

承诺：我将严格遵守考场纪律，知道考试违纪、作弊的严重后果，知道违纪、作弊的严重后果，知道违纪、作弊的严重后果，知道违纪、作弊的严重后果，知道违纪、作弊的严重后果。到记过及以上处分将不授予学士学位，愿承担由此引起的一切后果。

华东交通大学 2014—2015 学年第二学期考试卷

试卷编号：_____ (A) 卷

电路原理I 课程 考试日期：2015.7.2 课程类别：必 闭卷

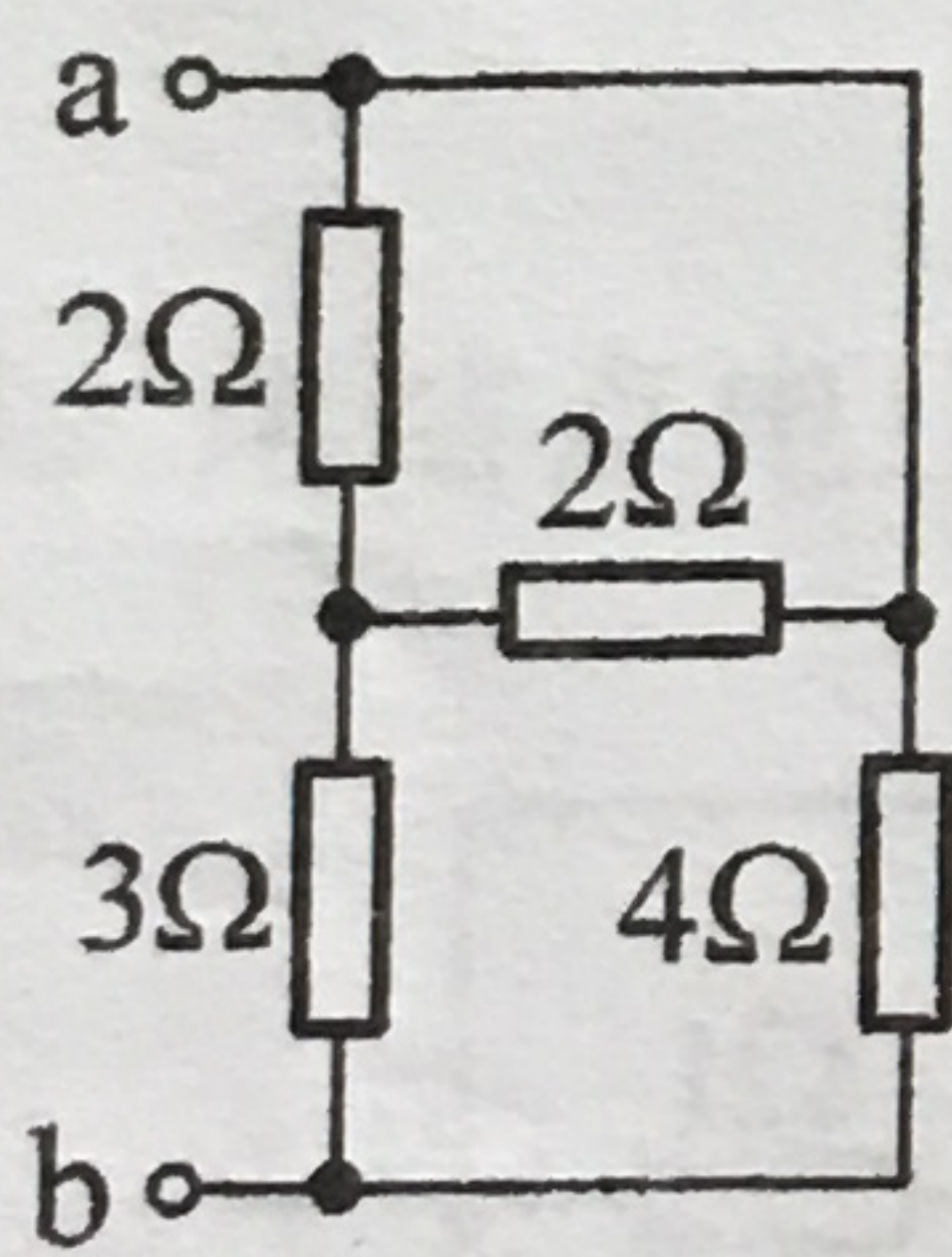
适用：2014 级电气工程、自动化、电子信息、建筑电气专业

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分	累分人
题分	16	15	12	12	14	12	12	7			100	签名
得分												

