

装订线

装订线

学号

姓名

专业班级

西安邮电大学课程考试试题 (A 卷)

(2016——2017 学年第二学期)

课程名称: 电路分析基础 A (期中)

考试专业、年级: 通工、电子、科技、电路、广电、物联网、自动、电气 2016 级

考核方式: 闭卷

可使用计算器: 是

题号		一	二	三	四	五	六	七	八	九	
得分											
评卷人											

得分: _____ 一、填空题 (每空 2 分, 40 分)

1、如图 1 所示电路, 电压 $U_b = 3V, U_c = -5V$, 元件 B 的发出功率为 8W, 则电路中的电流

$i =$ _____, 元件 A、C 吸收的功率分别为: $P_A =$ _____, $P_C =$ _____。

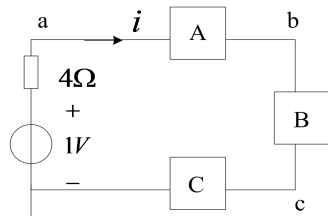


图1

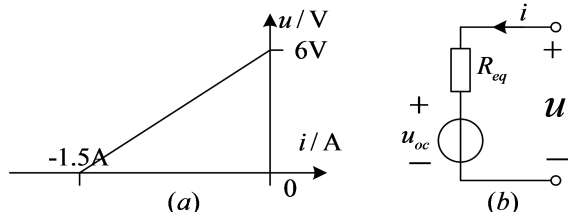


图2

2、某含源线性一端口电路的端口 $u \sim i$ 曲线如图 2 (a) 所示, 其等效电路如图 2 (b) 所示, 则其中

$u_{oc} =$ _____ V, $R_{eq} =$ _____ Ω 。

3、如图 3 所示电路, 电压源电压 $U_s =$ _____ V, 电流源提供的功率= _____ W。

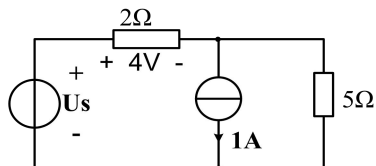


图3

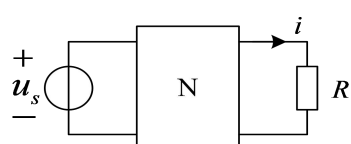


图4

4、如图 4 所示电路, N 为不含独立源的线性电路, 则响应电流 i 与激励 u_s 成 _____。当 $u_s = 4V$ 时,

$i = 1A$, 则当 $u_s = 10V$ 时, $i =$ _____ A。

5、如图 5 所示电路, 节点方程是 a: _____, b: _____, c: _____。

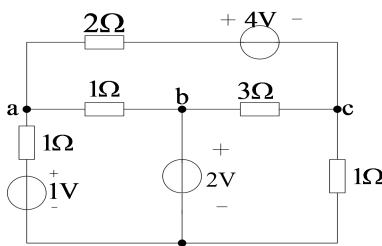


图5

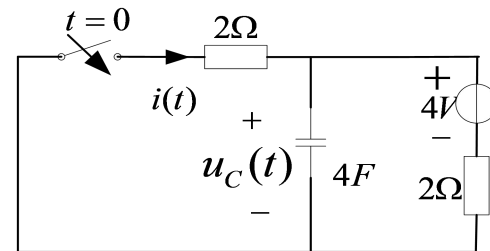


图6

6、如图 6 所示电路的开关在 $t < 0$ 时电路处于稳态, $t=0$ 开关闭合, 则 $u_c(0_+) =$ _____ V, $i(0_+) =$ _____ A

电路的初始储能 $W_c(0_+) =$ _____ J。

7、描述电阻电路的方程是代数方程, 描述动态电路的方程是 _____ 方程, 动态电路中, 当初始状态为零, 仅由激励产生的响应称为 _____ 响应。

8、当激励为 _____ 时, 电路的 _____ 响应, 称为电路的阶跃响应。

9、如图 7 所示电路, 当电路为零初始状态, $u_s(t) = 4 \varepsilon(t)$ V 时, $i_L(t) = (2 - 2e^{-t})$ A,

$t > 0$ 。若 $u_s(t) = 2 \varepsilon(t)$ V, 且 $i_L(0) = 2$ A。则 $t > 0$ 时 $i_L(t)$ 应为 _____。



图7

得分: _____ 二、简算题 (每题 5 分, 共 20 分)

