



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

فهرست محتوای پروژه

- ۱- توضیح مختصر راجع به پروژه
- ۲- دستورالعمل اجرای پروژه
- ۳- نقشه کار عملی
- ۴- ارزشیابی
- ۵- لیست ابزار
- ۶- لیست مواد مصرفی
- ۷- مشخصات جعبه ابزار
- ۸- لیست تجهیزات کارگاه
- ۹- نقشه های سازه



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

توضیح مختصر راجع به پروژه

- پروژه شامل دو بخش می باشد .

۱- طراحی و اصلاح مدار ۱ ساعت

۲- پروژه اصلی سخت افزاری ۱۶ ساعت

۳- برنامه نویسی ۴ ساعت

۱- طراحی و اصلاح مدار : در شروع مسابقات این ایتیم بصورت همزمان برای تمام رقابت کنندگان اجرا خواهد شد.

۲- پروژه اصلی : شامل موارد زیر می باشد .

الف : نصب وسایل

ب : سیم کشی مدار قدرت و فرمان

ج : کارکرد سخت افزاری (عملکرد دستی)

د : کارکرد نرم افزاری (عملکرد اتوماتیک)

ه : تست کمیسیون و ایمنی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

توضیح مختصر راجع به پروژه

شرح فنی پروژه :

- ایتم طراحی و اصلاح مدار : در این ایتم نحوه عملکرد و مراحل کاری یک مدار به صورت تشریحی در اختیار رقابت کننده قرار می گیرد . و پیوست آن مداری که مربوط به شرح مذکور می باشد قسمتهایی از مدار توسط کارشناسان حذف شده است رقابت کنندگان در زمان تعیین شده باید نسبت به اصلاح مدار اقدام نمایند.
- پروژه اصلی : فقط شامل کار عملی و برنامه نویسی می باشد .
- رقابت کننده باید به طور مستقل کلیه مراحل پروژه را با توجه به نقشه های ارائه شده و تجهیزات و مدار در اختیار قرار داده شده و در زمان معین انجام دهد . زمان اجرای نصب و سیم کشی حداکثر ۱۶ ساعت و رقابت کننده در صورتی که زودتر از زمان مقرر آن را به اتمام رساند مورد را به کارشناسان اطلاع داده و برنامه نرم افزاری را تحویل گرفته و مرحله برنامه نویسی را شروع می نماید .
- نکته مهم اینکه در صورتی که رقابت کننده ای نتواند برنامه نویسی را اجرا نماید حق استفاده از این زمان را برای تکمیل پروژه اصلی ندارد و به هیچ وجه زمان برنامه نویسی به سخت افزاری اختصاص نمی یابد.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

دستورالعمل اجرای پروژه (شرح فنی)

مکان کار -

محل اجرا

نام آیتم

بطور همزمان در شروع مسابقه

۱- طراحی و اصلاح مدار

پانل A,B

۲- پروژه اصلی

کابین اختصاصی شرکت کننده

۳- برنامه نویسی

در زمان برنامه نویسی که مدت آن ۴ ساعت می باشد رقابت کننده با توجه به دستورالعملی که در اختیار او قرار می گیرد اقدام به نوشتن برنامه کرده و وارد لوگو (mini PLC) کرده تنها به برنامه هایی امتیاز تعلق می گیرد که Donload شده و به صورت عملی کار کند تحت هیچ شرایطی به برنامه هایی که عملاً روی مدار کار نکند امتیازی تعلق نخواهد گرفت .

-تست سیم کشی یا تست کمیسیون و ایمنی

-پس از اینکه هر رقابت کننده اعلام نمود پروژه را بطور کامل به اتمام رسانده یک گروه از کارشناسان تست مذکور با شرحهای زیر انجام می دهند .

۱-عایق بین فازها ، فازها با سیم نول ، و فازها با ارت و نول با ارت ، زمانی که ولتاژ میگر روی DC ۵۰۰V است نباید کمتر از یک مگا اهم باشد .

۲-مقاومت ارت : حداکثر مقاومت بین ارت اصلی و هر کدام از اتصالات که ارت می شود نباید بیشتر از ۲ اهم باشد.

۳-اندازه گیری ولتاژ:

-ولتاژ فازی :در جهت عقربه های ساعت از اتصال ارت (L1-N) (L2-N) (L3-N)

-ولتاژ خطی : در جهت عقربه های ساعت از اتصال ارت L1-L2-L3

۴-قبل از تست مدار تمام سوئیچهای دستی در حالت خنثی باشد . یا حالت قطع باشد .

۵-علاوه بر موارد فوق رقابت کننده در هر مرحله کاری باید مطابق جدول پیوست از وسایل ایمنی و حفاظتی استفاده نماید.

۶-محیط کاری رقابت کننده باید همواره مرتب باشد و در هر لحظه اکان رفت و آمد بطور آزاد بین پانلها وجود داشته

باشد در صورت عدم رعایت مورد ذکر شده کارشناسی ارشد می تواند از ادامه کار رقابت کننده جلوگیری نماید.



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

دستورالعمل اجرای پروژه (شرح فنی)

شرح مدار : کنترل سطح آب مخزن

در این پروژه می خواهیم با استفاده یک mini plc (لوگو) سطح آب یک مخزن را کنترل کنیم الکتروپمپ دو سرعت با توجه به سطح منبع ورودی مقدار آب را کنترل می کنیم (بصورت دستی و اتوماتیک)

- مراحل کار

الف : چنانچه کلید S4 در حالت ۰ (صفر) دستی قرار گیرد .

۱- با فشردن شستی S2 الکتروموتور با دور کند شروع بکار کرده و لامپ H1 روشن می شود .

۲- با فشردن شستی S3 الکتروموتور با دور تند بکار ادامه داده و لامپ H2 روشن می شود .

۳- با فشردن شستی S1 الکتروموتور خاموش می شود .

۴- با فشردن شستی امرجنسی S0 مدار خاموش شده و آژیر و لامپهای H3, H2, H1 شروع به چشمک زدن با

فرکانس IH2 می نمایند . (در حالت اتوماتیک نیز این عمل انجام شود)

ب: چنانچه کلید S4 در حالت 1 (یک) اتوماتیک قرار گیرد .

۱- با رسیدن سطح مایع به سنسور S6 موتور با دور کند شروع بکار کرده و لامپ H1 روشن می شود .

۲- با رسیدن سطح مایع به سنسور S7 موتور با دور تند شروع بکار کرده و لامپ H2 روشن می شود .

۳- با رسیدن سطح مایع به سنسور S8 موتور خاموش میشود .

۴- با فشردن S1 الکتروموتور در هر لحظه خاموش می شود .