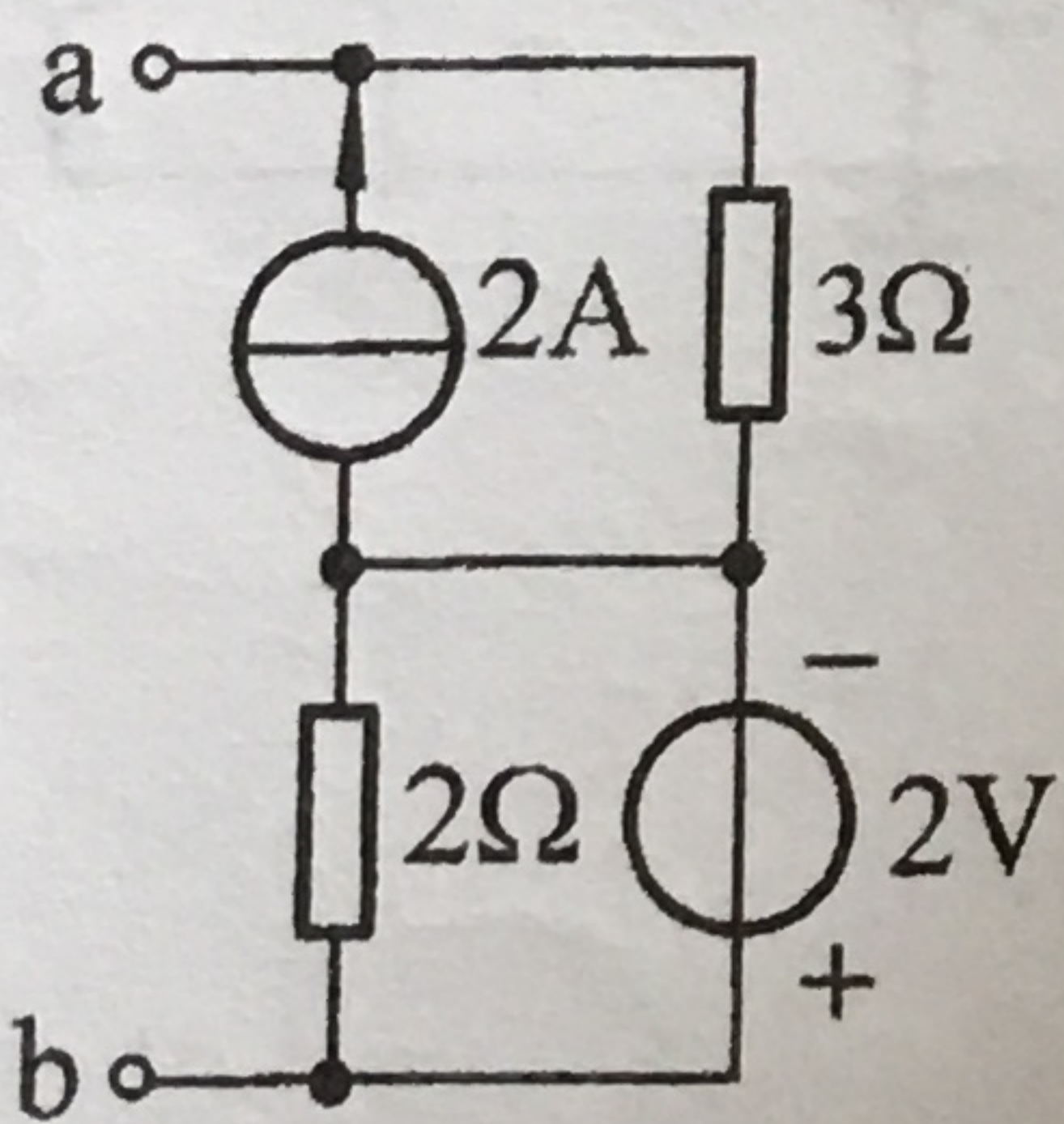
考生注意事项：1、本试卷共 5 页，总分 100 分，考试时间 120 分钟。
2、考试结束后，考生不得将试卷、答题纸和草稿纸带出考场。

一、计算题(每题 4 分，共 16 分)

