自考365 www.zikao365.com
全天 24 小时服务咨询电话 010-82335555 免费热线 4008135555
中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构

☑ 上市公司 实力雄厚 品牌保证
☑ 权威师资阵容 强大教学团队
☑ 历次学员极高考试通过率 辅导效果有保证
☑ 辅导紧跟命题 考点一网打尽
☑ 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓
☑ 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解
☑ 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务
☑ 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论
经济法概论（财经类）	英语（一）
高等数学（工专）	高等数学（一）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础

浙江省 2012 年 7 月高等教育自学考试

电器与电机试题

课程代码：01640

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1.直流电动机一般不允许直接启动，这是因为直接启动时（　　）

A.力矩太小　　B.电压太小

C.电流太大　　D.电流太小

2.下列电器中不能实现短路保护的是（　　）

A.熔断器　　B.过电流继电器

C.低压断路器　　D.热继电器

3.双速异步电动机的调速属于（　　）

A.改变转差率　　B.变极调速

C.降压调速　　D.变频调速

4.三相异步电动机的定子铁心采用硅钢片叠成，其主要目的是为了（　　）

A.减小铁心损耗　　B.减小铜损

C.价格低廉　　D.美观牢固

5.若电源频率为 50Hz，则 6 极三相异步电动机的同步转速为（　　）

A.3000 转/分　　B.1000 转/秒

C.1500 转/分　　D.1000 转/分

6.在三相交流异步电动机中，旋转磁场的极对数越多，则（　　）

A.电动机的转速越低　　B.电动机的转速越高

C.电动机的转速不变　　D.电动机的功率越大

7.三相异步电动机采用了 Y-Δ降压启动时，其启动电流是全压启动电流的（　　）

A.1/3　　B.$1/\sqrt{3}$

C.$1/\sqrt{2}$　　D.1/2

8.热继电器在电路中的文字符号是（　　）

A.FU　　B.FR

C.KM　　D.SB

9.交流接触器的铁心端面上嵌装有一个短路环，其作用是（　　）

A.零压保护　　B.增大电流

C.减小震动　　D.短路保护

10.在电路中同时能起到短路保护、零压保护和过载保护的电器是（　　）

A.接触器　　B.断路器

C.热继电器　　D.熔断器

二、判断题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

判断下列各题，正确的在题后括号内打“√”，错的打“×”。

1.直流电磁铁端部必须安装短路环，否则将产生很大的噪音。（　　）

2.交流接触器通电后如果铁心吸合受阻，将导致线圈烧毁。（　　）

3.低压断路器具有短路和欠压保护功能。（　　）

4.只要外加电压不变化，交流电磁铁的吸力在吸合前、后是不变的。（　　）

5.并励直流电动机的电枢绕组和励磁绕组是由同一电源供电的。（　　）

6.变压器是根据电磁感应原理制成的，但不能变换电源的频率。（　　）

7.三相异步电动机刚起动时，转子绕组的电动势频率最大。（　　）

8.直流伺服电动机的结构与普通小型直流电动机相似。（　　）

9.接触器不能用来分断带有大负载的交流电路。（　　）

10.刀开关在安装时，操作手柄向上为合，不得倒装或平装。（　　）

三、填空题(本大题共 7 小题，每空 1 分，共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1.能实现过电流保护的常用低压电器有_____、_____、_____等。

2.断电延时闭合的电气符号为_____，通电延时断开的电气符号为_____，热继电器的常闭辅助触点符号为_____。

3.直流电动机制动方法有三种：即_____、_____和_____。

4.三相鼠笼式异步电动机常用的降压启动方法有：_____、_____、_____和延边三角形启动等。

5.变压器具有变换_____、_____、_____的作用。

6.一台三相异步电动机，额定转速 n=1440 转/分，额定频率 f_N=50Hz,则该电极的极数 2P=_____；额定转差率 S_N=_____；转子感应电动势的额定频率为_____。

7.步进电动机的转速与_____成正比；与_____和齿数成反比。

四、简答题(本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分)

1.鼠笼式感应电动机与线绕式感应电动机的转子结构有什么不同?

2.一台三相变压器的铭牌上标注连接组别为 Y， d 11，表示什么意思?

3.电压互感器在使用时应注意哪些事项?

4.一台吊扇采用电容运转电动机，通电后无法启动，而用手拨动后则可灵活转动，这可能是什么原因？

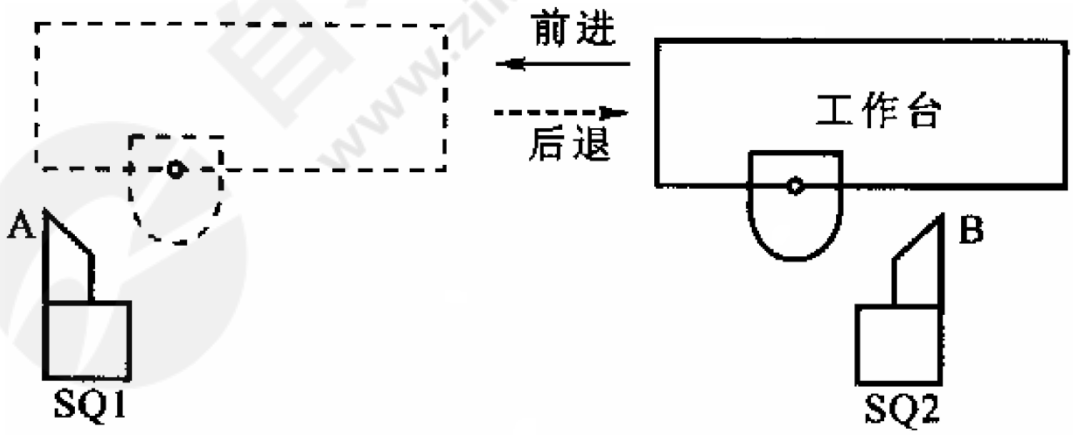
5.热继电器与熔断器的保护功能有什么不同？

五、计算题(本大题 10 分)

一台单相变压器：已知：S_N=5000KVA，U_{N1}/U_{N2}=35/6.6KV,铁心的有效截面积 S_{Fe}=1120cm^2，f=50Hz，铁心中最大磁通密度 B_m=1.45T。

试求：高、低压绕组的匝数和电压比。

六、设计题(本大题 10 分)

根据下述要求为一台三相鼠笼式异步电动机设计控制线路，并分析工作原理：

(1)能按钮控制前进、后退；　（2）能自动往返；　（3）有过载、短路、失压保护。