

**2023年甘肃省职业院校技能大赛
中职学生组能源动力与材料类
电力技术基本技能赛项样卷**

B

**工
作
任
务
书**

2023年03月

工位号：_____

场次：_____

电力技术基本技能赛场情况记录表

工位号

日期：2023 年 月 日

（职业与安全意识根据此表记录评分，计入比赛成绩）

电路过载、短路情况记录	记录工作人员签名：			选手签工位号确认
赛场环境保护	记录工作人员签名：			选手签工位号确认
安全操作情况记录	记录工作人员签名：			选手签工位号确认
器材更换情况及处理意见记录	记录工作人员签名：			选手签工位号确认
设备意外情况及处理意见记录	记录工作人员签名：			
赛场纪律情况记录	记录工作人员签名：			选手签工位号确认
选手离开赛场时间		离开赛场原因		选手签工位号确认
选手完成任务，报告结束竞赛时间	记录工作人员签名：			选手签工位号确认

请按要求在 3 个小时内完成以下竞赛任务：

一．电气原理图、电器元件布置图的绘制：按照任务书的要求设计电气原理图和电器元件布置图，并进行绘制。

二．设备与元器件安装：在操作平台上，根据竞赛要求，完成设备、元器件的安装，使其符合安装工艺规范。

三．电气线路的安装：按照电气系统、动力电路及电气控制原理等图形要求、控制实现的目标与需要、施工工艺规范，完成电路安装与调试。

请注意下列事项：

一．在完成竞赛任务的全过程中，严格遵守电气安装的安全操作规程；

二．电气安装中，线路安装参照《建筑电气工程施工质量验收规范（GB50303-2002）》验收，低压电器安装参照《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范（GB50254-96）》验收；

二．通电前要确保所有器件全部安装完成，并按要求进行测试，经现场裁判同意后才可进行通电调试；若维修和更改线路后，必须再次进行测试，并获得现场裁判同意后方可进行上电调试。

竞赛任务：

设计3台电动机启动运行的控制电路，控制要求如下：

按下启动按钮，M1电动机经星-三角形启动运行，按下停止按钮，电动机M1停止运行。M2、M3电动机通过交流接触器实现顺序启动和逆序停止，要求M2电动机启动后M3电动机才能启动，M3电动机停止后M2电动机才能停止。

整个电路要有短路保护，过载保护等必要的保护措施。

- 一、设计并绘制电气原理图；
- 二、根据任务要求，设计并绘制元器件布置图；
- 三、安装电气元件，并进行接线连接；
- 四、通电，完成调试。

2023甘肃省电力技术基本技能竞赛配分表

项 目	内 容	配 分
(一) 电气图绘制	电气原理图绘制	10
	电器元件布置图绘制	
(二) 元器件安装位置及固定工艺	元器件的选择	20
	元器件布置工艺	
	元器件安装工艺	
(三) 电气控制线路的安装与工艺	网孔板布线工艺	20
	电气接线工艺	
	引入、引出线布线工艺	
(四) 设备功能与调试	每个电机的控制运行功能的实现	40
	所有电机联动功能的实现	
(五) 职业素养	安全施工	10
	文明施工	

2023年甘肃省职业院校技能大赛“电力技术基本技能”竞赛现场设备清单

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	竞赛实验平台	1574mm×805mm×1650mm	个	1	
2	行程开关	LX9-222	个	2	AC380VDC220V5A
		LX9-001	个	2	AC380VDC220V5A
3	热继电器	LRR06N	个	2	
		JR362022	个	2	
4	空气开关	DZ47S-63/D20	个	1	3P
		DZ47S-63/D25	个	1	3P
5	时间继电器	德力西JSZ3A-B	个	2	380V/AC
6	导轨	C45	个	2	长度：400 mm
7	直插式保险丝	RT14-20/2A	个	10	
8	交流接触器	CJX2-1210	个	6	
9	三相鼠笼式异步电动机	WDJ26	个	3	380V 40W
10	按钮开关合（三个开关）	TYX3-P（黑、绿、红）	个	2	
11	按钮开关合（两个开关）	TYX2-P（绿、红）	个	2	
	低压断路器	DZ108-20/10-F (0.63 ~ 1A)	个	2	

选手核对无误后，签工位号：_____