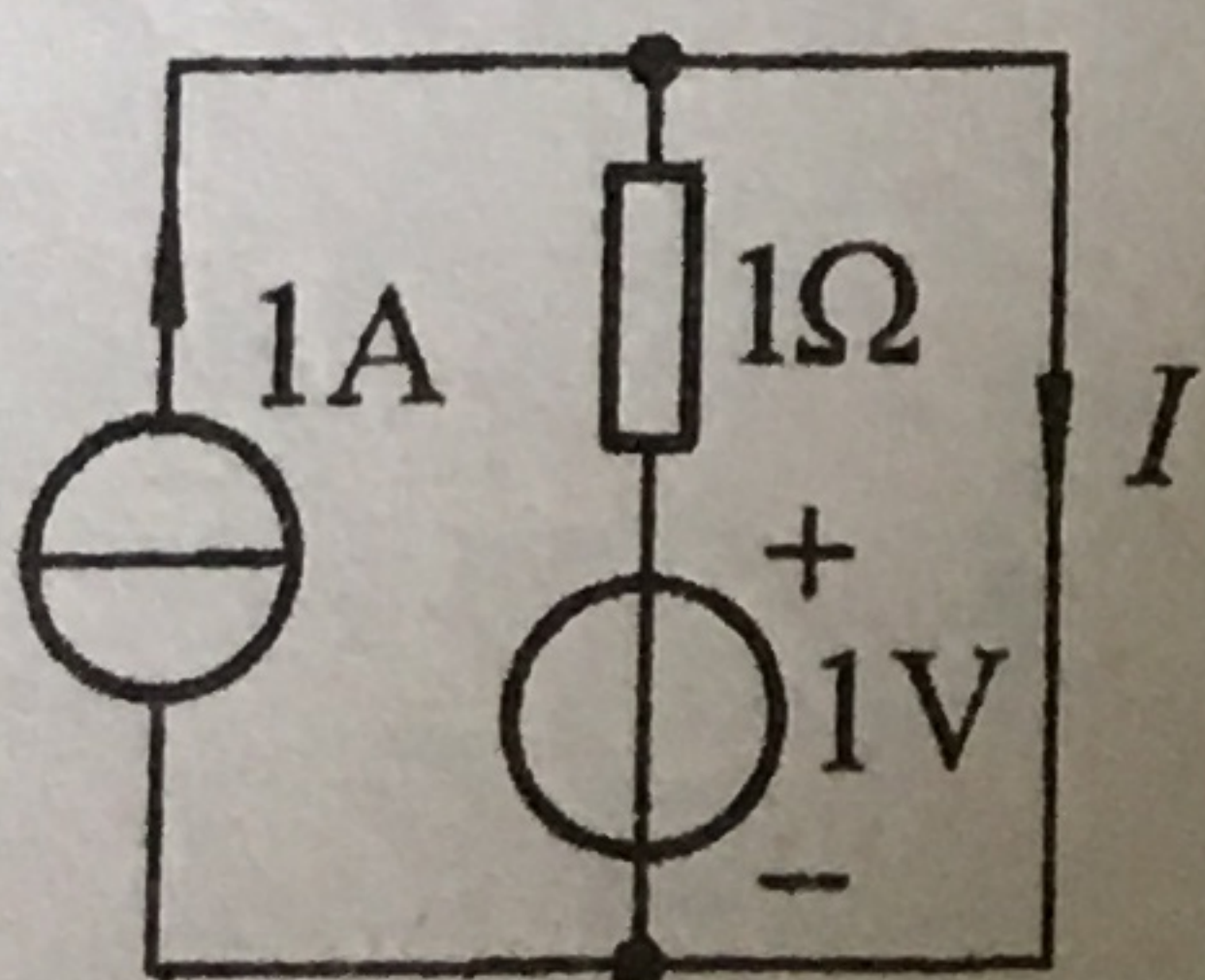
1. 电路如图，求 a、b 两端的等效电阻。



2. 电路如图，将电路化简为电压源模型。

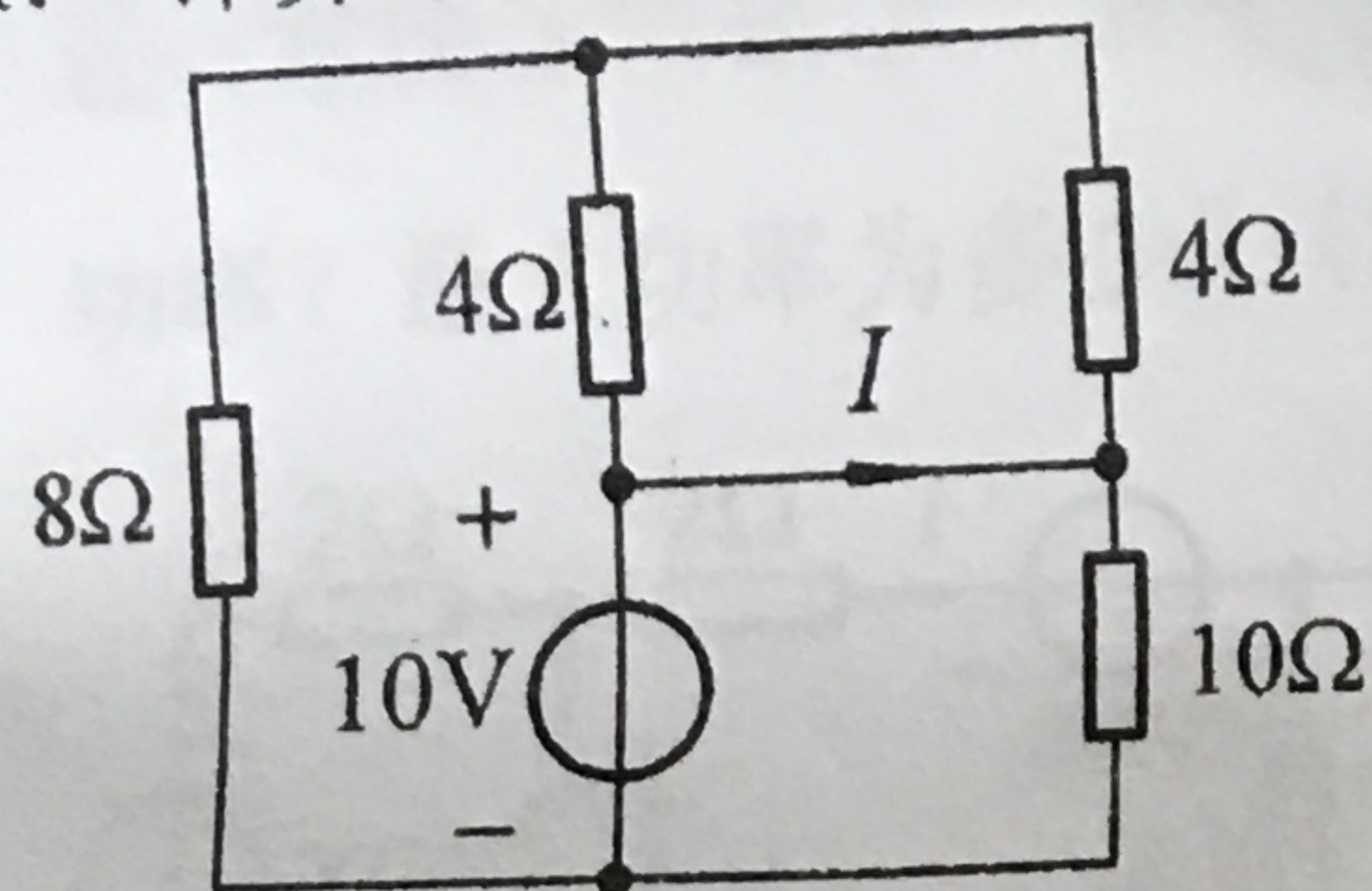


3. 求电流 I ，并计算各元件功率。



得分	评阅人

4. 计算电路中的电流 I 。

