



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

شماره جهانی رشته: ۱۸

شماره ملی رشته: ۹

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

فهرست محتوای پروژه

- ۱- توضیحات مختصر راجع به پروژه
- ۲- دستورالعمل‌های اجرایی
- ۳- نقشه‌های کار عملی
- ۴- ارزشیابی Logo
- ۵- ارزشیابی ماژول B
- ۶- ارزشیابی ماژول C
- ۷- ارزشیابی ماژول D
- ۸- گزارش آزمایش مدار توسط شرکت کننده
- ۹- موارد ایمنی و حفاظتی
- ۱۰- لیست تجهیزات
- ۱۱- لیست ابزار
- ۱۲- لیست مواد مصرفی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

توضیح مختصر راجع به پروژه

۱-۱- نام رشته و شرح مهارت

۱-۱-۱- نام رشته تاسیسات الکتریکی می باشد

۱-۱-۲- سیم کشی تجاری برای تاسیسات الکتریکی ارائه خدمات و نگهداری محل اقامت خصوصی - دفاتر - بخش تجارت - کشاورزی - مدارس - بیمارستانها و موارد مشابه در نظر گرفته می شود. تاسیسات الکتریکی با استفاده از موارد و تجهیزات تجاری موجود در بازار انجام می شود.

۱-۱-۳- کلیه کارشناسان و رقابت کنندگان باید با شرح فنی آشنا باشند.

۱-۲- شناخت کار در مسابقات ملی مهارت

۱-۲-۱- پروژه تنها شامل مهارتهای عملی می شود.

۱-۲-۲- دانش تئوری تنها محدود به اطلاعات ضروری برای انجام دادن کار عملی می شود. برای مثال: برنامه ریزی

دستگاههای الکترونیکی و الکترومکانیکی به جز PLC خواندن و تفسیر نقشه ها و نمودارهای کلی یا مختصر

۱-۲-۳- آگاهی داشتن از قوانین و مقررات مورد بررسی قرار نمی گیرد. هر گونه وسایل مرتبط مورد نیاز با مشخصات تولیدکنندگان باید در زمان اجرای پروژه در اختیار رقابت کنندگان قرار گیرد.

۱-۳- کار عملی

۱-۳-۱- رقابت کننده باید با استفاده از تجهیزات و وسایل تجاری موجود موارد مورد نیاز برای اجرای ماژولهای زیر را انجام

دهد سیم کشی و نصب مدار بایستی منطبق بر اسناد ارائه شده برای پروژه باشد.

۱-۳-۲- شناسایی ماژولها:

ماژول / نام / زمان انجام کار

A / برنامه نویسی لوگو / ۱ ساعت

B / تاسیسات سیم کشی / ۱۳ ساعت

C / تاسیسات کنترل / ۷ ساعت

D / عیب یابی / ۱ ساعت



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

توضیح مختصر راجع به پروژه

۳-۳-۱- محل اجرای کار

ماژولهای مختلف بر روی پانلهای تعیین شده تکمیل می شوند.

ماژول / نام / پانل

A / برنامه نویسی لوگو / پانل جداگانه از کابین ها

B / تاسیسات سیم کشی / پانل اصلی B و سقف پانل D

C / تاسیسات کنترلی / پانل C سمت راست

D / عیب یابی / پانل جداگانه جدا از کابین ها

۳-۳-۴ کلیات

رقابت کننده باید بتواند تواناییها و مهارتهای لازم برای نصب تاسیسات الکتریکی و سیستم های سیم کشی را از خود نشان بدهد. برای پروژه

ماژولهای B و C حداقل ۶ سیستم سیم کشی مورد استفاده قرار میگیرد.

لوله p.v.c

کابل افشان

لوله فولادی - حداکثر دو مدار از طریق این نوع لوله تغذیه می شود و حداکثر طول لوله ۲ متر می باشد.

لوله خرطومی - فلزی یا p.v.c دیگر سیستم های سیم کشی که ممکن است استفاده شوند عبارتند از :

لوله p.v.c

۳-۳-۵- ۱- ماژول A- برنامه نویسی لوگو

در این قسمت شرکت کننده باید توانایی انجام تنظیمات و برنامه نویسی با لوگو را داشته باشد بطوریکه پس از طراحی مدار داده شده ، جهت اجرا

آنها وارد لوگو نماید .



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

توضیح مختصر راجع به پروژه

۶-۳-۱- معیارهای امتیاز دهی و ارزشیابی

معیار ارزیابی مازولها محدود به موارد زیر میباشد:

آیا موارد مطابق با مشخصات داده شده کار می کند

اقتصادی بودن طراحی

نصب مواد و تجهیزات

سیم کشی و اتصالات و ترمینال

۷-۳-۱- مازول B - تاسیسات سیم کشی (پروژه اصلی)

۱- این مازول شامل نصب انواع مدارهای روشنایی تجاری یا صنعتی مانند روشناییها - پریزها و مدار وسایل ثابت می

باشد نصب واحدهای مصرف کننده ها و تجهیزات حفاظتی نیز شامل آن می شود. تجهیزات حفاظتی نیز شامل آن

می شود. با این وجود حداقل ۵ نوع سیستم سیم کشی مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- موارد مورد نیاز محدود به موارد مشخص شده در بخش ۱-۴ می شود. با این وجود حداقل ۵ نوع سیستم سیم کشی

مورد استفاده قرار می گیرد.

۸-۳-۱- مازول - تاسیسات کنترلی

۱- این مازول شامل مدار قابل کنترل چپگرد و راستگرد می باشد

۲- موارد مورد نیاز محدود به موارد مشخص شده در بخش ۱-۴ می شود.

۹-۳-۱- مازول D - عیب یابی

خطاهایی که ممکن است رخ دهند عبارتند از:

تنظیمات بی متال - اتصال کوتاه - اتصال باز - مقاومت عایقی - اتصال زمین



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

توضیح مختصر راجع به ارزشیابی

۴-۱- امتیاز دهی پروژه

۴-۱-۱- تمام اسناد مورد استفاده باید به صورت دیجیتالی باشد.

۴-۱-۲- باید اکثریت آراء موافق ($+1.5\%$ حداقل) کارشناسان برای قبول سنجش امتیاز دهی رقابت کننده وجود داشته باشد.

۴-۱-۳- خطای مجاز اندازه گیری در هنگام امتیاز دهی به صورت زیر است:

برای هر گونه اندازه گیری بین ۰ تا ۵۰۰ میلیمتر ۲ میلیمتر خطای مجاز

برای هر گونه اندازه گیری بیش از ۵۰۰ میلیمتر ۳ میلیمتر خطای مجاز

۴-۱-۴- ارزیابی خمیدگی ها بدین صورت است:

۴-۱-۵- برای لوله فولادی و P.V.C یک شعاع خمش استاندارد معینی که کمتر از ۶ برابر قطر لوله نباشد مورد قبول است.

برای کابلها و سیمهای عایق: یک شعاع خمش استاندارد معینی که کمتر از ۳ برابر قطر کابل و سیم عایق نباشد مورد قبول است.