۵- در صورت وجود خطای اضافه بار پیغام over load در صفحه PLC بنمایش در آید و لامپ H3 با فرکانس

0.5HZ شروع به چشمک زدن نماید .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

جدول راهنما

الف - خروجی out put

Q1	K81M	کنتاکتور کند
Q2	K91	کنتاکتور تند
Q3	K93	کنتاکتور تند
Q4	H1	سیگنال دور کند
Q5	H2	سیگنال دور تند
Q6	H3	سیگنال خطا

ب - ورودیها Input

I1	S0	امرجنسی استپ
I2	S1	استپ
I3	S2	استارت دور کند
I4	S3	استارت دور تند
I5	S4	کلید سکتوری دستی / اتوماتیک
I6	Q2M-Q3M-C.PH	کنترل فاز - کلید محافظ
I7	S5	شستی تست لامپ سیگنال
I8	S6	سنسور پایین
I9	S7	سنسور وسط
I10	S8	سنسور بالا



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله کشوری استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

شرح فنی آیتم طراحی و اصلاح مدار

یک تسمه نقاله توسط یک موتور سه فاز آسنکرون جهت حمل بار بین دو نقطه A, B حرکت می کند این تسمه نقاله در نقطه A و نقطه B جهت بارگیری و تخلیه می تواند مدت 20 ثانیه توقف نماید همچنین این سیستم دارای این قابلیت می باشد که در دو نقطه از مسیر که استوپ شود بکار خود ادامه می دهد تا در نقطه A جهت بارگیری برسد و در آنجا متوقف شود میکرو سوئیچ S_4 در نقطه A و میکرو سوئیچ S_3 در نقطه B قرار گرفته اند .
نقشه پیوست مدار مراحل کاری توضیح فوق را نشان می دهد که در این مدار پنج عیب وجود دارد . نقاط عیب دار را با کشیدن دایره مشخص نمایید و عنصر صحیح را رسم کنید .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

نام رشته: کنترل صنعتی

شماره ملی رشته: ۱۰

شماره جهانی رشته: ۱۹

دستورالعمل اجرای پروژه - جدول استفاده از وسایل ایمنی

وسایل حفاظتی شخصی کنترل صنعتی

مراحل کار	عینک ایمنی	محافظ گوش	دستکش کار با برق (لاستیکی ۱۰۰۰۷)	لباس محافظ (مواد مقاوم در برابر آتش)	دستکش (چرمی)	کفش ایمنی (پنجه مسلح)
در طول مسابقه				×		×
مته کاری	×	×			×	
اره کشی با اره فارسی بر	×	×			×	
چکش کاری	×	×				
اره کشی با اره برقی گرد	×	×			×	
استفاده از دمنده هوای گرم				×	×	
آزمایش صفحه تقسیم دارای برق	×		×			
عیب یابی مدار اصلی	×	×				
سوهان زدن					×	



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

ارزشیابی پروژه

- نحوه ارزشیابی پروژه برق صنعتی مطابق موارد زیر می باشد و به مدوله‌های زیر تقسیم می شود .
- هر مدول دارای فرم ارزشیابی مخصوص می باشد و مطابق استاندارد جهانی مسابقات مهارت فنلاند در رشته برق صنعتی نحوه امتیاز دهی به صورت صحیح (کل امتیاز) غلط یا انجام نداده صفر می باشد .

موارد امتیازدهی

۱۰ نمره	۱- اندازه گیری و اندازه گذاری مدول A*
۲۵ نمره	۲- نصب وسایل مدول B
۱۰ نمره	۳- کارکرد مدار قدرت مدول C
۳۵ نمره	۴- کارکرد مدار فرمان دستی و اتوماتیک مدول D
۱۰ نمره	۵- تست کمیسیون و ایمنی مدول E
۹۰ نمره	جمع امتیازات پروژه اصلی
۱۰ نمره	۶- ایتیم مدول F طراحی و اصلاح مدار
۱۰۰ نمره	جمع کل

❖ در این قسمت تolerانس برای اندازه های کمتر از ۵۰۰ mm به میزان $\pm 2 \text{ mm}$ و برای اندازه های بزرگتر از

۵۰۰ mm به میزان $\pm 4 \text{ mm}$ مجاز می باشد .

❖ ارزشیابی رشته کنترل صنعتی بطور کلی در فرم ۵ ارزشیابی می شود .



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

نام رشته: کنترل صنعتی	شماره ملی رشته: ۱۰	شماره جهانی رشته: ۱۹
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

ارزشیابی اندازه گیری و اندازه گذاری مدول A

ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	تابلوی اصلی مطابق اندازه روی پائل نصب شده است	۱۰		
۲	لامپهای سیگنال در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۳	شستی های استوپ - استارت مطابق اندازه می باشد .	۱۰		
۴	کلید دو حالت مطابق اندازه می باشد	۱۰		
۵	کلید اصلی مطابق اندازه نصب شده است	۱۰		
۶	داکتهای داخل تابلو مطابق اندازه نصب شده است	۱۰		
۷	داکت سمت چپ عمودی در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۸	داکت سمت چپ افقی در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۹	داکت سمت راست افقی صحیح و در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۰	داکت سمت راست عمودی و در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۱	لوله P.V.C مربوط به آژیر درست نصب شده است.	۱۰		
۱۲	باکس آژیر درست نصب شده است	۱۰		
۱۳	لوله فولادی شماره ۱ د ر اندازه مناسب نصب شده است	۱۰		
۱۴	لوله فولادی شماره ۲ در اندازه مناسب نصب شده است	۱۰		
۱۵	لوله فولادی شماره ۳ در اندازه مناسب نصب شده است	۱۰		
۱۶	کابل ورودی در اندازه مناسب نصب شده است	۱۰		
۱۷	باکس شماره ۱ در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۸	باکس شماره ۲ در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۹	سنسور ۱ اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۲۰	سنسور شماره ۲ در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
۲۱	سنسور شماره ۳ در اندازه صحیح نصب شده است	۱۰		
	جمع:	۲۱۰		



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

استان:

شماره شرکت کننده:

نام شرکت کننده:

ارزیابی نصب وسایل مدول B

ردیف	شرح کار	بازم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	تابلوی اصلی افقی تراز نصب شده است .	۱۰		
۲	تابلوی اصلی محکم نصب شده است	۱۰		
۳	عناصر روی درب تابلو محکم نصب شده است	۱۰		
۴	سوراخهای روی درب تابلو صحیح انجام شده است	۱۰		
۵	کلید اصلی صحیح نصب شده است	۱۰		
۶	کلید اصلی محکم نصب شد است	۱۰		
۷	راکتهای صحیح بریده شده است	۱۰		
۸	زاویه ۴۵ درجه راکتها رعایت شده است	۱۰		
۹	داکتها محکم نصب شده است	۱۰		
۱۰	وسایل حفاظتی صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۱	لوگو و کارتهای جانبی و منبع تغذیه صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۲	کنتاکتورها و بی متال صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۳	ریلهای ترمینال صحیح نصب شده است	۱۰		
۱۴	ترمینالها محکم نصب شده است	۱۰		
۱۵	دیپلها درست بریده شده است	۱۰		
۱۶	اتصالات سیمهای فرمان به کنتاکتور با سر سیم انجام شده است	۱۰		
۱۷	اتصالات سیمها به وسایل حفاظتی با سر سیم انجام شده است	۱۰		
۱۸	اتصالات سیمها در مدار قدرت صحیح انجام شده است	۱۰		
۱۹	اتصالات ارت داخل تابلو صحیح است	۱۰		
۲۰	سیمها در داخل کانالها مرتب است .	۱۰		
۲۱	داکت های افقی زیر تابلو محکم نصب شده است و تراز است	۱۰		
۲۲	داکت عمودی سمت راست محکم نصب شده است و تراز است	۱۰		
۲۳	لوله فولادی شماره ۱ صحیح خم شده است	۱۰		
۲۴	لوله فولادی شماره ۱ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
	جمع:			