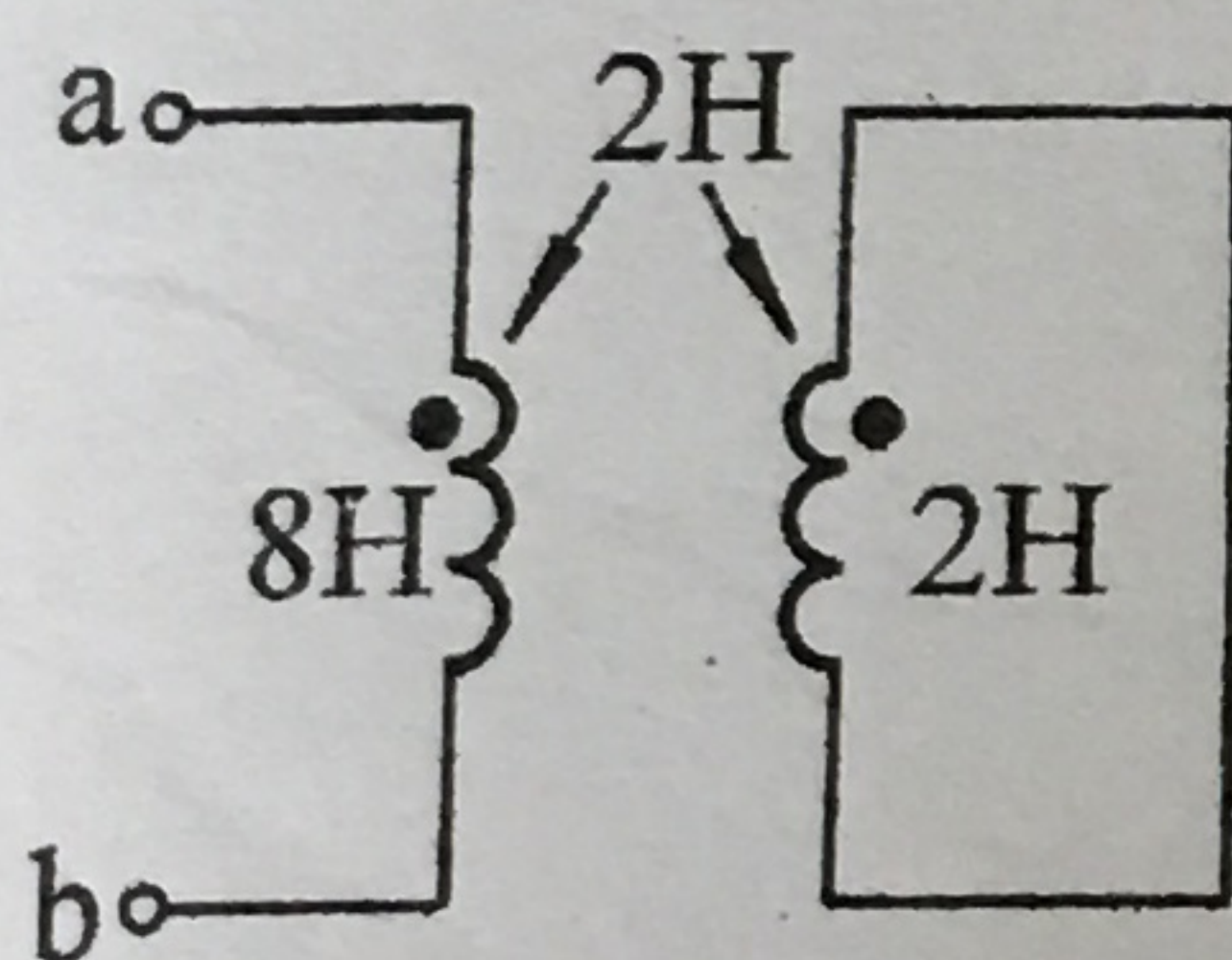


二、计算下列各小题(每题 5 分, 共 15 分)

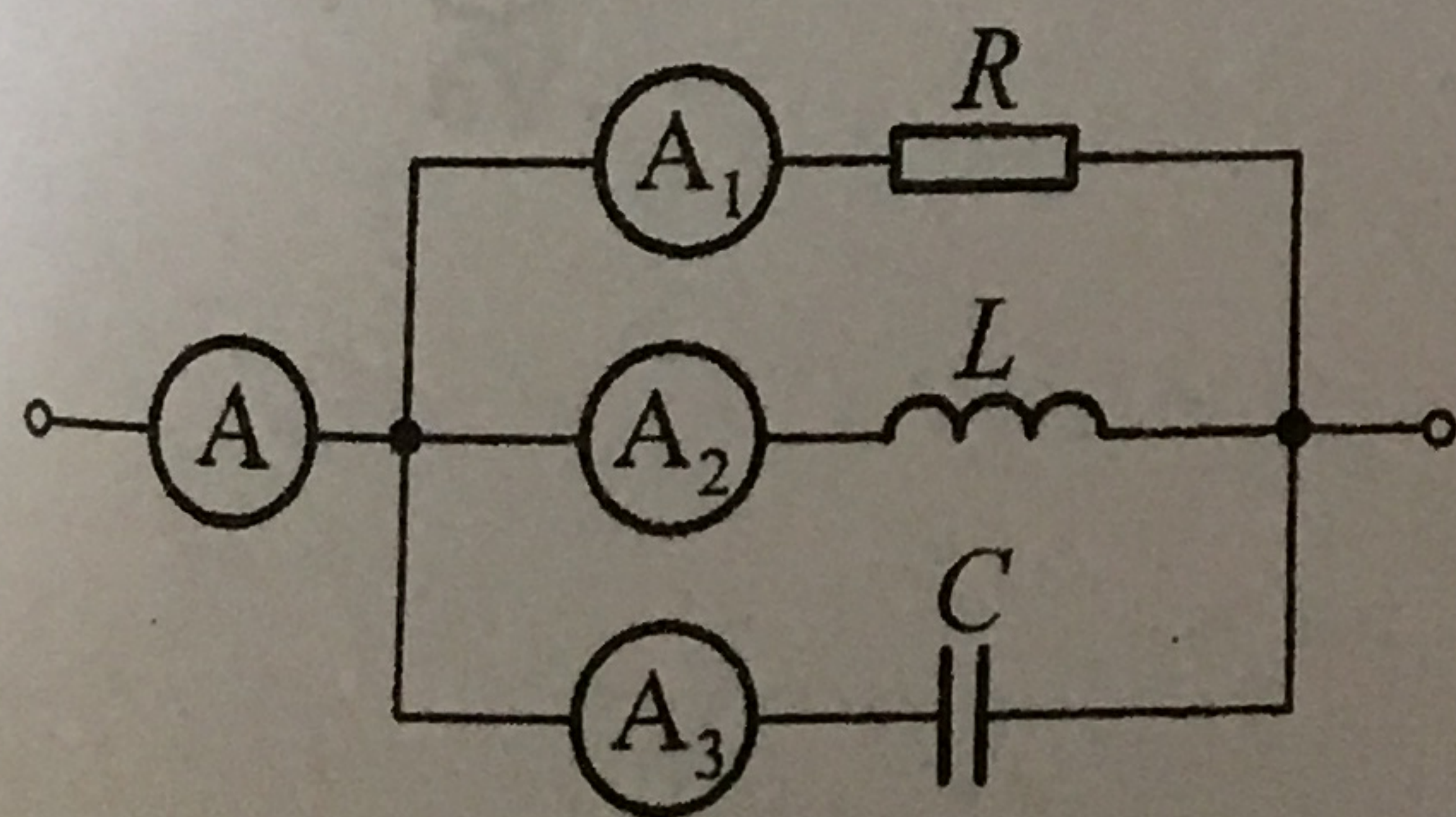
得分	评阅人

1. 已知某电路的电源频率 $f = 50 \text{ Hz}$, 导纳 $Y = 10 \angle 60^\circ \text{ S}$, 若用 RC 并联电路来等效, 求电路等效元件的参数。