۴-۱-۵- ارزیابی

A / اندازه گیری / ۱۵ امتیاز (دارای ضریب ۰/۱۲۲ می باشد)

B / عملکرد / ۱۸ امتیاز (دارای ضریب ۰/۶ می باشد)

C / نصب تجهیزات / ۸ امتیاز (دارای ضریب ۰/۱۰۷ می باشد)

D / نصب لوله، داکتها، کابلها / ۱۸ امتیاز (دارای ضریب ۰/۱۲ می باشد)

E / حفاظت شخص و سیستم / ۴/۱ امتیاز

F / سیم کشی و اتصالات / ۱۳/۴ امتیاز (دارای ضریب ۰/۱۴۹ می باشد)

G / آزمایش مدار / ۱۰ امتیاز

H / عیب یابی / ۵ امتیاز

K / برنامه نویسی با لوگو / ۸/۵ امتیاز

جمع کل : ۱۰۰ امتیاز نمرات بدست آمده در آیتم ها



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: فاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته:

شماره جهانی رشته: ۱۸

دستورالعمل اجرای پروژه A

موارد خواسته شده در پروژه A توسط کارشناسان مربوطه تعیین می گردد . بطوریکه کارهای سخت افزاری (سیم بندی) مدار قبلاً بر روی یک پانل جداگانه در خارج از کابین آماده شده است و دستگاه لوگو بر روی آن نصب می شود . شرکت کننده باید با توجه به موارد خواسته شده ابتدا مدار مربوطه را طراحی سپس مدار طراحی شده را جهت اجرا وارد لوگو نمونه و آماده برای راه اندازی نماید .



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

دستورالعمل اجرای پروژه B

- ۱- با زدن کلید FI سه فاز برق وارد مدار می شود.
- ۲- با وصل بودن Q2 در صورتی که Q3 وصل شود پریزهای P₁ و P₂ برقرار خواهند شد.
- ۳- با وصل بودن Q2 در صورتی که Q4 وصل شود پریزهای P₃ و P₄ و P₅ برق دار خواهند شد.
- ۴- در صورت وصل بودن Q5 چنانچه یکی از کلیدهای S2 و S3 و S4 زده شوند کنتاکتور KM1 جذب می شود و در صورت وصل کردن Q6 لامپهای E1 و E2 همزمان روشن می شوند.
- ۵- با وصل بودن Q7 چنانچه کلید S1 زده شود مصرف کننده های E3 و E4 روشن می شوند.
- ۶- در صورت وصل شدن Q8 سنسور نوری (PIR) فعال شده و در شرایط لازم KM2 عمل کرده و با وصل شدن Q9 لامپهای E5 و E6 روشن خواهند شد.



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



مآزبان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

دستورالعمل اجرای پروژه c

۱- فیوز F31 جهت حفاظت مدار قدرت الکتروموتور سه فازه

۲- فیوز F32 جهت حفاظت مدار فرمان الکتروموتور سه فازه

۳- فیوز F34 جهت حفاظت پریز P10

۴- شستی های S31 و S32 جهت چپگرد راستگرد الکتروموتور سه فازه بکار می رود

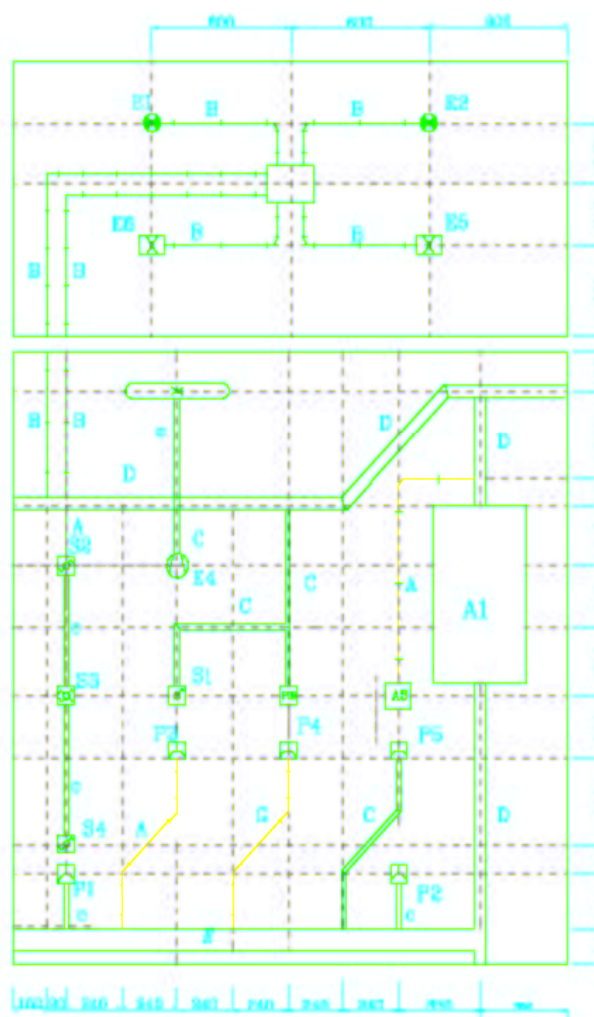
۵- میکرو سوئیچ های S33 و S34 جهت چپگرد و راستگرد سریع الکتروموتور سه فازه بکار می رود.

۶- شستی S30 جهت خاموش کردن الکتروموتور استفاده میشود.

۷- چراغ سیگنال H31 در حالت راستگرد و چراغ سیگنال H32 در حالت چپگرد الکتروموتور سه فاز روشن میشوند.

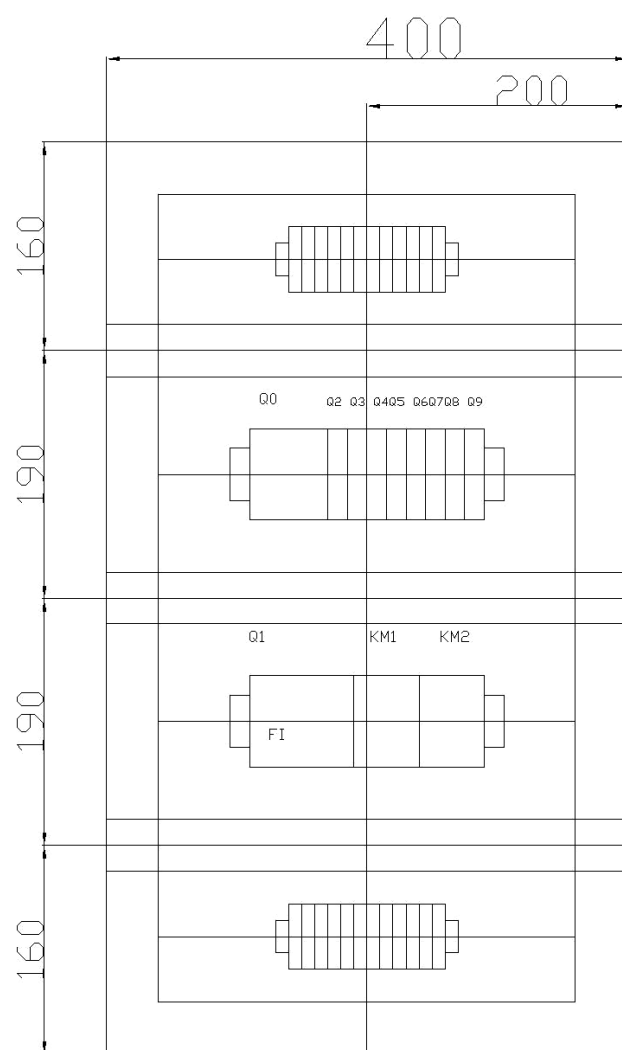
۸- چراغ سیگنال H30 در صورت عکس العمل بی مثال F30 روشن میگردد.

