

2004年硕士学位研究生入学考试题

共3页

考试科目: 电路

第1页

1. 30分 选择题

(1). _____的方法应用的不是等效变换。

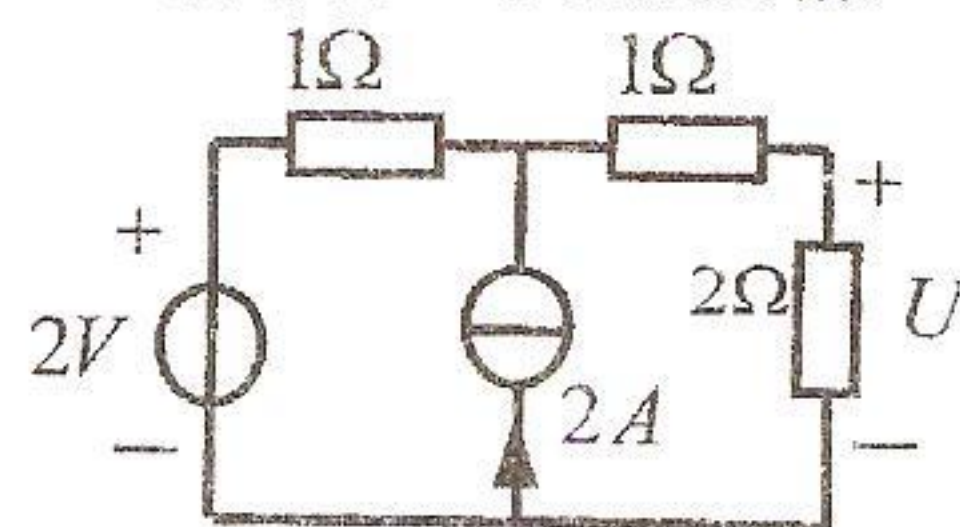
- a. 并联电容合并为一个电容 b. 对偶原理
c. 戴维南定理 d. 星—三角变换

(2) 正弦稳态 R-L-C 并联电路中, 电容上_____。

- a. 总是电压超前于电流 b. 总是电流超前于电压
c. 总是电压与电流同相 d. 总是电压与电流反相。

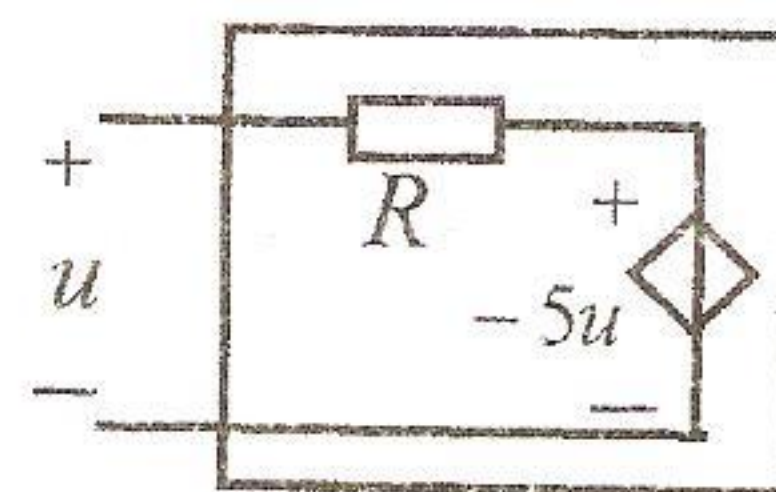
(3). 图示电路中 $U =$ _____。

- a. 1.5V b. -1.5V
c. 0V d. 2V



(4). 图示二端网络的功率是_____。

- a. 吸收功率 b. 发出功率
c. 不发不收 d. 不能确定



(5). 一阶动态电路_____。

- a. 只能有一个电容或电感 b. 只能有一个电感
c. 只能有一个独立的电容或电感 d. 只能有一个电阻

(6). 用两个功率表法不能测量_____功率。

- a. 三角形接法三相电路的总 b. 对称三相电路的总。
c. 不对称三相三线制电路的总。 d. 不对称三相四线制电路的总。

(7). _____说法是不对的。

- a. 回转器可以将电容转化为电感 b. 回转器不消耗功率
c. 是电隔离元件。 d. 回转器可以由受控源实现。

(8). 下面_____式是正确的。

- a. $\dot{U} = u \angle 120^\circ$ b. $\dot{U} = Z \times i = Z \times 5\sqrt{2} \sin 314t$ 。
c. $|Z| = U/I$ 。 d. $U = U_R + U_C$ 。