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

استان:

شماره شرکت کننده:

نام شرکت کننده:

ارزشیابی نصب وسایل مدول B

ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۲۵	لوله فولادی شماره ۲ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۲۶	لوله فولادی شماره ۲ صحیح خم شده است	۱۰		
۲۷	لوله فولادی شماره ۳ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۲۸	لوله فولادی شماره ۳ صحیح خم شده است	۱۰		
۲۹	لوله PVC آذربردست خم شده است	۱۰		
۳۰	لوله PVC محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۳۱	جعبه شماره ۱ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۳۲	جعبه شماره ۲ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۳۳	سنسور ۱ محکم و تراز نصب شده است	۱۰		
۳۴	سنسور شماره ۲ صحیح و محکم نصب شده است	۱۰		
۳۵	سنسور شماره ۳ صحیح و محکم نصب شده است	۱۰		
۳۶	کابل ورودی صحیح نصب شده است W_1	۱۰		
۳۷	کابل‌های W_2, W_3 صحیح نصب شده است	۱۰		
۳۸	سوکت کابل W_1 صحیح نصب شده است	۱۰		
۳۹	کابل های سنسورها صحیح نصب شده است (اتصال به سنسور)	۱۰		
۴۰	موتور به باکس شماره ۲ صحیح نصب شده است .	۱۰		
۴۱	ترمینال داخل باکس شماره ۱ صحیح نصب شده است	۱۰		
۴۲	ترمینال داخل باکس شماره ۲ صحیح نصب شده است	۱۰		
	جمع:	۴۲۰		



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

شماره جهانی رشته: ۱۹

شماره ملی رشته: ۱۰

نام رشته: کنترل صنعتی

استان:

شماره شرکت کننده:

نام شرکت کننده:

ارزشیابی کارکرد مدار قدرت مدول C

ملاحظات	نمره اکتسابی	بارم	شرح کار	ردیف
		۱۰	کلید Q_{1M} در حالت ۱ مدار را وصل می کند	۱
		۱۰	کلیدها محافظ موتور Q_{2M} و Q_{3M} مدار قدرت را وصل می کند .	۲
		۱۰	دور کند صحیح کار می کند	۳
		۱۰	دور تند صحیح کار می کند	۴
		۱۰	کلید محافظ موتوری درست تنظیم شده اند .	۵
		۱۰	بین سرعتهای کند و تند جهت گردش موتور تغییر نمی کند .	۶
		۱۰	سیم کشی کنتاکتهای NC دور تند در مسیریاب بین کنتاکتور کند قرار گرفته اند .	۷
		۱۰	سیم کشی کنتاکتهای NC دور کند در مسیریاب بین های کنتاکتور دور تند قرار گرفته اند .	۸
		۸۰	جمع	



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

نام رشته: کنترل صنعتی	شماره ملی رشته: ۱۰	شماره جهانی رشته: ۱۹
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

ارزشیابی کارکرد نرم افزاری مدول D

ردیف	شرح کار	بازم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	با تحریک شستی تست لامپ S5 تمام لامپ های سیگنال روشن می شود.	۱۰		
۲	باقراردادن کلید S4 بر روی حالت ۰ مدار در حالت دستی قرار می گیرد.	۱۰		
۳	با تحریک شستی S2 موتور با دور کند شروع به کار می کند .	۱۰		
۴	با تحریک شستی S3 موتور با دور تند شروع به کار می کند	۱۰		
۵	با تحریک شستی S1 موتور خاموش می شود .	۱۰		
۶	با تحریک شستی فارچی S0 کل مدار قطع می شود و آژیر و لامپهای سیگنال با فرکانس HZ چشمک می زنند.	۱۰		
۷	در صورت بروز خطا در کلیدهای محافظ موتور پیغام Overload در لوگو ظاهر و لامپ H3 با فرکانس ۵/۰ هر تیز چشمک می زند.	۱۰		
۸	باقراردادن کلید S4 بر روی حالت I مدار در حالت اتوماتیک قرار می گیرد.	۱۰		
۹	با تحریک سنسور S6 موتور با دور کند شروع به کار می کند .	۱۰		
۱۰	با تحریک سنسور S7 موتور با دور تند به کار خود ادامه می دهد .	۱۰		
۱۱	با تحریک سنسور S8 موتور خاموش می شود.	۱۰		
	جمع			



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

نام رشته: کنترل صنعتی	شماره ملی رشته: ۱۰	شماره جهانی رشته: ۱۹
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

ارزشیابی تست کمیسیون و ایمنی مدول E

ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	استفاده صحیح از ابزار و لوازم کار	۱۰		
۲	استفاده از وسایل ایمنی مطابق جدول پیوست پروژه	۱۰		
۳	توانایی اندازه گیری مقاومت عایق بین فازها	۱۰		
۴	توانایی اندازه گیری مقاومت عایقی بین فازها و نول	۱۰		
۵	توانایی اندازه گیری مقاومت عایقی بین فازها و ارت و نول	۱۰		
۶	اتصالات ارت به ترمینال X1 صحیح انجام شده است	۱۰		
۷	اتصالات ارت به ترمینال X1 صحیح انجام شده است	۱۰		
۸	اتصالات ارت به قسمتهای مختلف صحیح انجام شده است	۱۰		
۹	اتصالات مدار قدرت کنتاکتورها صحیح انجام شده است	۱۰		
۱۰	سیمهای ارت با کابشلو و سرسیم به محل اتصالات وصل شده است	۱۰		
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
	جمع:	۱۰۰		



هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

نام رشته: کنترل صنعتی شماره ملی رشته: ۱۰ شماره جهانی رشته: ۱۹

نام شرکت کننده: شماره شرکت کننده: استان:

ارزشیابی ایتِم طراحی و اصلاح مدار F

ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	اصلاح مورد شماره ۱	۱۰		
۲	اصلاح مورد شماره ۲	۱۰		
۳	اصلاح مورد شماره ۳	۱۰		
۴	اصلاح مورد شماره ۴	۱۰		
۵	اصلاح مورد شماره ۵	۱۰		
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
	جمع:	۵۰		