-  پرز تکفاز ارت دار
-  کلید تک پل
-  کلید تبدیل
-  کلید صلیبی
-  چراغ تونلی
-  چراغ فلورسنت
-  سوییچ دیواری با لامپ
-  فتوسل
-  بادبزنی برقی
-  جعبه تقسیم ۱۵ × ۱۰



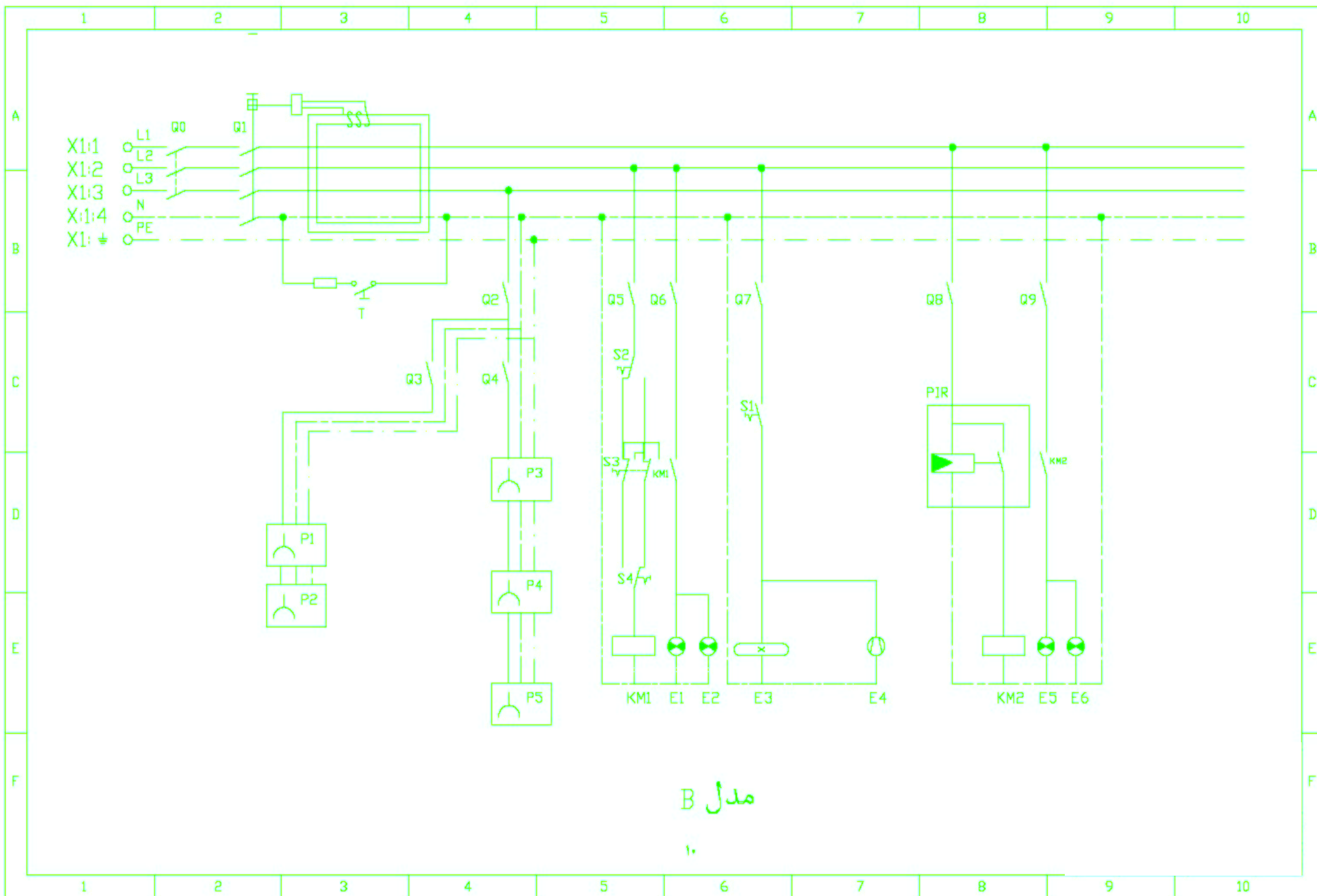
- A-لوله PVCنمره 16
- B-کابل سه رشته نمره $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
- C-داکت نمره 20x25mm
- D-داکت نمره 45x60 mm
- E-داکت نمره 90x60 mm بدون شیار
- G-لوله فولادی نمره 16

