

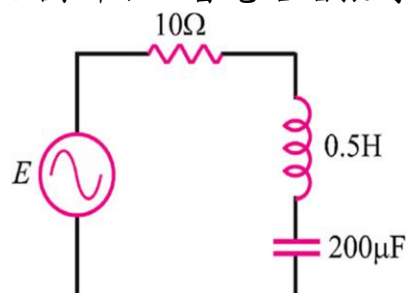
新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 補考 試題										班別	訊一	座號	電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	蔡懷介	年級	一	科別	資訊科	姓名			否

- 答題注意事項:**
1. 答案請務必正確填寫於答案欄，否則不予計分!
  2. 基本電學補考試卷，禁止使用計算機作答!
  3. 試題卷之空白處，可做為計算草稿使用，不再另外發計算紙!
  4. 試題卷共計2頁，答案卷共計3頁。試卷結束，最後一行會標註以下空白!

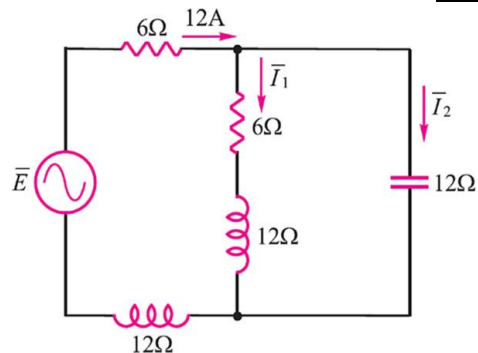
計算題，共計 10 題，共計 100 分

**注意:**請詳細在答案欄寫下計算過程(書寫整齊)、答案、單位，只寫答案不寫計算過程，不予計分

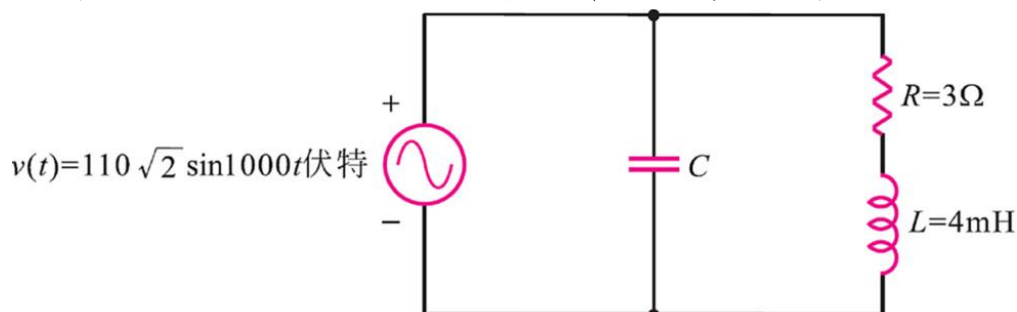
1. 如圖所示，當電路諧振時，其頻帶寬度 BW 約為多少 Hz? [本題 10 分]



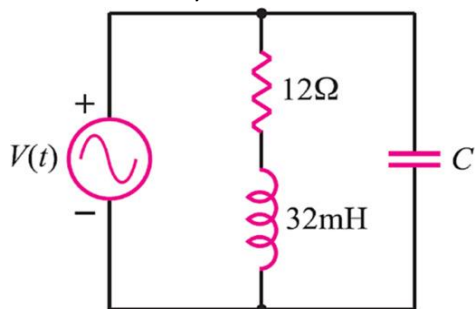
2. 如圖所示電路，求電路之平均功率 P 和 虛功率 Q 為何? [本題 10 分，各 5 分]



3. 如圖所示交流穩態電路，若欲使其功率因數為 1，則電容器 C 應為多少法拉? [本題 10 分]

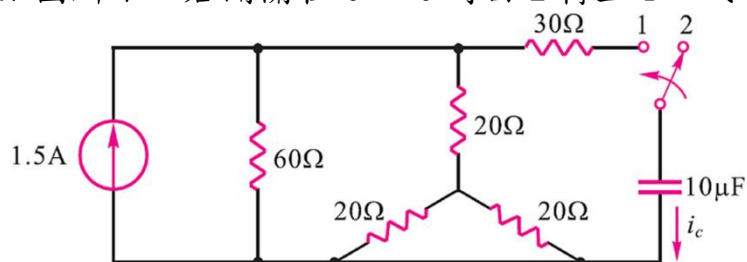


4. 如圖所示之交流電路，已知  $V(t) = 100\sin(500t)$  V 電路之功率因數為 0.8 落後，則求電容 C ( $\mu$ F) 之值為何? [本題 10 分]