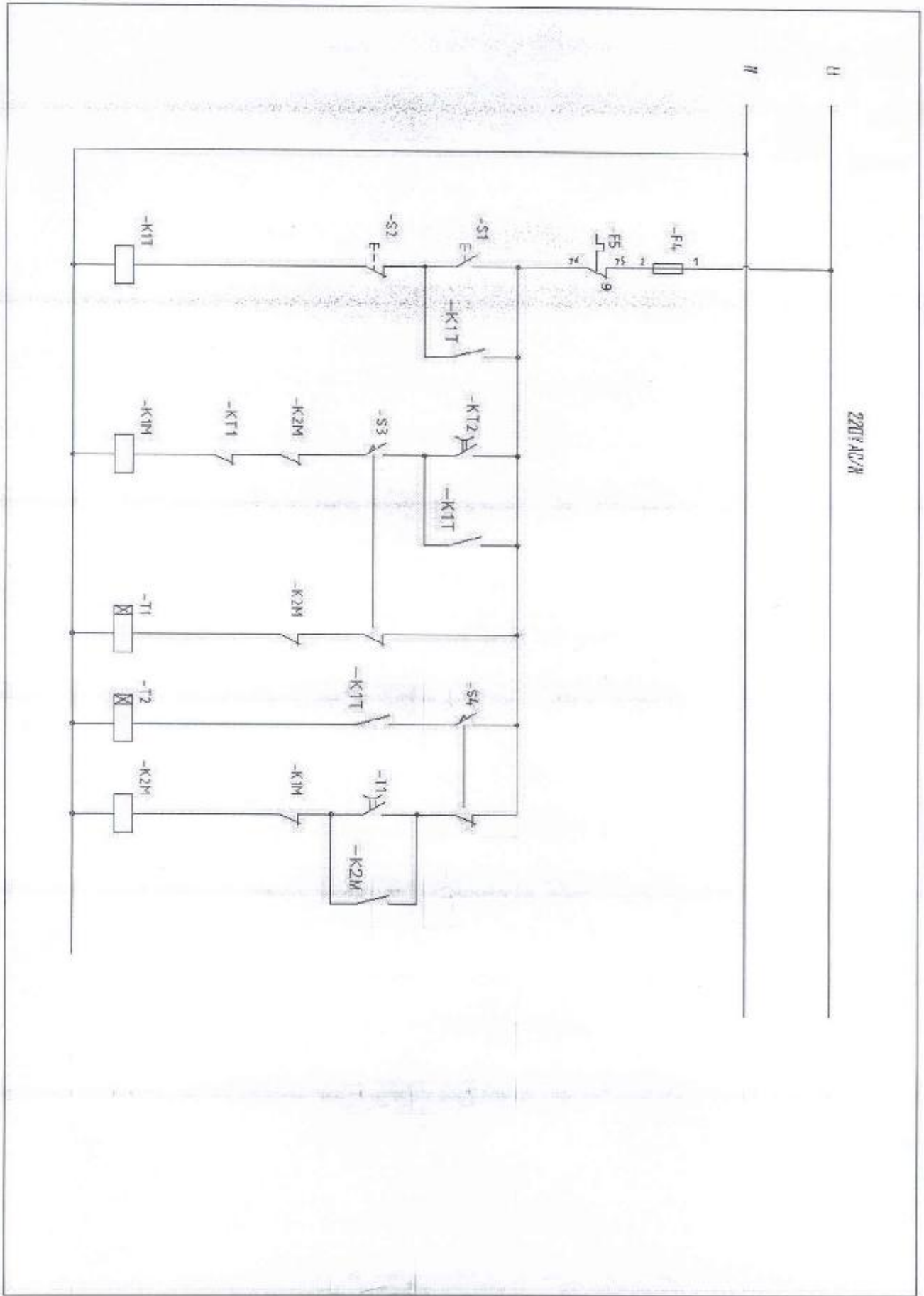
هفتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۵)
(مرحله استانی)

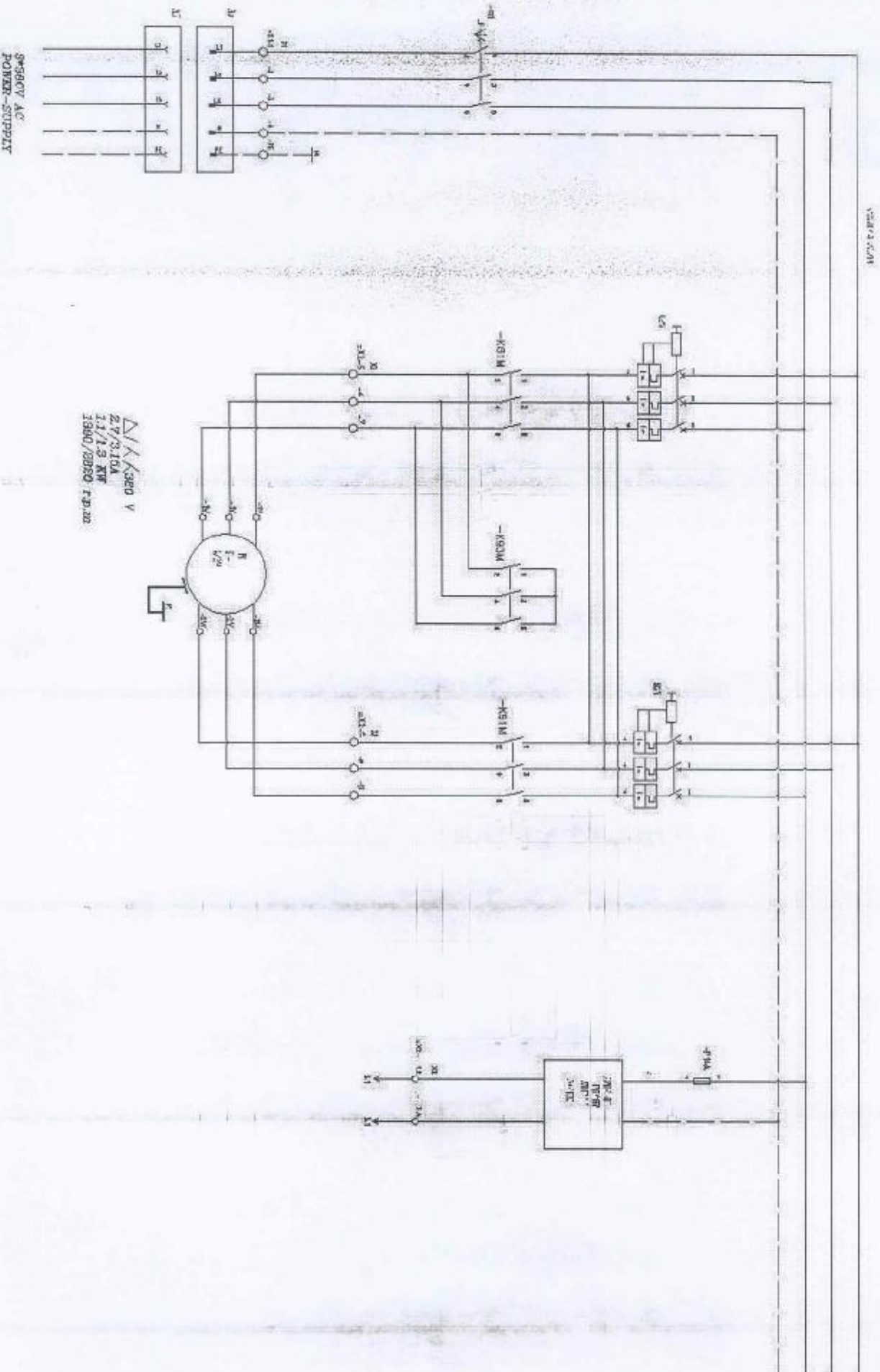
نام رشته: کنترل صنعتی	شماره ملی رشته: ۱۰	شماره جهانی رشته: ۱۹		
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:		
ارزشیابی کل پروژه کنترل صنعتی				
ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	اندازه گیری و اندازه گذاری (A)	۱۰		
۲	نصب وسایل (B)	۲۵		
۳	کارکرد مدار قدرت (C)	۱۰		
۴	کارکرد نرم افزاری دستی و اتوماتیک (D)	۳۵		
۵	تست کمیسون و ایمنی E	۱۰		
۶	طراحی و اصلاح مدار F	۱۰		
جمع کل امتیازات		۱۰۰		