得分: _____ 1、计算图 8 电路中电压 u 。

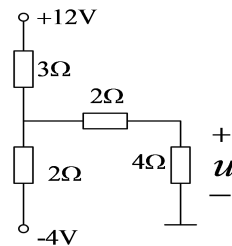


图8

学号

姓名

专业班级

得分：_____ 2、求出图 9 所示电路的等效电阻（要有主要的分析过程）

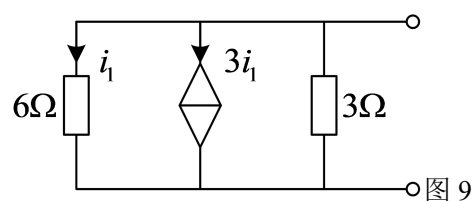


图 9

得分：_____ 3、利用电路化简方法，试求如图 10 所示电路中的电流 I 。

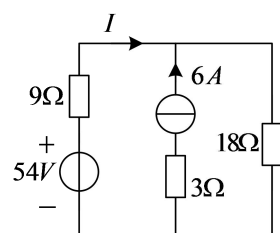


图 10

得分：_____ 4、如图 11a 所示电路，已知电阻中的电流 i_R 如图 11b 所示，试在图 11c 中画出电流 i_c 的波形。

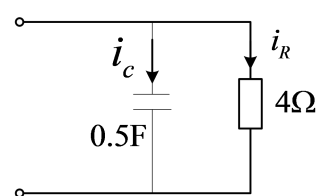


图11a

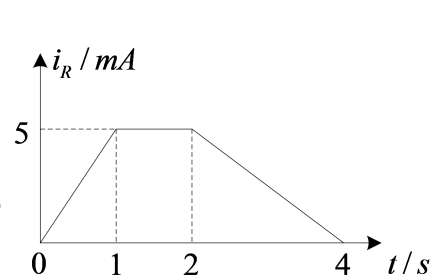


图11b

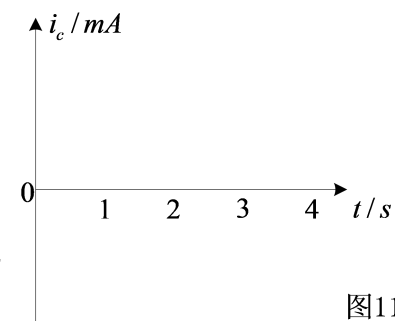


图11c

得分：_____ 三、非客观题（本题 10 分）

如图 12 所示电路,试利用叠加定理求支路电流 i 。

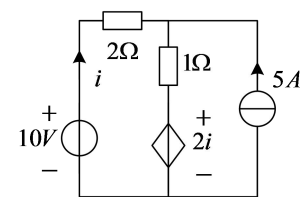


图 12

得分：_____ 四、非客观题（本题 10 分）

用网孔法求如图 13 所示电路中受控源输出的功率。

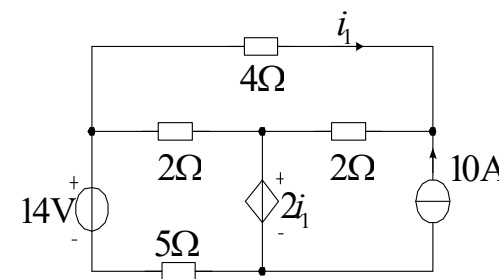


图 13

学号

姓名

专业班级

得分：_____ 五、非客观题（本题 10 分）

如图 14 所示电路，在 $t < 0$ 时，开关 S 置于 a，电路已达到稳定状态， $t = 0$ 时开关 S 置于 b，求 $t \geq 0$ 时的求 $i_L(t)$ 。

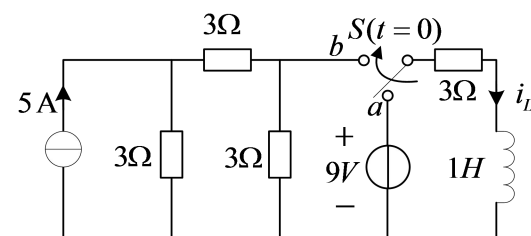


图 14

得分：_____ 六、非客观题（本题 10 分）

如图 15 所示电路，负载 R_L 为何值时能获得最大功率？此最大功率为多少？

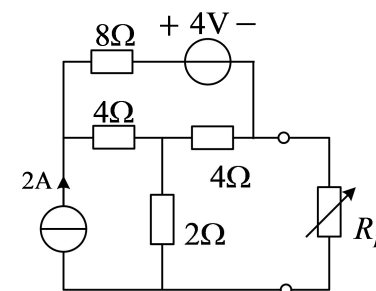


图 15