

2010—2011 学年第二学期《电工技术基础 B》(课内) 考试卷 (A 卷)

授课班号 209201 年级专业 学号 姓名

题号	一	二	总分	审核
题分				
得分				

得分	评阅人

一、选择题 (共 50 分, 每括号 2 分)

1、图 1-1 所示部分电路中, $I_1 = (\quad)$, $I_2 = (\quad)$ 。

- A、9A B、5A C、-10A D、-24A

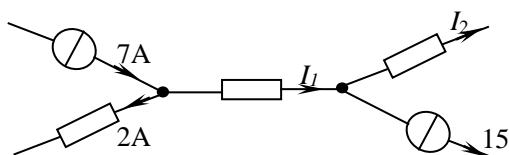


图 1-1

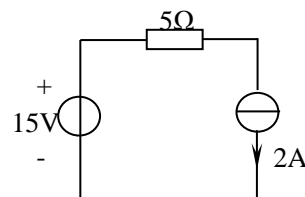


图 1-2

2、图 1-2 所示电路中, 发出功率的元件是 ()。

- A、电压源 B、电流源 C、电压源和电流源 D、电阻

3、图 1-3 所示电路中, 电流 $I = (\quad)$ 。

- A、1A B、3A C、9A D、-1A

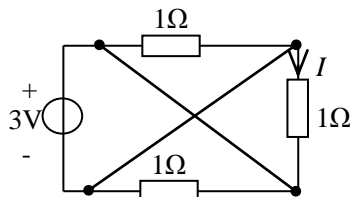


图 1-3

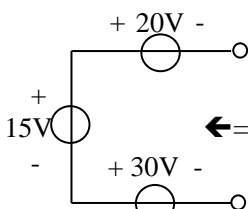


图 1-4a

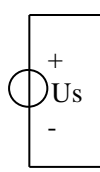


图 1-4b

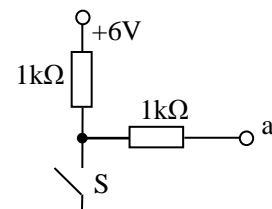


图 1-5

4、把图 1-4a 所示电路用图 1-4b 所示的等效电压源替代, 该等效电压源的大小为 ()。

- A、15V B、20V C、65V D、25V

5、电路如图 1-5 所示, 当 S 断开时, $V_a = (\quad)$, S 闭合时, $V_a = (\quad)$ 。

- A、6V B、3V C、1V D、0

6、将图 1-6a 电路用图 1-6b 电路等效代替, 该等效电路中电流源 I_s 为 (), 电阻 R 为 ()。

- A、3Ω B、9Ω C、7A D、1A

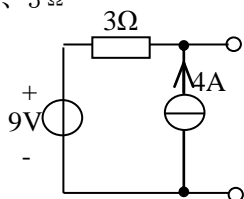


图 1-6a

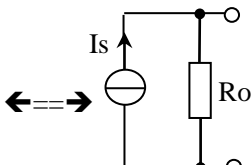


图 1-6b

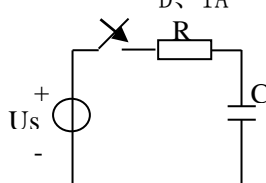


图 1-7a

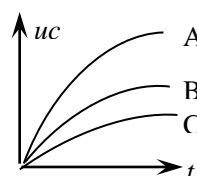


图 1-7b

7、图 1-7a 所示 RC 零状态响应电路中，当 C 分别为 $10\mu F$ 、 $50\mu F$ 、 $100\mu F$ 时得到三条电容电压 $u_{C(t)}$ 响应曲线，如图 1-7b 所示，则 $10\mu F$ 对应的响应曲线为（ ）， $100\mu F$ 对应的响应曲线为（ ）。

- A、A B、B C、C

8、我国使用的工频交流电频率为（ ），日常生活用电电压为（ ）。我国将（ ）规定为安全电压。

- A、50Hz B、60Hz C、314 Hz D、36V E、110V F、220V

9、电容元件的容抗为（ ），电容在直流电路中相当于（ ）。

- A、 ωC B、 $\frac{1}{\omega C}$ C、开路 D、短路

10、正弦稳态电路中，某无源二端网络等效阻抗为 $Z = 30 + j20\Omega$ ，该二端网络为（ ）电路，电压（ ）电流。

- A、电阻性 B、电感性 C、电容性 D、超前 E、滞后

11、图 1-11 所示部分正弦电路中，已知 $i_1 = 30\sqrt{2} \sin 314t \text{ mA}$ ， $i_2 = 40\sqrt{2} \sin(314t + 90^\circ) \text{ mA}$ ，则 $\textcircled{A1}$ 表的读数为（ ）， $\textcircled{A0}$ 表的读数为（ ）。