2. 求图示电路的等效电感。

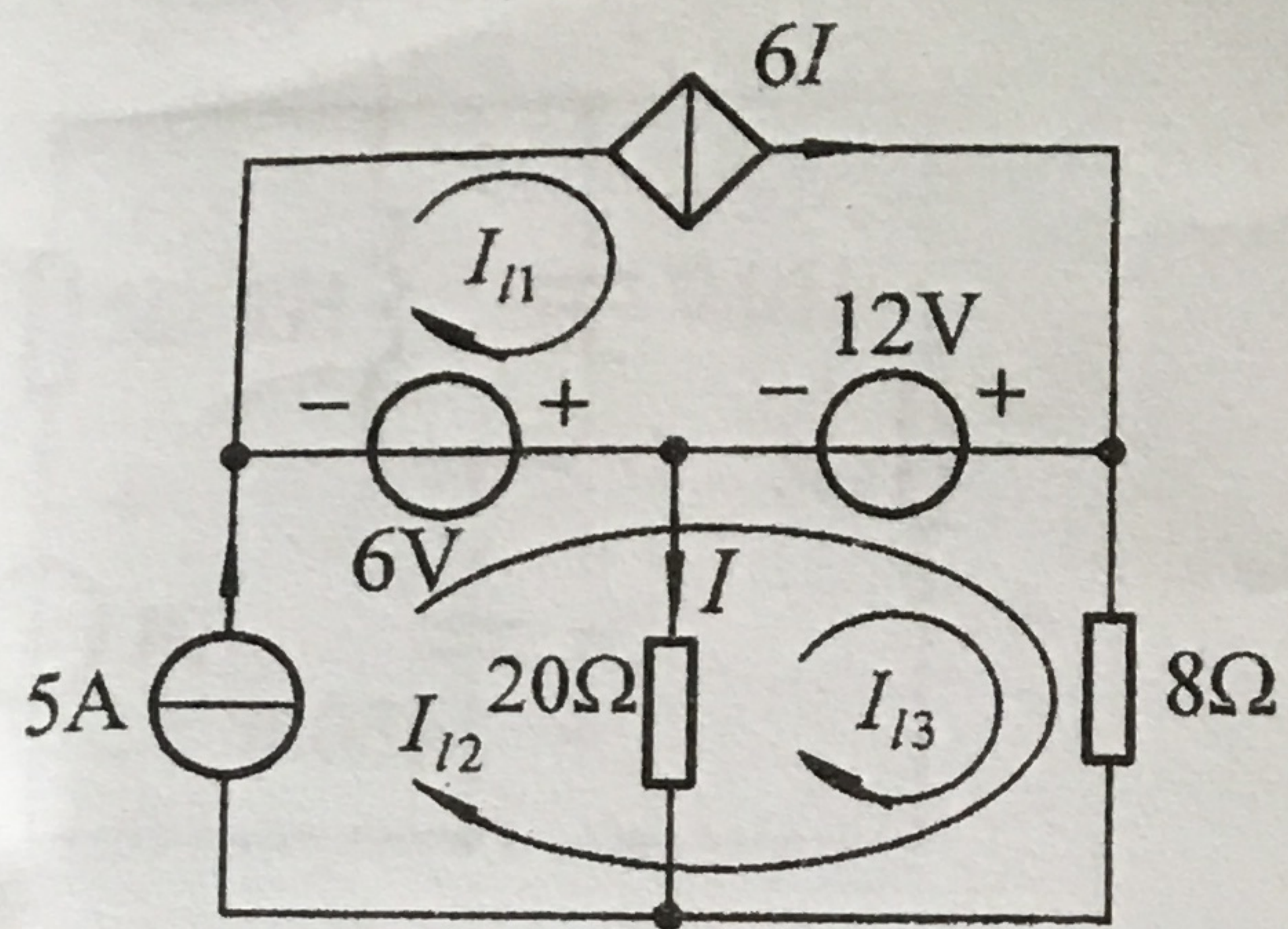


3. 图示电路处于正弦稳态中, 交流电流表 A 、 A_1 、 A_2 的读数 (有效值) 分别为 5A、3A、5A, 求电流表 A_3 的读数。