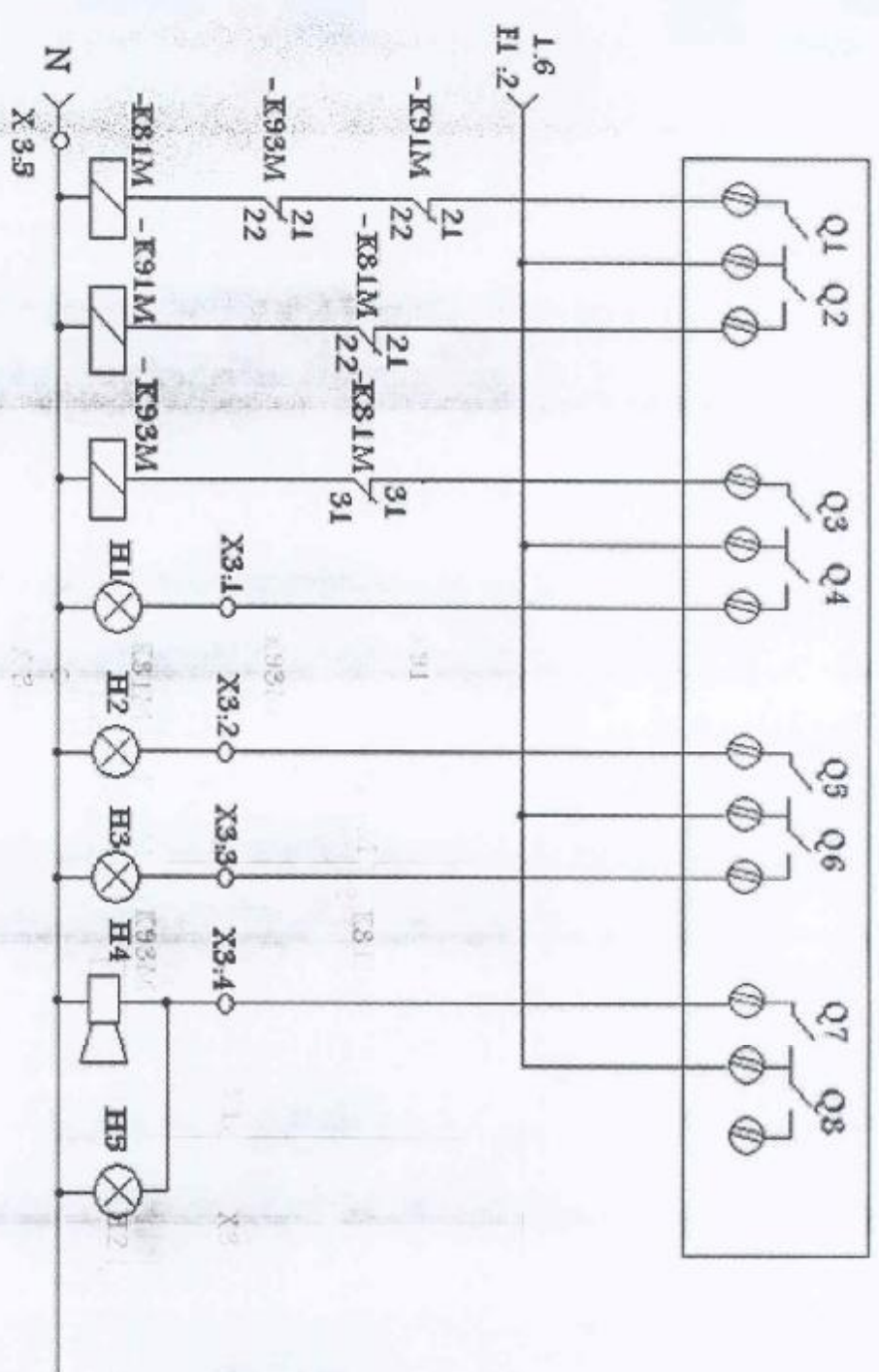
نام و امضاء کارشناس	شهرستان	نام و امضاء کارشناس	شهرستان	نام و امضاء کارشناس	شهرستان