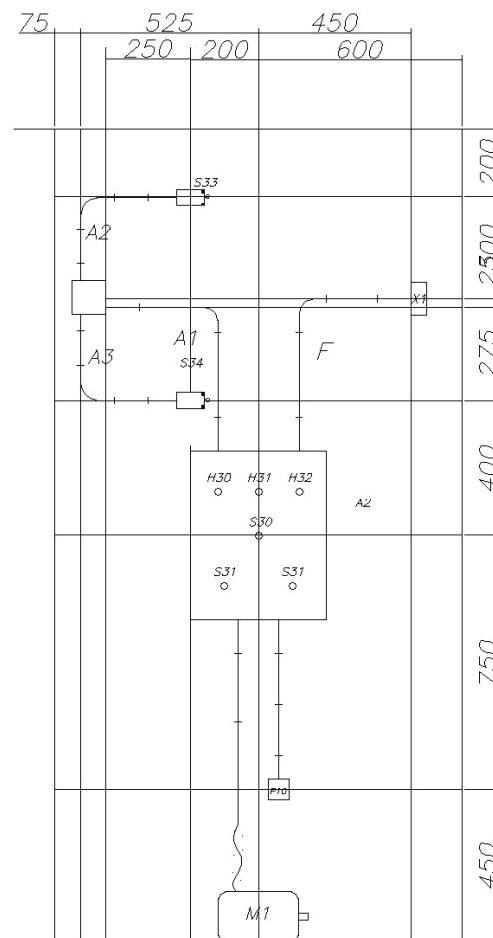
مدل B



لی آت داخلی تابلوی A1

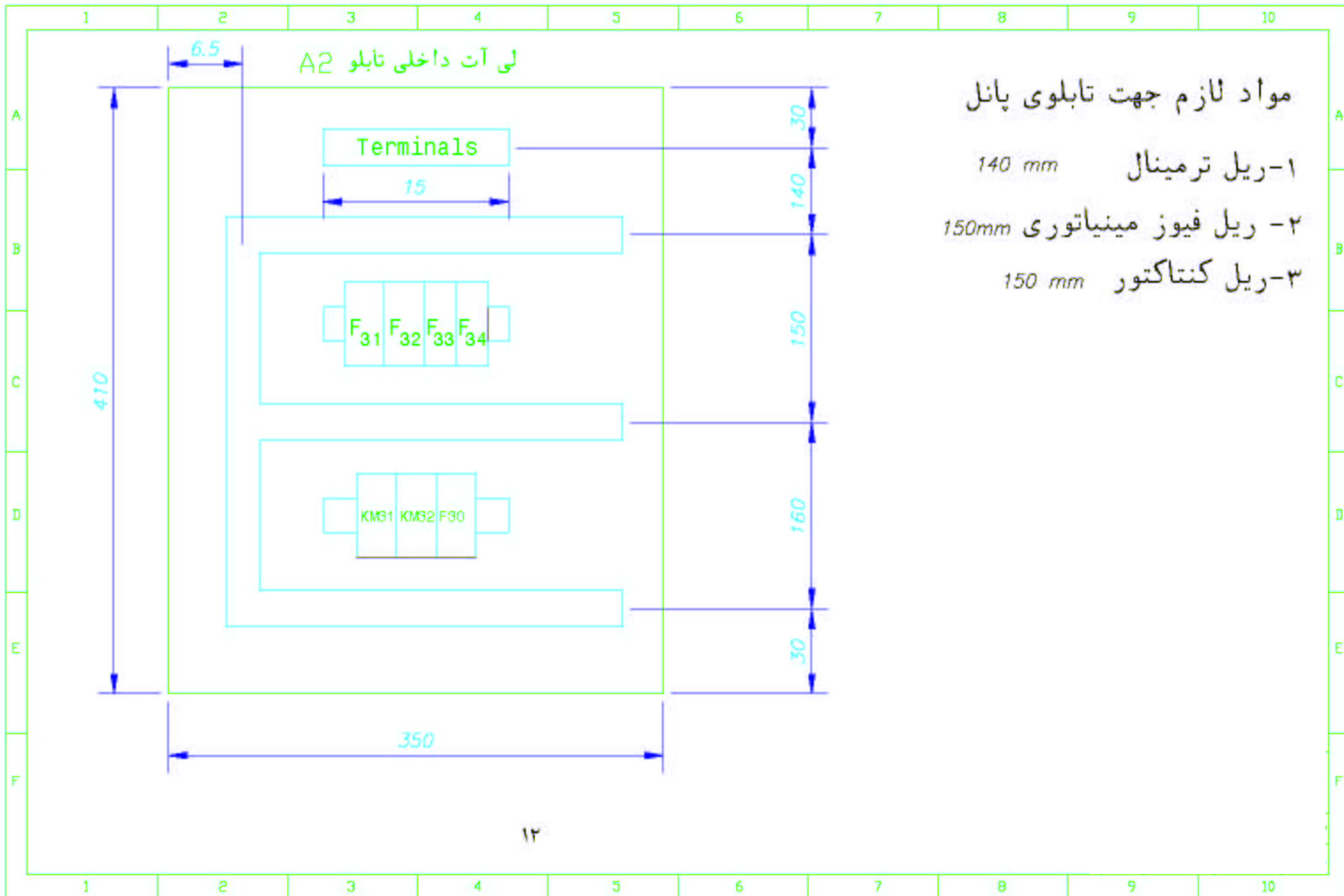
مدل B

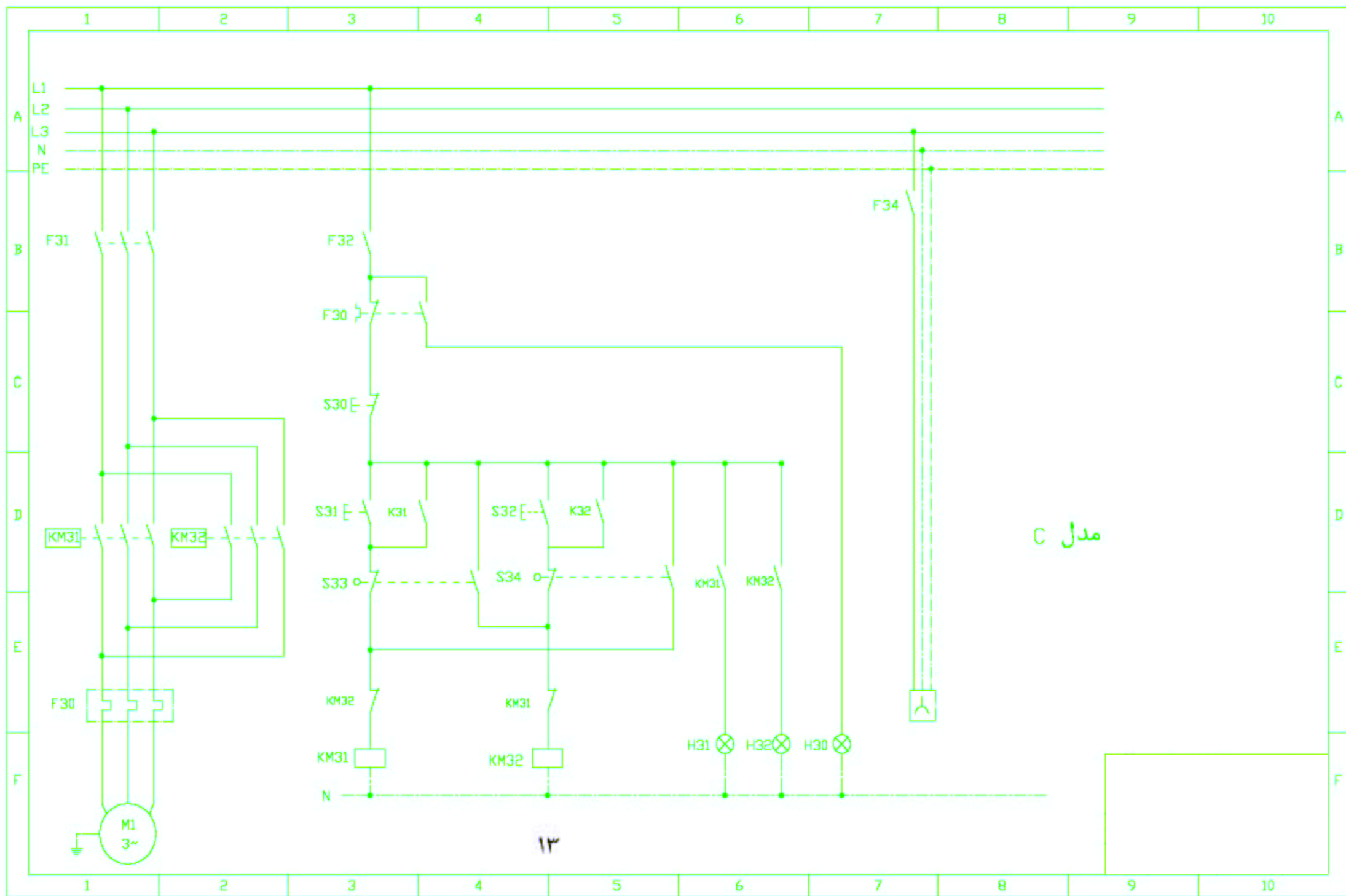




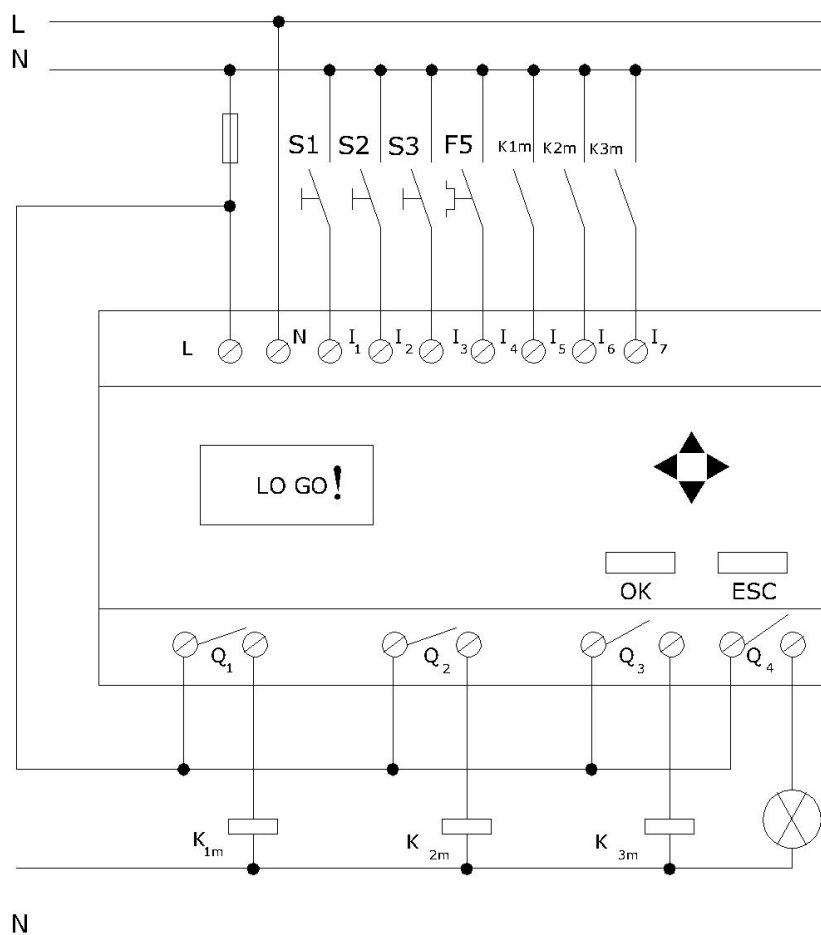
A-لوله PVC نمره 20mm