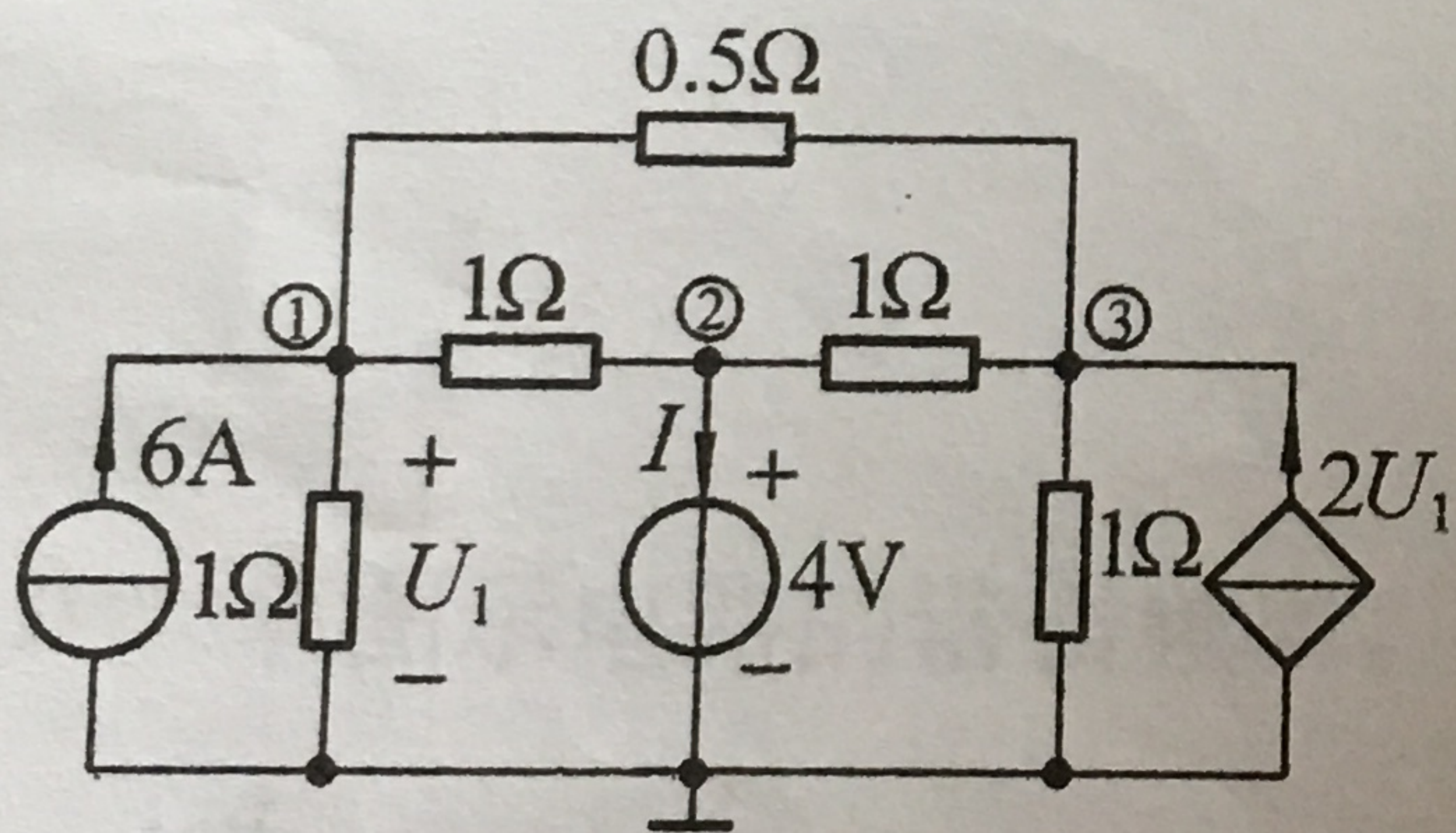
三、用回路电流法计算电路中的电流 I 。(12 分)

得分	评阅人



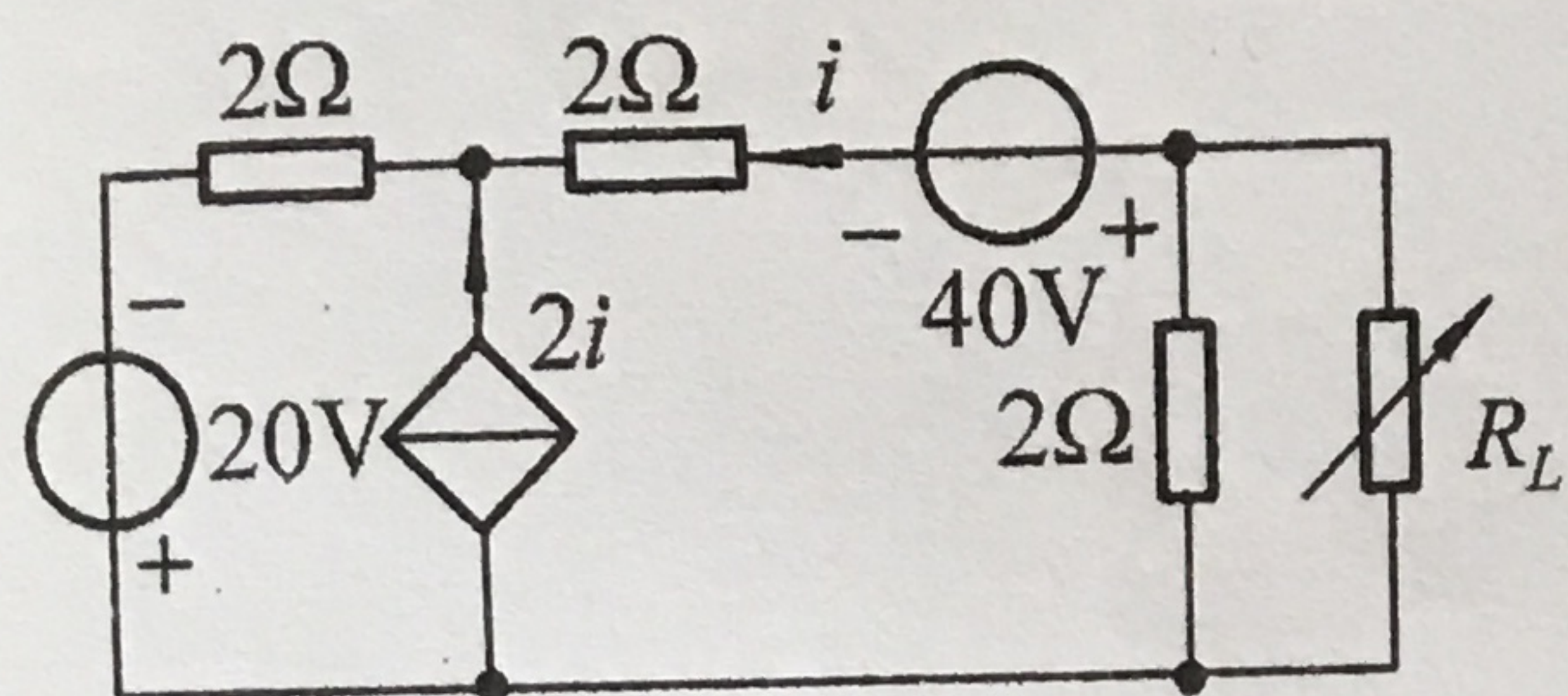
四、用结点电压法计算电路中的结点电压和电流 I 。(12 分)

