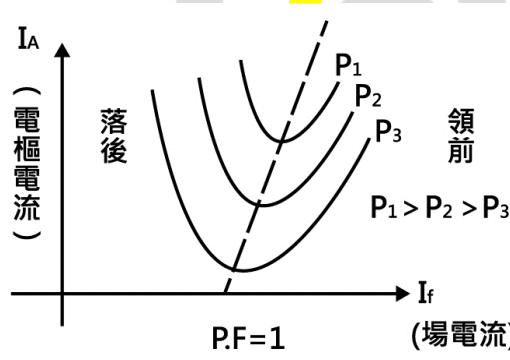
詳答摘錄 - 選擇題

107.	$n_s = \frac{120 \times 25}{8} = 375 \text{ rpm}$
255.	$E = BLV = 2 \times 0.5 \times 10 = 10 \text{ V}$
266.	 $I_1 = \frac{6 + \frac{3}{4}}{\left(3 + \frac{3}{2}\right) + \left(6 + \frac{3}{4}\right)} \times 5 = 3 \text{ A}$ $I_3 = 5 - 3 = 2 \text{ A}$ $V_{AB} = I_1 \times \frac{3}{2} - I_3 \times \frac{3}{4} = 3 \text{ V}$ $\Rightarrow I_2 = \frac{V_{AB}}{3} = 1 \text{ A}$
288.	$E = \frac{Z}{a} \times \frac{P\phi n}{60}$ <p>雙分疊繞 <math>\Rightarrow a = m \times p = 2 \times 4 = 8</math></p> $\Rightarrow E = \frac{PZ}{60a} \phi n = \frac{4 \times (72 \times 12 \times 2)}{60 \times 8} \times 0.04 \times 400 \cong 230 \text{ V}$
303.	 $I_f = \frac{240}{240} = 1 \text{ A}$ $I_A = 20 - 1 = 19 \text{ A}$ $E_A = 240 - 19 \times 0.4 = 232.4 \text{ V}$ $P_A = 232.4 \times 19 = 4415.6 \text{ W}$ $P_{Loss} = 4415.6 - 5 \times 746 = 685.6 \text{ W}$

<p>305.</p>	
<p>334.</p>	<p>開路測鐵損及其參數，短路試驗得到銅損及等效參數</p>
<p>337.</p>	<p>1000/5 即一次側 1 匝線圈電流 1000A，在二次側可量到 5A；          ⇒ 當二次側 2A 時，一次側有 2 匝之電流必為 <math>(\frac{2}{5} \times 1000)/2 = 200 \text{ A}</math></p>
<p>338.</p>	<p>最高效率發生在鐵損與銅損相等時，          ⇒ 當 <math>100\text{KVA} \times 0.5 = 50\text{KVA} = P_o</math> 時，<math>\eta_{(\max)}</math> 發生；  <math>\eta_{(\max)} = \frac{P_o}{P_o + 2P_{\text{鐵}}} = 0.9 = \frac{50}{50 + 2P_{\text{鐵}}}</math>，故 <math>P_{\text{鐵}} \cong 2.78 \text{ KW}</math></p>
<p>344.</p>	<p>鐵心飽和時，二次側無法感應電壓，故電流沒有輸出，及輸出/輸入間，呈現斷路</p>