 B-کابل $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$
 F-کابل $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$
 G-لوله فولادی نمره 20mm
 H-کابل $4 \times 1.5 \text{ mm}^2$

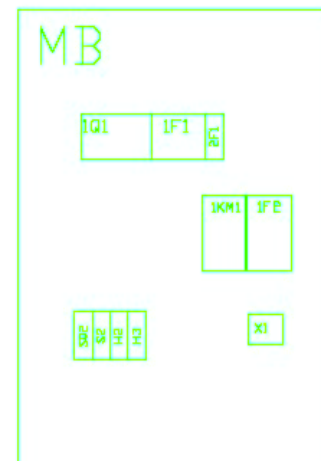
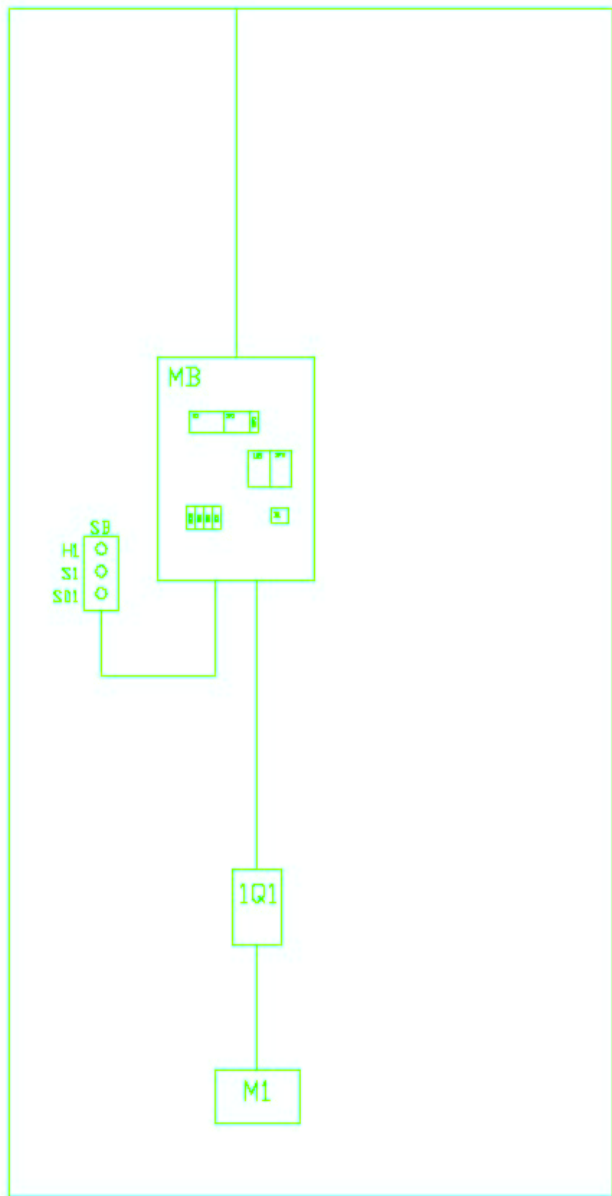
مدل C