2005 年硕士学位研究生入学考试题

共 3 页

第 2 页

考试科目: 电路

(9) 三相四线制供电电路中, 线电流_____。

- a. 总是等于零
b. 总是等于相电流的 $\sqrt{3}$ 倍。
c. 总是等于相电流
d. 总是等于相电流的 3 倍。

(10). 电路仿真软件 PSPICE、MULTISIM 等, 在仿真时对元器件参数_____。

- a. 可以进行改变。
b. 不可以进行改变。
c. 只能通过选择不同元器件进行改变。
d. 可以在一定范围内进行改变。

2. 16 分 判断题

- (1) 一个电子器件的模型可以有多个。 T
(2) 任何周期信号都有有效值。 T
(3) 叠加原理不适用于非线性电路。 F
(4) 理想变压器的耦合系数 $K=1$ 。 T
(5) 一般情况下, 电容电荷不能突变。 T
(6) 功率因数的提高对用户和供电部门都有利。 T
(7) 对称二端口电路仅二个独立的网络参数。 F
(8) 电路的 Q 值越高, 频带越宽。 F

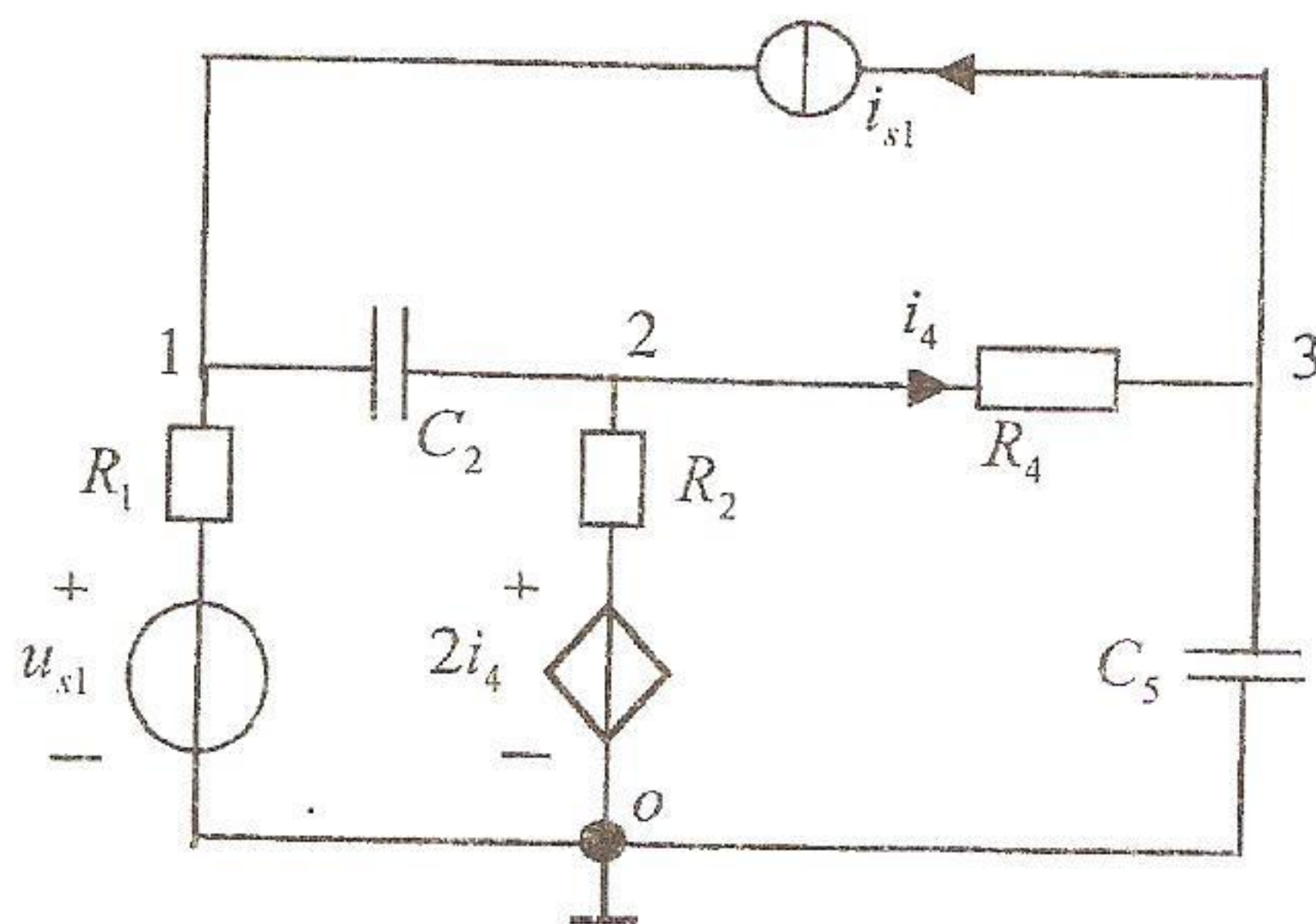
3. 20 分 以 o 点为参考节点, 列出图 3 电路的节点电压方程。已知: $u_{s1} = 20\sqrt{2} \sin 200t$ $i_{s1} = 25 \sin(200t + 40^\circ)$ 