得分	评阅人



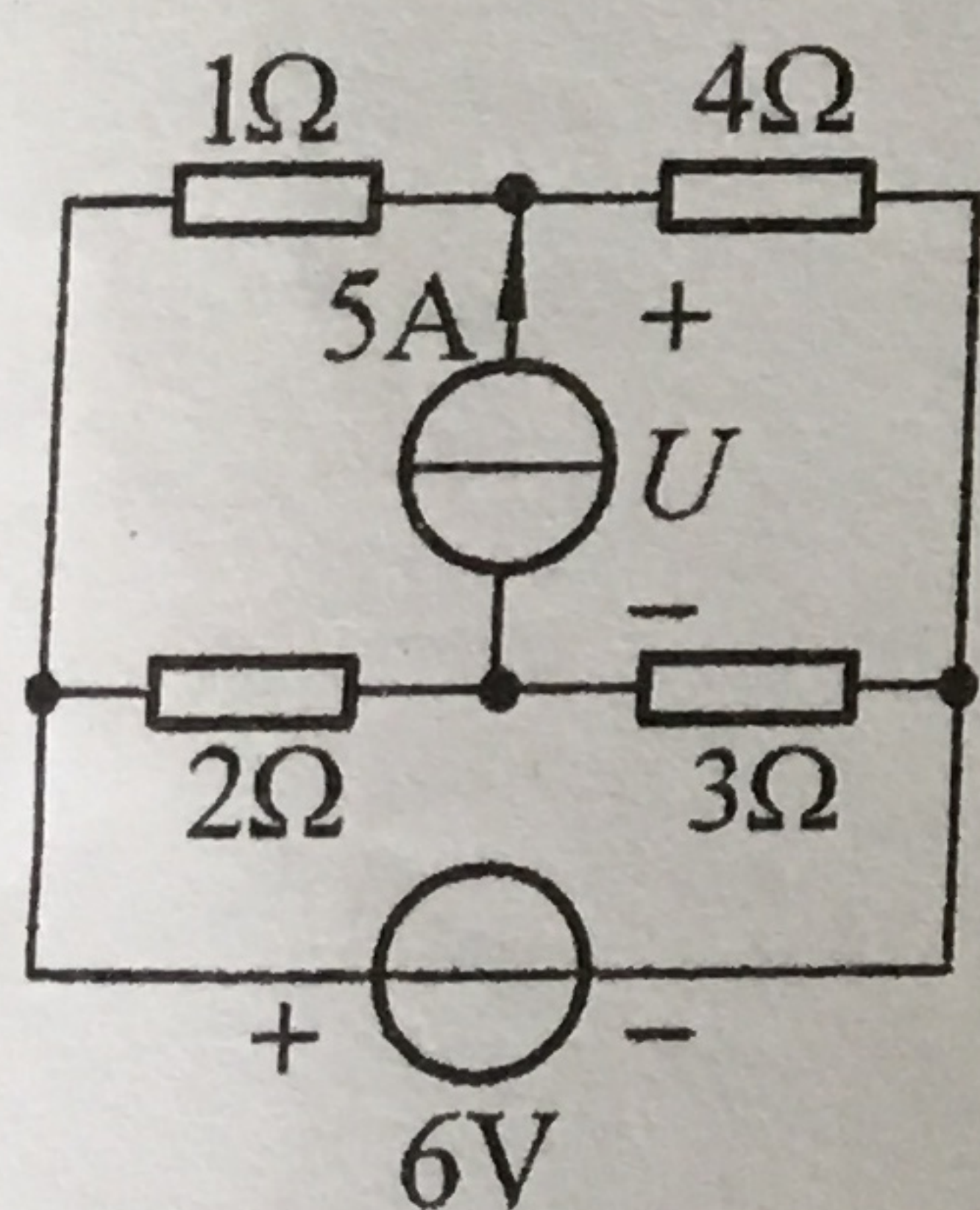
五、电路如图所示，其中电阻 R_L 可调，问 R_L 为何值时可获最大功率？最大功率为多少？（14 分）