کارشناس معاون
امضاء

کارشناس ارشد :
امضاء







کنتاکتور دور کند

کنتاکتور دور تند

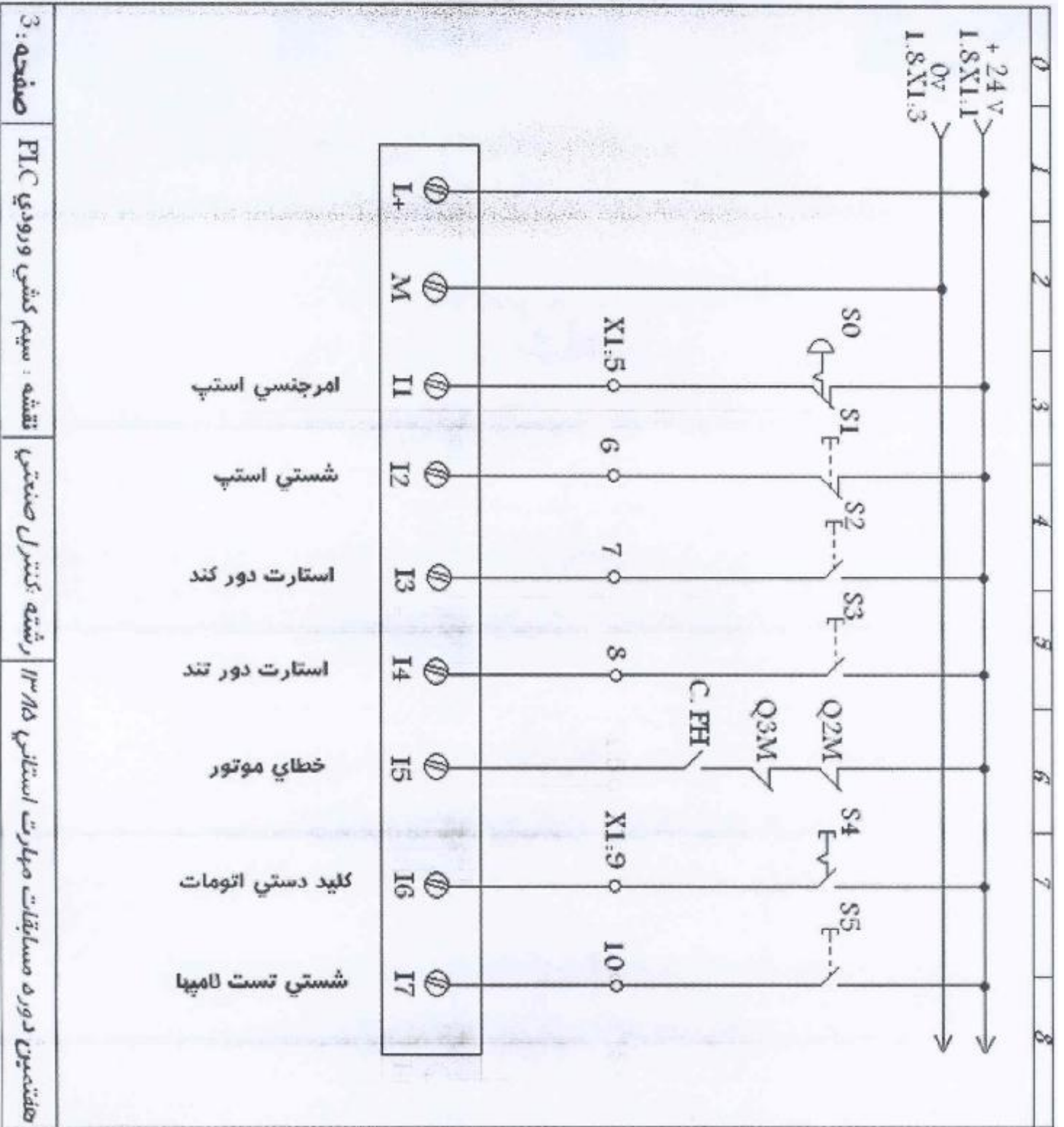
کنتاکتور دور تند

سیگنال دور کند

سیگنال دور تند

خطای کنترل فاز و Over Load

آزیر استپ امرجنسی

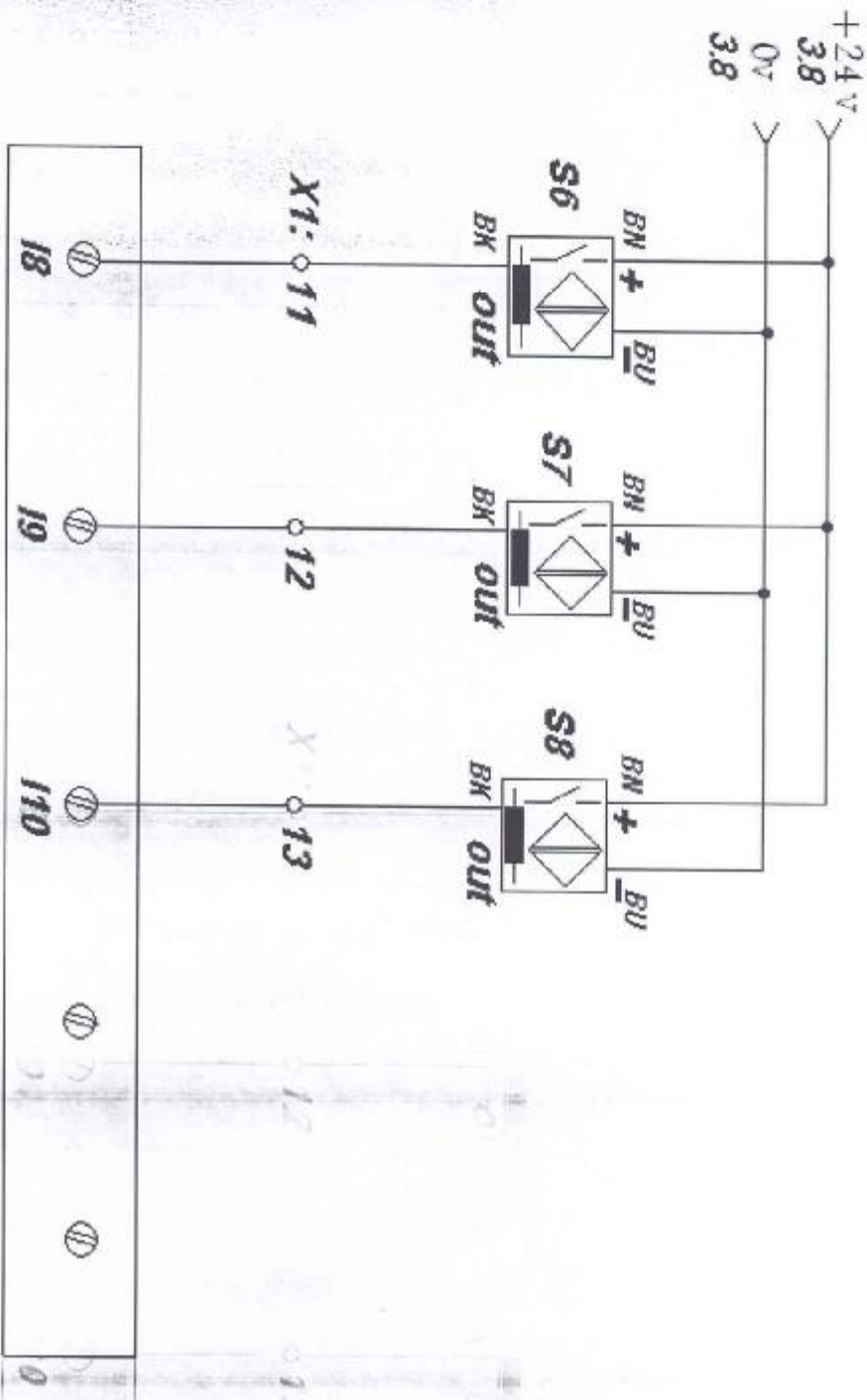


صفحه : 3

نقشه : سيم کشي ورودي PLC

رشته : کنترل صنعتي

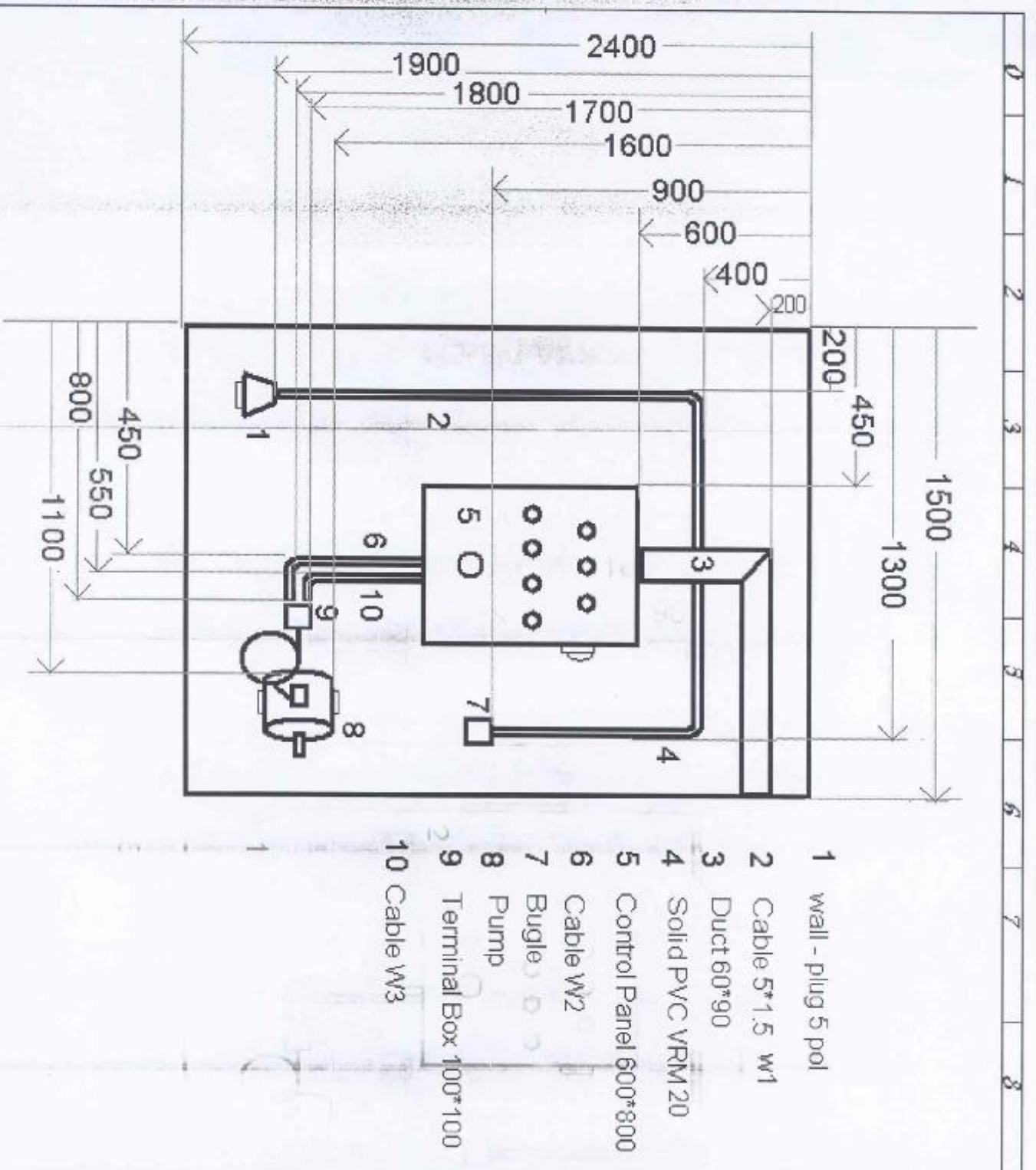