- A、10mA B、30mA C、40mA D、50mA

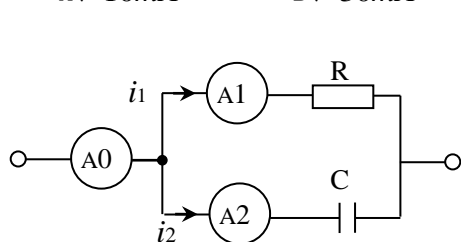


图 1-11

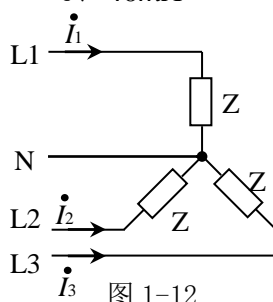


图 1-12

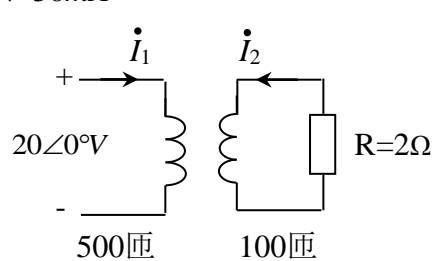


图 1-14

12、图 1-12 所示正序三相电路中负载对称，已知 $\dot{I}_1 = 0.32\angle 0^\circ \text{ A}$ ，则 $\dot{I}_2 = ()$ ， $\dot{I}_3 = ()$ 。

- A、 $0.32\angle 120^\circ \text{ A}$ B、 $0.32\angle -120^\circ \text{ A}$ C、0 D、不可确定

13、变压器对（ ）不起变换作用。

- A、电压 B、电流 C、功率 D、阻抗

14、图 1-14 所示电路中， $I_1 = ()$ ， $I_2 = ()$ 。

- A、10A B、4A C、2A D、0.4A

得分	评阅人

二、分析计算题（共 50 分）

- 1、求图 2-1 所示电路中的电压 U 和电流 I 。（8 分）

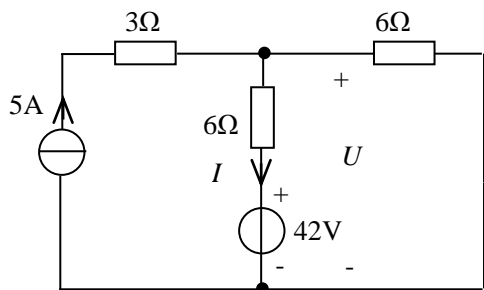


图 2-1

- 2、电路如图 2-2 所示，用戴维宁定理计算电压 U 。（10 分）

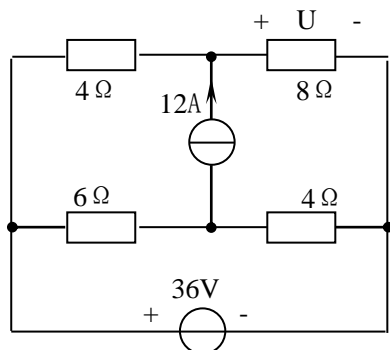


图 2-2

- 3、电路如图 2-3，换路前电容未储能， $t = 0$ 时开关闭合，求换路后的电压 $u_{C(t)}$ 和 $i(t)$ 。（8 分）

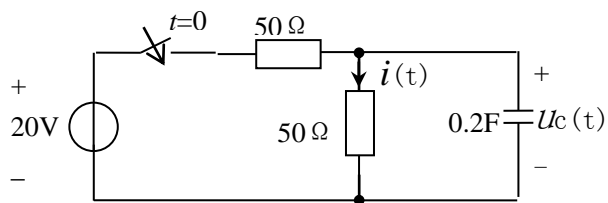
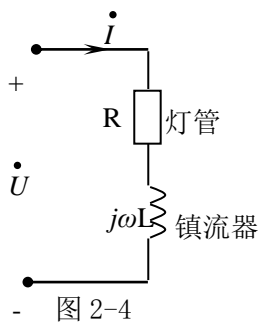
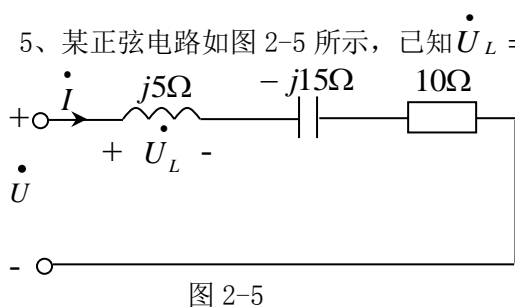


图 2-3

4、某日光灯电路如图 2-4 示，测得电源电压为 200V，日光灯灯管电压为 50V，镇流器电压为 193V，电路电流为 300mA。（1）试画出相量图分析电压关系；（2）计算该电路的等效参数。（8 分）



5、某正弦电路如图 2-5 所示，已知 $\dot{U}_L = 50\angle 90^\circ \text{V}$ ，求： \dot{I} 、 \dot{U} 及电路 P、Q。（8 分）



6、图 2-6 示对称三相电路中，电源线电压 $U_l = 380\text{V}$ ，负载 $Z_{12} = Z_{23} = Z_{31} = 30 + j40\Omega$ ，

求：（1）各电流表的读数 （2）当 Z_{31} 断开后，那些电流表的读数会改变。（8 分）