تابلوی برنامه نویسی لوگو





مدل D

۱۴

L1
L2
L3
N
PE

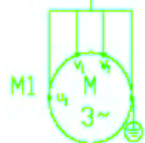
1F1

1KM1

1F2

1Q1

M1



مدل D

۱۵

L1 / N ~ 50Hz 220 V

2F1

1F1

S02

101

SB

S01

102

S1

H1

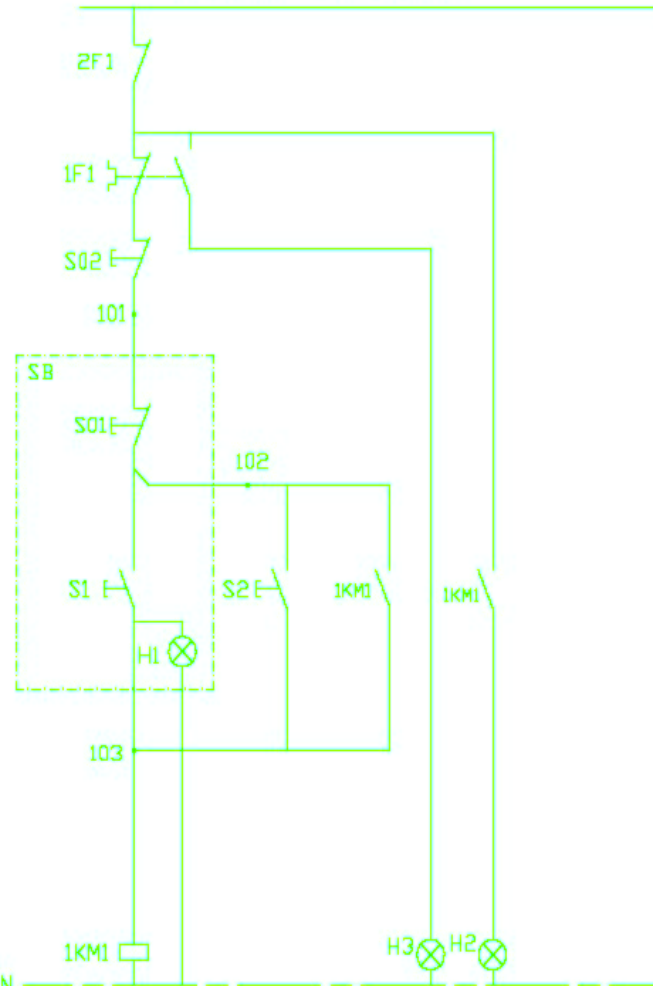
103

1KM1

H3

H2

N





جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب تجهیزات مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	پریز P1 محکم نصب شده است				
۲	پریز P1 تراز است				
۳	پریز P1 شکستنی ندارد				
۴	پریز P2 محکم نصب شده است				
۵	پریز P2 تراز است				
۶	پریز P2 شکستنی ندارد				
۷	کلید تبدیل S4 محکم نصب شده است				
۸	کلید تبدیل S4 تراز است				
۹	کلید تبدیل S4 شکستنی ندارد				
۱۰	پریز P3 محکم نصب شده است				
۱۱	پریز P3 تراز است				
۱۲	پریز P3 شکستنی ندارد				
۱۳	پریز P4 محکم نصب شده است				
۱۴	پریز P4 تراز است				
۱۵	پریز P4 شکستنی ندارد				
۱۶	پریز P5 محکم نصب شده است				
۱۷	پریز P5 تراز است				
۱۸	پریز P5 شکستنی ندارد				
۱۹	کلید صلیبی S3 محکم نصب شده است				
۲۰	کلید صلیبی S3 تراز است				
۲۱	کلید صلیبی S3 شکستنی ندارد				
۲۲	کلید تک پل S1 محکم نصب شده است				
۲۳	کلید تک پل S1 تراز است				
۲۴	کلید تک پل S1 شکستنی ندارد				
۲۵	کلید فتوسل PIR محکم نصب شده است				
۲۶	کلید فتوسل PIR تراز است				
۲۷	کلید فتوسل PIR شکستنی ندارد				
جمع:					

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
نصب تجهیزات مدل B			
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی
۲۸	مادگی A3 محکم نصب شده است		
۲۹	مادگی A3 تراز است		
۳۰	مادگی A3 شکستنی ندارد		
۳۱	کلید تبدیل S2 محکم بسته شده است		
۳۲	کلید تبدیل S2 تراز است		
۳۳	کلید تبدیل S2 شکستنی ندارد		
۳۴	هواکش E4 محکم نصب شده است		
۳۵	هواکش E4 تراز است		
۳۶	هواکش E4 شکستنی ندارد		
۳۷	لامپ فلورسنت E3 محکم نصب شده است		
۳۸	لامپ فلورسنت E3 تراز است		
۳۹	لامپ فلورسنت E3 شکستنی ندارد		
۴۰	لامپ E1 محکم نصب شده است		
۴۱	لامپ E1 شکستنی ندارد		
۴۲	لامپ E2 محکم بسته شده است		
۴۳	لامپ E2 شکستنی ندارد		
۴۴	چراغ تونلی E5 محکم بسته شده است		
۴۵	چراغ تونلی E5 شکستنی ندارد		
۴۶	چراغ تونلی E6 محکم بسته شده است		
۴۷	چراغ تونلی E6 شکستنی ندارد		
جمع:			

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی				شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:				شماره شرکت کننده:		استان:	
سیم کشی مدل B							
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات			
۱	اتصالات کابل داخل مادگی سه فاز A3 محکم است						
۲	اتصالات کابل داخل مادگی سه فاز A3 صحیح است						
۳	محل اتصال سیم های نول و ارت در داخل مادگی A3 صحیح است						
۴	اتصالات فیوز سه فاز Q0 محکم است						
۵	سیم های فیوز سه فاز Q0 با سرسیم زیرپیچ قرار گرفته اند						
۶	اتصالات کلید FI سه فاز Q1 محکم بسته شده است						
۷	سیم های کلید FI سه فاز Q1 با سرسیم زیرپیچ قرار گرفته است						
۸	اتصالات فیوز Q2 محکم است						
۹	سیم های فیوز Q2 با سیم زیرپیچ قرار گرفته است						
۱۰	اتصالات فیوز Q3 محکم است						
۱۱	سیم های فیوز Q3 با سرسیم زیرپیچ قرار گرفته است						
۱۲	اتصالات فیوز Q4 محکم است						
۱۳	سیم های فیوز Q4 با سرسیم زیرپیچ قرار گرفته است						
۱۴	اتصالات پرز P1 محکم است						
۱۵	اتصالات سیمهای پرز P1 صحیح است						
۱۶	اتصالات پرز P2 محکم است						
۱۷	اتصالات سیمهای پرز P2 صحیح است						
۱۸	اتصالات پرز P3 محکم است						
۱۹	اتصالات سیمهای پرز P3 صحیح است						
۲۰	اتصالات پرز P4 محکم است						
جمع:							

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی				
شماره ملی رشته: ۹				
شماره جهانی رشته: ۱۸				
نام شرکت کننده:				
شماره شرکت کننده:				
استان:				
سیم کشی مدل B				
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات
۲۱	اتصالات سیمهای پریز P4 صحیح است			
۲۲	اتصالات پریز P5 محکم است			
۲۳	اتصالات سیمهای پریز P5 صحیح است			
۲۴	اتصالات فیوز Q5 محکم است			
۲۵	اتصالات فیوز Q5 با سرسیم بسته شده است			
۲۶	اتصالات کلید تبدیل S2 محکم است			
۲۷	اتصالات سیمهای کلید تبدیل S2 صحیح است			
۲۸	اتصالات کلید صلیبی S3 محکم است			
۲۹	اتصالات سیمهای کلید صلیبی S3 صحیح است			
۳۰	اتصالات کلید تبدیل S4 محکم است			
۳۱	اتصالات سیمهای کلید تبدیل S4 صحیح است			
۳۲	اتصالات کنتاکتور KM1 محکم است			
۳۳	اتصالات سیمهای کنتاکتور KM1 با سرسیم نصب شده است			
۳۴	اتصالات فیوز Q6 محکم است			
۳۵	اتصالات سیمهای فیوز Q6 با سرسیم بسته شده است			
۳۶	اتصالات لامپ E1 محکم است			
۳۷	اتصالات سیمهای لامپ E1 صحیح است			
۳۸	اتصالات لامپ E2 محکم است			
۳۹	اتصالات سیمهای لامپ E2 صحیح است			
۴۰	اتصالات فیوز Q7 محکم است			
	جمع:			

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



مسابقات آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
سیم کشی مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۴۱	اتصالات سیمهای فیوز Q7 با سرسیم بسته شده است				
۴۲	اتصالات کلید تک پل S1 محکم است				
۴۳	اتصالات سیمهای کلید تک پل S1 صحیح است				
۴۴	اتصالات لامپ فلورسنت E3 محکم است				
۴۵	اتصالات سیمهای لامپ فلورسنت E3 صحیح است				
۴۶	اتصالات هواکش E4 محکم است				
۴۷	اتصالات سیمهای هواکش E4 صحیح است				
۴۸	اتصالات فیوز Q8 محکم است				
۴۹	اتصالات سیمهای فیوز Q8 با سرسیم نصب شده است				
۵۰	اتصالات فتوسل PIR محکم است				
۵۱	اتصالات سیمهای فتوسل PIR صحیح است				
۵۲	اتصالات کنتاکتور KM2 محکم است				
۵۳	اتصالات کنتاکتور KM2 صحیح است				
۵۴	اتصالات فیوز Q9 محکم است				
۵۵	اتصالات سیمهای فیوز Q9 با سرسیم بسته شده است				
۵۶	اتصالات لامپ تونلی E5 محکم است				
۵۷	اتصالات سیمهای لامپ تونلی E5 صحیح است				
۵۸	اتصالات لامپ تونلی E6 محکم است				
۵۹	اتصالات لامپ تونلی E6 صحیح است				
۶۰	آیا سیم آبی رنگ برای سیم نول درپریز P1 رعایت شده است				
	جمع:				