هفتمين دوره مسابقات مهارت استاني ۱۳۸۵



سطح بالا

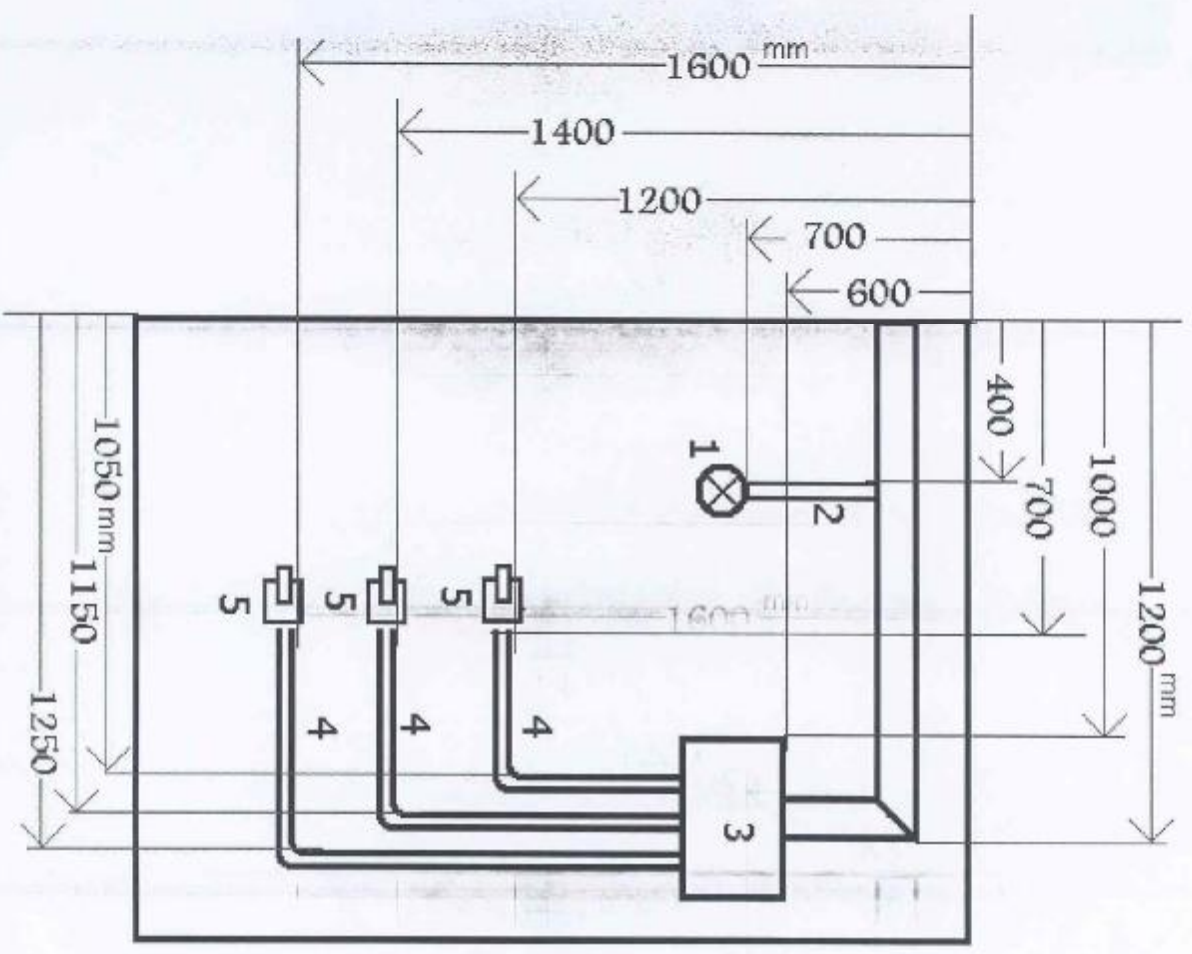
سطح متوسط

سطح پایین



5 صفحه : نقشه : نصب پانل A
 رشته کنترل صنعتی
 دوره مسابقات مهارت استانی ۱۳۸۵

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



- 1 Yellow Lamp
- 2 Duct 20*20 mm
- 3 Terminal Box 300*200 mm
- 4 Metal Conduit
- 5 Sensor

