

课后习题

一、填空题

1. 汽车用交流发电机按磁场绕组搭铁方式可分_____两种。
2. 汽车用交流发电机按装用的二极管数量可分_____、_____、_____、_____。
3. 交流发电机整流器上的二极管分成_____、_____两种。
4. 交流发电机的特性包括_____、_____、_____。
5. 晶体管电压调节器是利用_____特性制成的。

二、选择题

1. 交流发电机自身具有限制（ ）防止过载能力。
A. 输出电流 B. 输出电压 C. 阻值变化
2. 交流发电机所采用的励磁方法是（ ）。
A. 自励 B. 他励 C. 先他励，后自励
3. 发电机出现不发电故障，断接触点式调节器的“+”与F接线柱后，发电机开始发电，这说明故障出在（ ）。
A. 发电机 B. 电流表 C. 调节器
4. 交流发电机转子作用是（ ）。
A. 发出三相交流电动势 B. 产生磁场 C. 变交流为直流
5. 发电机中性点输出的电压是发电机输出电压的（ ）。
A. 1/2 B. 1/3 C. 1/4
6. 发电机调节器是通过调整（ ）来调整发电机电压的。
A. 发电机的转速 B. 发电机的励磁电流 C. 发电机的输出电流
7. 外搭铁式电压调节器中的大功率三极管是接在调节器的（ ）。
A. “+”与“-”之间 B. “+”和F之间 C. F和“-”之间

三、判断题

1. 交流发电机中硅整流器中的正极管的负极为发电机的正极。（ ）
2. 内搭铁电子调节器和外搭铁调节器可以互换使用。（ ）
3. 交流发电机的定子绕组通常为Y形接法，整流器为三相桥式整流电路。（ ）
4. 交流发电机的转子是发电机的磁场部分，其定子是发动机的电枢。（ ）
5. 不允许用发电机的输出端搭铁试火的方法，来检查发电机是否发电，否则将会烧毁发电机的电枢。（ ）

6. 未来汽车将使用 42V 电气系统。()
7. 交流发电机的输出电流是随着汽车发动机转速变化而变化的。()
8. 晶体管电压调节器是利用晶体管的放大作用来控制发电机的励磁电流，从而使发电机电压保持恒定。()
9. 发电机的转速低于发动机的转速。()
10. 充电指示灯灭就是发电机有故障而不发电。()

四、简答题

1. 调节器为什么可以控制交流发电机的输出电压？
2. 交流发电机在使用和维护过程中的注意事项有哪些？
3. 如何检修交流发电机？