354.	 <p> <math>48 = G_c \times 200^2 \Rightarrow G_c = 0.0012 \Omega^{-1}</math>  <math>0.2 = \frac{G_c}{\sqrt{G_c^2 + B_m^2}} \Rightarrow B_m \cong 0.00588 \Omega^{-1}</math>  <math>\Rightarrow I_c = 200 \times G_c = 0.24 \text{ A}</math>  <math>I_\phi = 200 \times 0.00588 = 1.176 \text{ A}</math> </p>
365.	$\bar{Z}_1 = \left(\frac{10}{100}\right)^2 \times (100 + j100) = (1 + j1) \Omega$
368.	<p>相同輸出使用相同啟動儲能之電容；而電容儲能 <math>W_c = \frac{1}{2} CV^2</math>，與電壓平方成正比，  <math>\Rightarrow</math> 當電壓 2 倍時，電容可以減為 <math>\frac{1}{4}</math>，即為 <math>20\mu\text{f}</math></p>
374.	<p>繞線型感應機轉速之滑差 <math>S</math> 與轉子電阻成正比</p> $N_s = \frac{120f}{p} = \frac{120 \times 60}{6} = 1200 \text{ rpm}$ <p>原負載 <math>S = \frac{1200 - 1152}{1200} = 4\%</math>；加入電阻 <math>S' = \frac{1200 - 960}{1200} = 20\%</math></p> $\frac{S'}{S} = \frac{20}{4} = 5 \text{ 倍}$ <p>總轉子電阻為 <math>4\Omega \times 5 = 20\Omega</math>，故需外加 <math>20 - 4 = 16 \Omega</math></p>
377.	$S\% = \frac{N_s - N_r}{N_s} \times 100\%$ $N_s = \frac{120f}{p} = \frac{120 \times 60}{4} = 1800 \text{ rpm}$ $S = \frac{1800 + 600}{1800} \cong 1.33 \text{ (反轉為正)}$
378.	<p>同步速度 <math>N_s = \frac{120f}{p} = \frac{120 \times 60}{4} = 1800 \text{ rpm}</math></p> <p>反向旋轉 <math>600 \text{ rpm}</math>，故轉之切割速度為 <math>1800 + 600 = 2400 \text{ rpm}</math></p> <p><math>\Rightarrow</math> 頻率為 <math>f = \frac{2400 \times 4}{120} = 80 \text{ Hz}</math></p>

381.	<p>氣隙功率 <math>P_{AG} = 2000 - 150 - 30 = 1820</math> 瓦</p> <p><math>P_o = (1 - S) \times P_{AG} = 0.92 \times 1820 \cong 1674</math> 瓦</p> <p><math>\eta = \frac{P_o}{P_{in}} = \frac{1674}{2000} \cong 0.84</math></p>
383.	<p>啟動轉矩約與電壓平方成正比，</p> <p>⇒ 當電壓下降 10%，即啟動轉矩變成 <math>(1 - 0.1)^2 = 0.81</math> 倍，故約減少 20%</p>
396.	<p><math>S_{max} = \frac{R_2}{\sqrt{R_a^2 + (X_a + X_2)^2}} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{R_2}{\sqrt{0.075^2 + (0.25 + 0.25)^2}} \Rightarrow R_2 = 0.2582 \Omega</math></p> <p>轉子繞組上應外加電阻值 = <math>0.2582 - 0.075 \cong 0.18 \Omega</math></p>
410.	<p>同步發電機利用激磁改變虛功分配，實功分配改變需由發電機之控制器調節之</p>
418.	<p>同步機轉速 <math>n_r = \frac{120fs}{P}</math> 為一定速度</p>
420.	<p><math>T \times \omega_s = P</math></p> <p><math>n_{sy} = \frac{120fs}{P} / 60 = 10</math></p> <p><math>T \times 2\pi \times 10 = 48KW \times 3</math></p> <p><math>T \cong 2292 \text{ nt} - \text{m}</math></p>
423.	<p>由同步電動機 V 型曲線知，增加激磁電流，可能由落後功因變為領前功因時，電樞電流由大至最小，又再度增加</p>  <p>The graph shows three U-shaped curves representing the relationship between armature current <math>I_A</math> (y-axis) and field current <math>I_f</math> (x-axis) for different power levels <math>P_1, P_2, P_3</math>, where <math>P_1 &gt; P_2 &gt; P_3</math>. The curves are symmetric about a vertical dashed line representing <math>P.F. = 1</math>. The region to the left of <math>P.F. = 1</math> is labeled '落後' (lagging) and the region to the right is labeled '領前' (leading). The minimum armature current for each curve occurs at <math>P.F. = 1</math>.</p>
424.	<p>同步電動機需利用感應方式啟動，或其它電動機帶動至同步速度，再以同步速度持續運轉</p>
425.	<p>同步機無論負載大小，均為同步速度運轉 ⇒ 不適用變速之垂直型升降機</p>
435.	<p><math>200 \times 746 = \sqrt{3} \times 3300 \times I_1 \times 0.8 \times 0.9 \Rightarrow I_1 \cong 36.25 \text{ A}</math></p> <p><math>\frac{3300}{\sqrt{3}} \angle 0^\circ = 36.25 \angle -37^\circ (0.5 + j5) + \bar{E}_A \Rightarrow \bar{E}_A = 1781 - j133</math></p> <p>⇒ <math>E_A = \sqrt{1781^2 + 133^2} \cong 1787 \text{ V}</math></p>