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
اندازه گیری مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	اندازه قطعه شماره ۱ طبق نقشه می باشد				
۲	فاصله قطعه شماره ۱ از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد				
۳	فاصله محور قطعه شماره ۲ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۴	فاصله محور پرز P1 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد				
۵	فاصله محور پرز P1 از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۶	اندازه قسمت ۱-۳ قطعه شماره ۳ طبقه نقشه می باشد				
۷	اندازه قسمت ۳-۳ قطعه شماره ۳ طبقه نقشه می باشد				
۸	فاصله محور قطعه شماره ۱-۳ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۹	فاصله محور قطعه شماره ۳-۳ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۱۰	فاصله لبه پایین پرز P3 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد				
۱۱	فاصله محور پرز P3 از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۱۲	اندازه قسمت ۱-۴ قطعه شماره ۴ طبق نقشه می باشد				
۱۳	اندازه قسمت ۳-۴ قطعه شماره ۴ طبق نقشه می باشد				
۱۴	فاصله محور قسمت ۱-۴ قطعه شماره ۴ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۱۵	فاصله محور قسمت ۳-۴ قطعه شماره ۴ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۱۶	فاصله لبه پایین پرز P4 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد				
۱۷	فاصله محور پرز P4 از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
۱۸	اندازه قسمت ۱-۵ قطعه شماره ۵ طبق نقشه می باشد				
۱۹	اندازه قسمت ۳-۵ قطعه شماره ۵ طبق نقشه می باشد				
۲۰	فاصله محور قسمت ۱-۵ قطعه شماره ۵ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد				
	جمع:				

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی				
شماره ملی رشته: ۹				
شماره جهانی رشته: ۱۸				
نام شرکت کننده:				
شماره شرکت کننده:				
استان:				
اندازه گیری مدل B				
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات
۲۱	فاصله محور قسمت ۳-۵ قطعه شماره ۵ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد			
۲۲	فاصله لبه پایین پریز P5 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۲۳	فاصله لبه پایین پریز P5 از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد			
۲۴	فاصله محور قطعه شماره ۶ از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد			
۲۵	فاصله محور پریز P2 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۲۶	فاصله محور پریز P2 از خط تراز سمت راست طبق نقشه می باشد			
۲۷	اندازه قطعه شماره ۷ طبق نقشه است			
۲۸	فاصله محور قطعه شماره ۷ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۲۹	فاصله محور قطعه شماره S4 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۳۰	فاصله محور قطعه شماره S4 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۳۱	اندازه قطعه شماره ۸ طبق نقشه است			
۳۲	فاصله محور قطعه شماره ۸ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۳۳	فاصله محور کلید صلیبی S3 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۳۴	فاصله محور کلید صلیبی S3 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۳۵	فاصله محور کلید تک پل S1 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۳۶	فاصله محور کلید تک پل S1 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۳۷	فاصله محور فتوسل PIR از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۳۸	فاصله محور فتوسل PIR از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۳۹	اندازه محور مادگی سه فاز A3 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۴۰	اندازه محور مادگی سه فاز A3 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
	جمع:			

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
اندازه گیری مدل B			
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی
۴۱	اندازه محور قطعه شماره ۹ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۴۲	اندازه محور قطعه شماره ۱۰ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۴۳	اندازه محور قطعه شماره ۱۱ از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد		
۴۴	فاصله محور قطعه شماره ۱۲ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۴۵	اندازه محور قطعه شماره ۱-۱۳ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۴۶	فاصله محور قطعه شماره ۲-۱۳ از خط تراز بالا طبق نقشه است		
۴۷	اندازه قطعه شماره ۱۴ طبق نقشه می باشد		
۴۸	اندازه قطعه شماره ۱-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۴۹	اندازه قطعه شماره ۲-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۰	اندازه قطعه شماره ۳-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۱	اندازه قطعه شماره ۴-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۲	اندازه قطعه شماره ۵-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۳	اندازه قطعه شماره ۶-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۴	اندازه قطعه شماره ۷-۱۴ طبق نقشه می باشد		
۵۵	فاصله محور قطعه شماره ۱۵ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۵۶	فاصله محور قطعه شماره ۱۶ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۵۷	اندازه قطعه شماره ۱۷ طبق نقشه است		
۵۸	فاصله محور قطعه شماره ۱۷ از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد		
۵۹	اندازه محور قطعه شماره ۱۹ طبق نقشه است		
۶۰	فاصله محور قطعه شماره ۱۹ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است		
۶۱	اندازه محور قطعه شماره ۲۰ طبق نقشه است		
	جمع:		

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی	شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

اندازه گیری مدل B

ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات
۶۲	فاصله محور قطعه شماره ۲۰ از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۶۳	فاصله محور قطعه شماره ۲۱ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۶۴	فاصله محور کلید تبدیل S2 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۶۵	فاصله محور کلید تبدیل S2 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۶۶	فاصله محور هواکش E4 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۶۷	فاصله محور هواکش E4 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۶۸	فاصله محور لامپ فلورسنت E3 از خط تراز بالا طبق نقشه می باشد			
۶۹	فاصله محور لامپ فلورسنت E3 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۰	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۲ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۱	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۲ از خط تراز پایین طبق نقشه می باشد			
۷۲	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۳ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۳	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۳ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۷۴	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۴ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۷۵	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۴ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۶	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۵ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۷۷	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۵ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۸	فاصله محور قطعه شماره ۲۶ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۷۹	فاصله محور قطعه شماره ۲۶ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۸۰	فاصله محور قطعه شماره E5 از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۸۱	فاصله محور قطعه شماره E5 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
	جمع:			

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی	شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

اندازه گیری مدل B

ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات
۸۲	فاصله محور قطعه شماره E6 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۸۳	فاصله محور قطعه شماره E6 از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۸۴	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۷ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۸۵	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۷ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۸۶	فاصله محور قطعه شماره ۱-۲۸ از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۸۷	فاصله محور قطعه شماره ۲-۲۸ از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۸۸	فاصله محور قطعه شماره E1 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۸۹	فاصله محور قطعه شماره E1 از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۹۰	فاصله محور قطعه شماره E2 از خط تراز پایین طبق نقشه است			
۹۱	فاصله محور قطعه شماره E2 از خط تراز سمت راست طبق نقشه است			
۹۲	ریل ترمینال ورودی تابلوی A1 در مرکز واقع شده است			
۹۳	ریل فیوزهای تابلوی A1 در مرکز واقع شده است			
۹۴	ریل کنتاکتور تابلوی A1 در مرکز واقع شده است			
۹۵	ریل ترمینال خروجی تابلوی A1 در مرکز واقع شده است			
	جمع:			

