

试卷编号: _____

诚信考试，诚信做人。

姓名: _____ 学号: _____ 班级: _____ 专业: _____ 学院: _____

线 订 装

广东工业大学考试试卷 (A)

2019 -- 2020 学年度第 2 学期

课程名称: 电路分析基础 学分 2.5 试卷满分 100 分

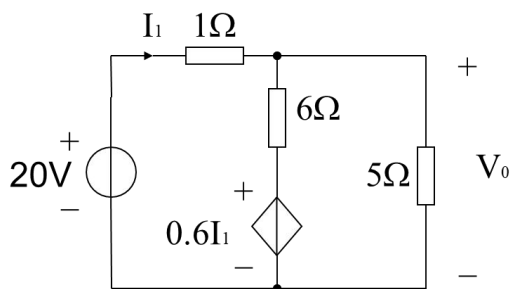
考试形式: 开卷 (开卷或闭卷)

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
评卷得分											
评卷签名											
复核得分											
复核签名											

一、(15 分) 电路如下图所示。

(1) 求 I_1 及 V_0

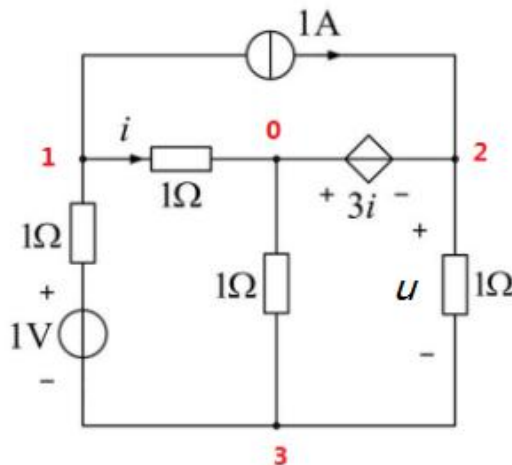
(2) 求图中受控电压源的功率 (须说明是吸收还是发出)。



二、(15 分) 电路如下图所示。

(1) 用网孔电流法求 i (须列出方程组)。

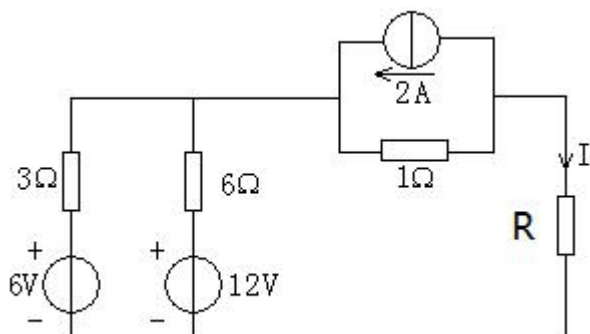
(2) 用结点电压法求 u (结点标记如图, 须列出方程组)。



三、（20 分）电路如下图所示。

（1）若 $R = 1\Omega$ ，利用电源的等效变换，求 I 。

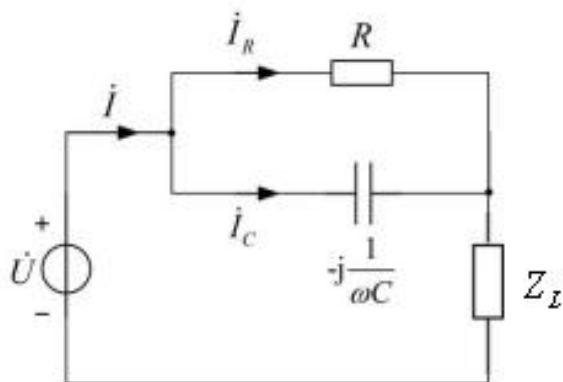
（2） R 为多大时，它吸收的功率最大？求此最大功率。



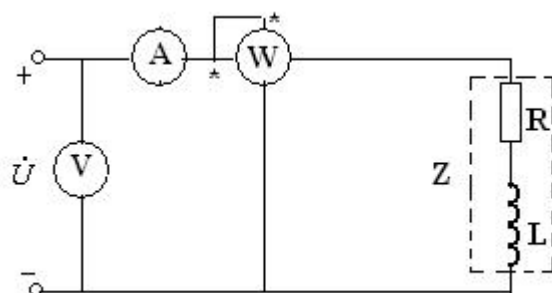
四、（20 分）电路如下图所示，已知 $\dot{U} = 10\angle 0^\circ \text{V}$ ， $R = 10\Omega$ ， $-j\frac{1}{\omega C} = -j10\Omega$ 。

（1）若 $Z_L = j10\Omega$ ，求 \dot{I} 、 \dot{I}_R 、 \dot{I}_C 。

（2）若 $Z_L = R_L + jX_L$ ，且 R_L 和 X_L 可调。求 R_L 和 X_L 为多大时， Z_L 能获得最大功率，并求最大功率。



五、(15 分) 下图所示是三表法测量线圈参数的电路，已知电压源的角频率为 $\omega = 100 \text{ rad/s}$ ，电压 $U = 100$ 伏，电流 $I = 2$ 安，有功功率 $P = 120 \text{ W}$ ，求线圈参数 R 、 L 各等于多少？



六、(15 分) 电路如下图所示：已知 $\dot{I}_s = 10 \angle 90^\circ$ 。

(1) 用叠加定理求 \dot{I} 。

(2) 若将图中阻抗为 $j0.5\Omega$ 的电感换掉，改为阻抗为 $-j10\Omega$ 的电容，求 \dot{I} 。