619.	$\bar{V}_c = \frac{-j \frac{1}{2\pi \times 1 \times 10^3 \times 0.01 \times 10^{-6}}}{10 \times 10^3 - j \frac{1}{2\pi \times 1 \times 10^3 \times 0.01 \times 10^{-6}}} \bar{V}_s$ $\bar{V}_c \text{ 相角較 } \bar{V}_s \text{ 相角落後} = 90^\circ - 57.9^\circ = 32.1^\circ$
652.	$50 = I \times 1 \times 0.5 \Rightarrow I = 100 \text{ A}$ 穩定時，可得感應電動勢 $E = 100 + (100 \times 0.25) = 125\text{V}$ $\Rightarrow 125 = 0.5 \times 1 \times v \Rightarrow v = 250 \text{ m/s(向右)}$
710.	$E = BLV \Rightarrow 2.5 = 0.5 \times 1 \times V \Rightarrow V = 5 \text{ m/s}$
789.	$1750 \times 10^3 = \sqrt{3} \times 2300 \times I_1 \Rightarrow I_1 \cong 439\text{A}$ $\bar{E}_A = \frac{2300}{\sqrt{3}} + (439 \times j2.65) = 1328 + j1163 \cong 1765 \angle 41^\circ$ $P_{\max} = \frac{3V_\phi E_A}{X_S} = \frac{3 \times \frac{2300}{\sqrt{3}} \times 1765}{2.65} \cong 2655 \times 10^3 \text{ W}$
1043.	$\bar{V} = 900 \angle 0^\circ, \bar{I} = 10 \angle -90^\circ$ $\Rightarrow \bar{Z} = \frac{\bar{V}}{\bar{I}} = \frac{900 \angle 0^\circ}{10 \angle -90^\circ} = 90 \angle 90^\circ = j90 \text{ 純電感元件}$
1127.	$R_{\text{eq}} = R_1 + \left(\frac{N_1}{N_2}\right)^2 R_2 = 60 + (30^2 \times 0.06) = 114 \Omega$ $X_{\text{eq}} = X_1 + \left(\frac{N_1}{N_2}\right)^2 X_2 = 150 + (30^2 \times 0.15) = 285 \Omega$ $\Rightarrow \bar{Z}_{\text{eq}} = (114 + j285)\Omega \Rightarrow Z_{\text{eq}} = \sqrt{114^2 + 285^2} \cong 307 \Omega$
1189.	$f_r = S f_s \Rightarrow \Delta f_r = (\Delta S) f_s = (5\% - 10\%) \times 60 = -3 \text{ Hz}$
1214.	$n_s = \frac{120 \times 60}{12} = 600 \text{ rpm}$
1216.	$n_s = \frac{120 \times 60}{12} = 600 \text{ rpm} = 600 \times \frac{2\pi}{60} \text{ rad/s} \cong 62.8 \text{ rad/s}$
1218.	$n_s = \frac{120 \times 25}{8} = 375 \text{ rpm}$