

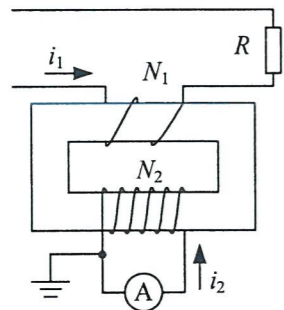


11. 关于三相异步电动机 Y-Δ 换接起动表述正确的是

- A. 适用于定子绕组为 Y 形联结的电动机
- B. 适用于定子绕组为 Δ 形联结的电动机
- C. 减小了起动电流, 增大了起动转矩
- D. 增大了起动电流, 减小了起动转矩

12. 题 12 图所示电流互感器中, 电流  $I_1 = 100\text{A}$ , 一次绕组匝数  $N_1 = 2$  匝, 二次绕组匝数  $N_2 = 50$  匝, 则电流表的读数为

- A. 2A
- B. 4A
- C. 50A
- D. 200A



题12图

13. 两相混合式步进电动机的步进角一般为

- A.  $0.72^\circ$
- B.  $1.5^\circ$
- C.  $1.8^\circ$
- D.  $7.5^\circ$

14. 电动机  $M_1$  起动后,  $M_2$  才能起动; 电动机  $M_2$  停止后,  $M_1$  才能停止的控制方式称为

- A. 行程控制
- B. 顺序控制
- C. 多地控制
- D. 时间控制

15. 特别潮湿的环境下, 安全电压值为

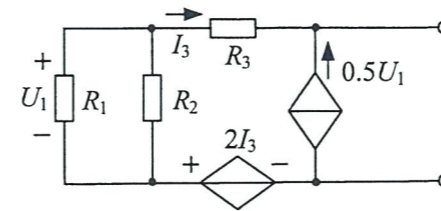
- A. 42V
- B. 36V
- C. 24V
- D. 12V

## 第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 15 空, 每空 1 分, 共 15 分。

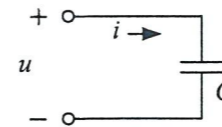
- 16. 电流通过的路径称为电路, 复杂的电路又称为\_\_\_\_\_。
- 17. 一个元件电压、电流参考方向设定为电流流入电压低电位端, 则称为\_\_\_\_\_方向。
- 18. 电阻电路换路时不会产生\_\_\_\_\_。

19. 题 19 图所示二端网络为\_\_\_\_\_二端网络。



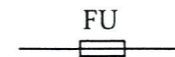
题19图

20. 题 20 图所示电路中正弦电压的角频率为  $\omega$ , 则电流  $I$  的表达式为\_\_\_\_\_。



题20图

- 21.  $RL$  电路换路后输入信号为零, 电感储能经电阻放电的过程称为一阶电路的\_\_\_\_\_。
- 22. 提高功率因数可以减小线路电流、降低传输线上的\_\_\_\_\_。
- 23. 磁场强度的大小与介质的性质无关, 与导体的形状和\_\_\_\_\_有关。
- 24. 隔离变压器的电压比  $K$  等于\_\_\_\_\_。
- 25. 三相异步电动机的定子绕组均匀分布在定子铁心槽内, 空间排列上彼此相隔\_\_\_\_\_。
- 26. 交流伺服电动机的两种转子形式是笼型转子和\_\_\_\_\_。
- 27. 使他励直流电动机的机械特性变软的调速方式是串电阻调速和\_\_\_\_\_。
- 28. 题 28 图所示电器具有的功能是\_\_\_\_\_。

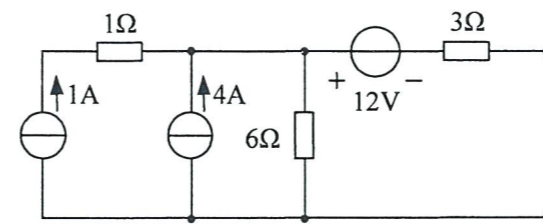


题28图

- 29. 低压配电网中的自动空气断路器又称为\_\_\_\_\_。
- 30. 使用数字式万用表测量小于 200mA 的电流时, 插入“mA”孔的是\_\_\_\_\_。

三、计算题: 本大题共 9 小题, 每小题 5 分, 共 45 分。

31. 试用电源等效变换方法求题 31 图所示电路的等效电压源模型。



题31图



39. 三相异步电动机的铭牌数据如题 39 表所示。试求：

- (1) 磁极对数  $p$ ;
- (2) 额定运行时定子绕组的线电压  $U_L$  和线电流  $I_L$ ;
- (3) 额定运行时定子绕组的相电压  $U_p$  和相电流  $I_p$ 。

题 39 表 三相异步电动机铭牌数据

型号	额定功率	额定电压	额定电流	绕组接法	额定频率
Y132M-4	5.5kW	380V	11.6A	$\Delta$	50Hz

四、综合题：本题 10 分。

40. 三相对称负载星形联接，每相负载  $R = 40\Omega$ ， $X_L = 30\Omega$ ，电源线电压  $U_L = 380V$ 。

试求：

- (1) 相电压  $U_p$  及功率因数  $\cos\varphi_p$ ;
- (2) 相电流  $I_p$  及线电流  $I_L$ ;
- (3) 三相负载总有功功率  $P$ 、无功功率  $Q$  及视在功率  $S$ 。