得分	评阅人

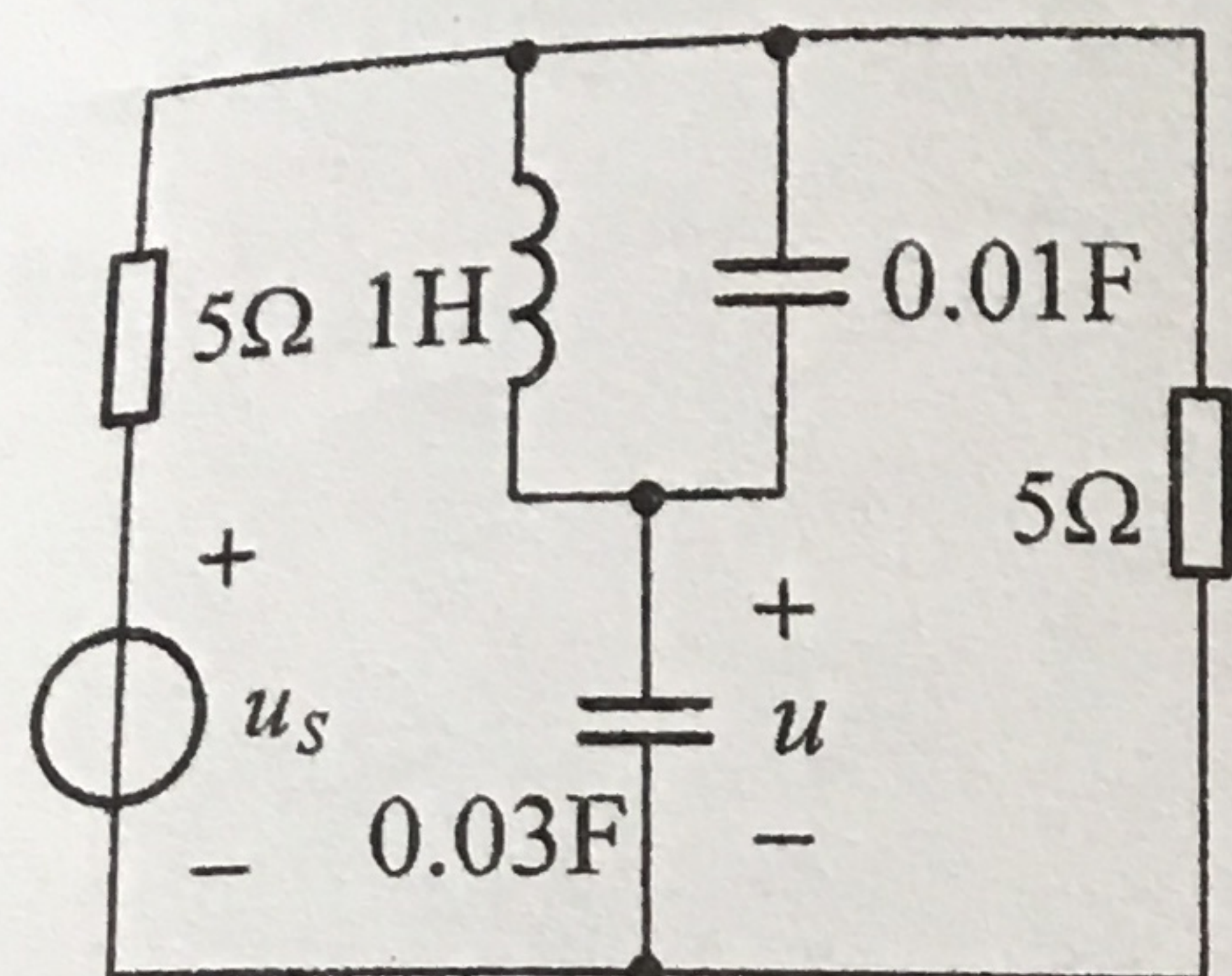


六、用叠加定理求电压 U 及电压源的功率 P 。（12 分）

得分	评阅人

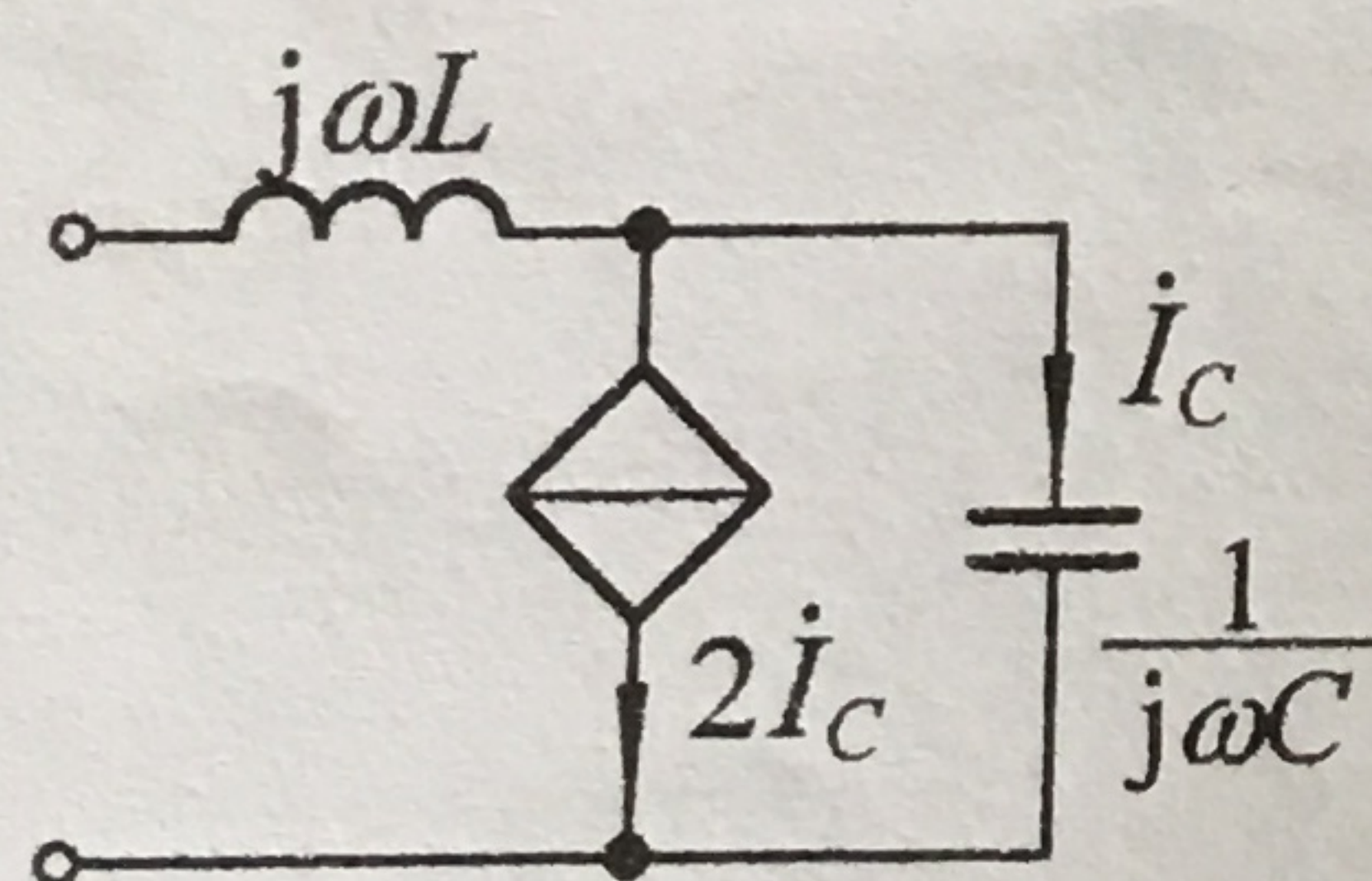


七、电路如图所示，已知 $u_s = 20 \cos 5t \text{ V}$ ，求电压 u 。(12 分)



得分	评阅人

八、求图示电路的谐振频率。(7 分)



得分	评阅人