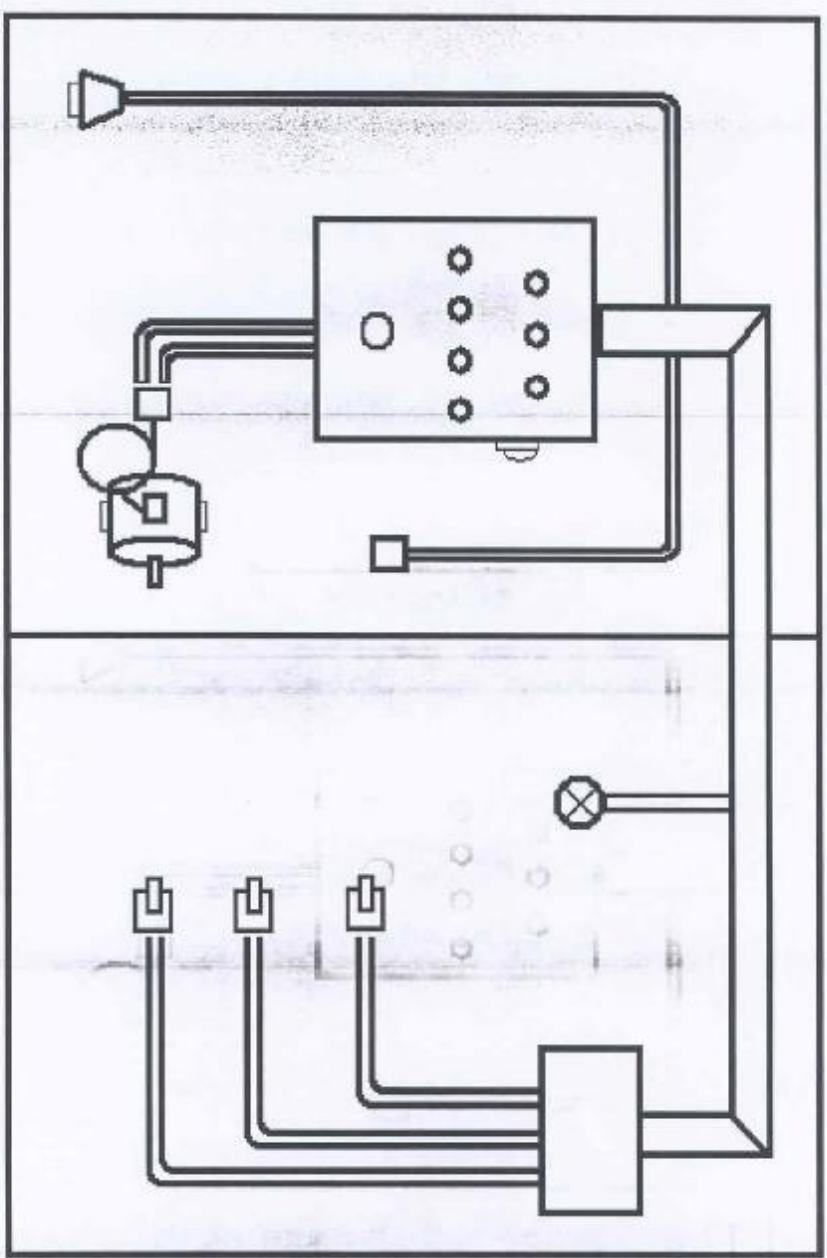
صفحه : 6

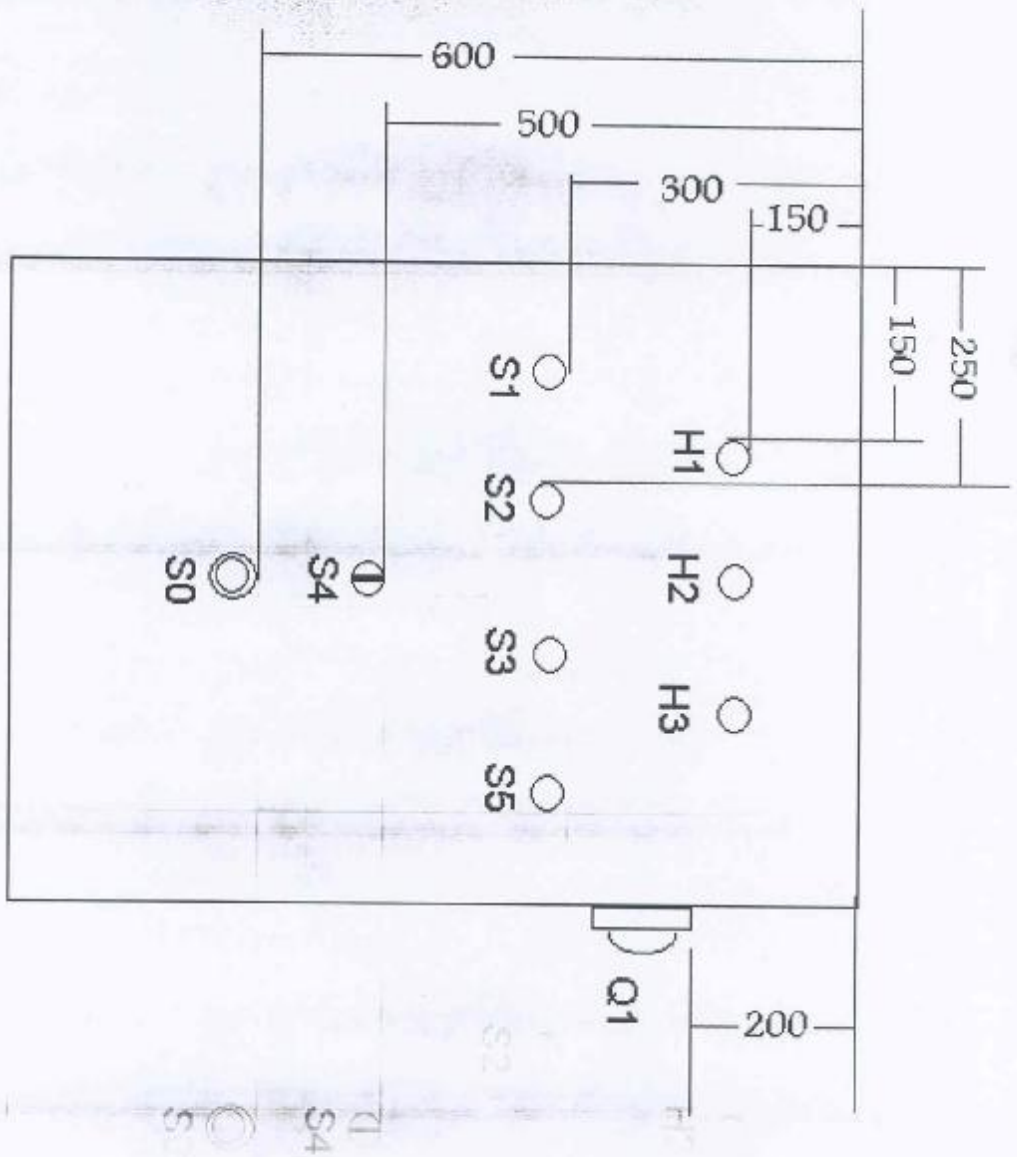
نصب پابل B نقشه :

رشته کنترل صنعتی

مستقیم دوره مسابقات مهارت استانی ۱۳۸۵

اندازه پانلها 2400mm*1500 است و نسبت به یکدیگر باز اویه 90 درجه نصب میشود .
 در صورت نبود کابین از ابعاد 3000*2400 استفاده شود .





صفحه : 9
 نوازم درج تابلو نقشه : رشته کنترل صنعتی
 دوره مسابقات مهارت استانی ۱۳۸۵