图 3

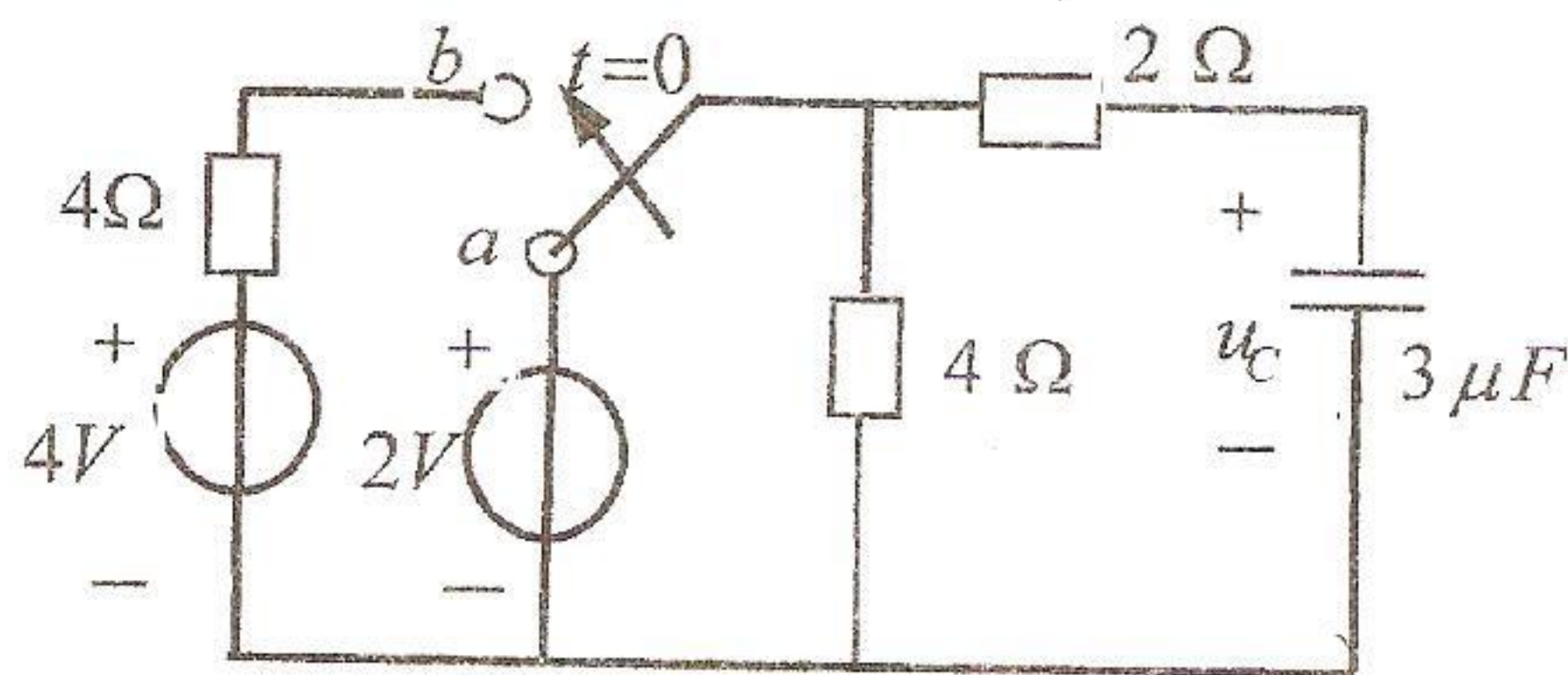
4. 20 分 图 4 电路原已稳定, 用三要素法求开关打到 b 后的 $u_C(t)$, 并画出图。

图 4