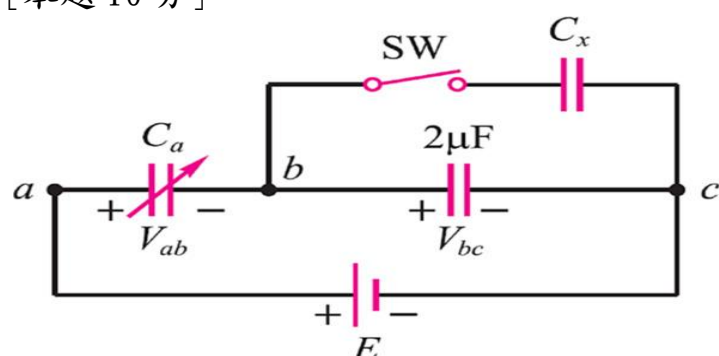
新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 補考 試題										班別	訊一	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	蔡懷介	年級	一	科別	資訊科	姓名				否

5. 如圖所示，若開關在  $t = 0$  時由 2 轉至 1，試求  $t = 10^{-3}$  秒時電容器上之電流為何？[本題 10 分]

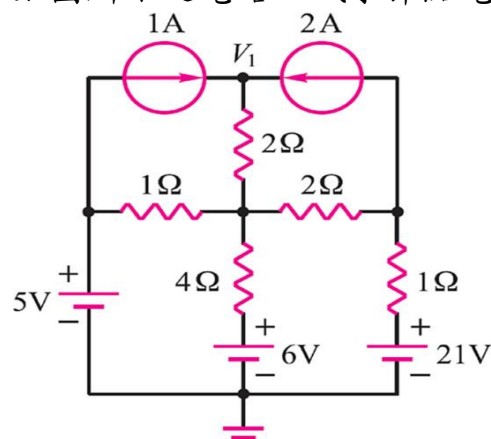


6. 有兩線圈  $N_1 = 50$  匝， $N_2 = 100$  匝，兩線圈以一鐵心耦合，當  $N_1$  通以 2A 電流，則  $\phi_1 = 10^{-2}$  Wb， $\phi_{12} = 8 \times 10^{-3}$  Wb，求兩線圈間之互感量為多少？[本題 10 分]

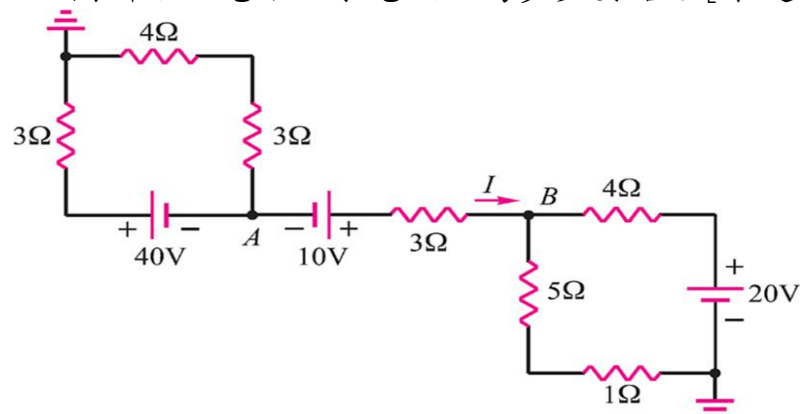
7. 如圖所示之電路，若所有電容之初值電壓皆為零，開關與電容皆視為理想， $C_a$  為  $0 \sim 10\mu\text{F}$  之可變電容器。若將  $C_a$  調整在  $4\mu\text{F}$ ，開關 SW 打開時  $V_{ab} = 40\text{V}$ ，而開關 SW 閉合時， $V_{ab} = 80\text{V}$ 。當開關 SW 閉合狀態下，若欲使  $V_{ab}$  與  $V_{bc}$  相同，則電容  $C_a$  之值應調整為多少？[本題 10 分]



8. 如圖所示之電路，試求節點電壓  $V_1$  為何？[本題 10 分]



9. 如圖所示之電路，求電流  $I$  為多少安培？[本題 10 分]



10. 某直徑為 1.6mm 單芯線的配線回路，其線路電壓降為 6%；若將導線換成相同材質的 2.0mm 單芯線後，其線路電壓降約為多少？[本題 10 分]

[以下空白]

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 補考 試題										班別	訊一	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	蔡懷介	年級	一	科別	資訊科	姓名				否

答案欄

答案卷撰寫答案務必用原子筆(黑筆、藍筆)書寫  
用鉛筆書寫答案不予計分！

計算題，共有 10 題，共計 100 分

(1)(10 分)
(2)(10 分)
(3)(10 分)
(4)(10 分)

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 補考 試題										班別	訊一	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題 教師	楊家端	審題 教師	蔡懷介	年 級	一	科 別	資訊科	姓名				否

(5)(10 分)

(6)(10 分)

(7) (10 分)

(8) (10 分)

(9) (10 分)

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 補考 試題										班別	訊一	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題 教師	楊家端	審題 教師	蔡懷介	年 級	一	科 別	資訊科	姓名				否

(10) (10 分)

注意:試卷作答完畢，務必確認答案卷右上角座號及姓名是否寫上!  
(未寫上座號、姓名的同學，扣試卷總分 5 分)

[考試時間結束，試題卷及答案卷對折後摺好，一併繳回!]