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
عملکرد مدار مدل B			
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی
۱	با وصل فیوز سه فاز Q0 ورودی کلید FI سه فاز Q1 برق دارد.		
۲	با وصل کلید FI سه فاز Q1 خروجی آن برقرار می شود.		
۳	با وصل فیوز تک فاز Q2 ورودی فیوزهای Q3 و Q4 برق دارند.		
۴	با وصل فیوز Q3 پریزهای P1 و P2 برقرار می شوند.		
۵	با وصل فیوز Q4 پریزهای P3 و P4 و P5 برقرار می شوند.		
۶	با وصل فیوز Q5 مدار تبدیل - صلیبی برقرار می شود.		
۷	با تغییر حالت کلید تبدیل S2 کنتاکتور KM1 عمل می کند.		
۸	با تغییر حالت کلید صلیبی S3 کنتاکتور KM1 عمل می کند.		
۹	با تغییر حالت کلید تبدیل S4 کنتاکتور KM1 عمل می کند.		
۱۰	با وصل فیوز Q6 در صورتیکه کنتاکتور KM1 جذب شده است لامپهای E1 و E2 روشن می شوند.		
۱۱	با وصل فیوز Q7 و کلید تک پل S1 لامپ فلورسنت E3 و هودکش E4 روشن می شوند.		
۱۲	با وصل Q8 ورودی فتوسل PIR برقرار می شود؟		
۱۳	در صورت تحریک فتوسل کنتاکتور KM2 جذب می شود؟		
۱۴	با وصل فیوز Q9 در صورتیکه KM2 جذب باشد لامپهای E5 و E6 روشن می شوند؟		
۱۵	با تحریک مجدد فتوسل و سپری شدن زمان لازم لامپهای E5 و E6 خاموش می شوند؟		
جمع:			

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی	شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:	شماره شرکت کننده:	استان:

نصب داکت – لوله – کابل مدل B

ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات
۱	قطعه شماره ۱ محکم بسته شده است؟			
۲	قطعه شماره ۱ افقی تراز است؟			
۳	قطعه شماره ۱ یکپارچه بوده و شکستی ندارد؟			
۴	قطعه شماره ۲ محکم بسته شده است؟			
۵	قطعه شماره ۲ عمودی تراز است؟			
۶	قطعه شماره ۲ یکپارچه بوده و شکستی ندارد؟			
۷	قطعه شماره ۳ محکم بسته شده است؟			
۸	قسمت ۱-۳ قطعه شماره ۳ عمودی تراز است؟			
۹	قسمت ۳-۳ قطعه شماره ۳ عمودی تراز است؟			
۱۰	محل خم های قطعه شماره ۳ سوختگی ندارد؟			
۱۱	محل خم های قطعه شماره ۳ دو پهن نشده است؟			
۱۲	تعداد بسته های قطعه شماره ۳ متناسب بوده و تقارن دارند؟			
۱۳	قطعه شماره ۴ محکم بسته شده است؟			
۱۴	قسمت ۱-۴ قطعه شماره ۴ عمودی تراز است؟			
۱۵	قسمت ۳-۴ قطعه شماره ۴ عمودی تراز است؟			
۱۶	محل خم های قطعه شماره ۴ دو پهن نشده است؟			
۱۷	تعداد بسته های قطعه شماره ۴ متناسب بوده و تقارن دارند؟			
۱۸	قسمت ۱-۵ قطعه شماره ۵ محکم بسته شده است؟			
۱۹	قسمت ۲-۵ قطعه شماره ۵ محکم بسته شده است؟			
۲۰	قسمت ۳-۵ قطعه شماره ۵ محکم بسته شده است؟			
	جمع:			

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب داکت – لوله – کابل مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۲۱	قسمت ۱-۵ قطعه شماره ۵ عمودی تراز است؟				
۲۲	قسمت ۳-۵ قطعه شماره ۵ عمودی تراز است؟				
۲۳	زوایای قسمت ۱-۵ با ۲-۵ صحیح بریده شده اند؟				
۲۴	زوایای قسمت ۲-۵ با ۳-۵ صحیح بریده شده اند؟				
۲۵	قسمت ۱-۵ قطعه شماره ۵ شکستی ندارد؟				
۲۶	قسمت ۲-۵ قطعه شماره ۵ شکستی ندارد؟				
۲۷	قسمت ۳-۵ قطعه شماره ۵ شکستی ندارد؟				
۲۸	قطعه شماره ۶ محکم بسته شده است؟				
۲۹	قطعه شماره ۶ عمودی تراز است؟				
۳۰	قطعه شماره ۶ شکستی ندارد؟				
۳۱	قطعه شماره ۷ محکم بسته شده است؟				
۳۲	قطعه شماره ۷ عمودی تراز است؟				
۳۳	قطعه شماره ۷ شکستی ندارد؟				
۳۴	قطعه شماره ۸ محکم بسته شده است؟				
۳۵	قطعه شماره ۸ عمودی تراز است؟				
۳۶	قطعه شماره ۸ شکستی ندارد؟				
۳۷	قطعه شماره ۹ محکم بسته شده است؟				
۳۸	قطعه شماره ۹ عمودی تراز است؟				
۳۹	قطعه شماره ۹ شکستی ندارد؟				
۴۰	قطعه شماره ۱۰ محکم بسته شده است؟				
	جمع:				

محل امضاء:

کارشناس مسئول

کارشناس

کارشناس

کارشناس



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
نصب داکت – لوله – کابل مدل B			
ردیف	شرح کار	بارم	نمره اکتسابی
۴۱	قطعه شماره ۱۰ عمودی تراز است؟		
۴۲	قطعه شماره ۱۰ شکستی ندارد؟		
۴۳	قطعه شماره ۱۱ محکم بسته شده است؟		
۴۴	قطعه شماره ۱۱ افقی تراز است؟		
۴۵	قطعه شماره ۱۱ شکستی ندارد؟		
۴۶	قطعه شماره ۱۲ محکم بسته شده است؟		
۴۷	قطعه شماره ۱۲ عمودی تراز است؟		
۴۸	قطعه شماره ۱۲ شکستی ندارد؟		
۴۹	قطعه شماره ۱۳ محکم بسته شده است؟		
۵۰	قسمت ۱-۱۳ قطعه شماره ۱۳ عمودی تراز است؟		
۵۱	قسمت ۲-۱۳ قطعه شماره ۱۳ افقی تراز است؟		
۵۲	خم قطعه شماره ۱۳ دو پهن نشده است؟		
۵۳	تعداد بستهای قطعه شماره ۱۳ متناسب بوده و تقارن دارند؟		
۵۴	قسمت ۱-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟		
۵۵	قسمت ۱-۱۴ قطعه شماره ۱۴ عمودی تراز است؟		
۵۶	قسمت ۱-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟		
۵۷	قسمت ۲-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟		
۵۸	قسمت ۲-۱۴ قطعه شماره ۱۴ افقی تراز است؟		
۵۹	قسمت ۲-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟		
۶۰	زوایای قسمت ۱-۱۴ با ۲-۱۴ فارسی بر شده و صحیح است؟		
	جمع:		

محل امضاء:

کارشناس مسئول

کارشناس

کارشناس

کارشناس



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب داکت - لوله - کابل مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۶۱	زوایای قسمت ۲-۱۴ با ۳-۱۴ فارسی بر شده و صحیح است؟				
۶۲	قسمت ۳-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟				
۶۳	قسمت ۳-۱۴ قطعه شماره ۱۴ عمودی تراز است؟				
۶۴	قسمت ۳-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟				
۶۵	زوایای قسمت ۳-۱۴ با ۴-۱۴ فارسی بر شده و صحیح است؟				
۶۶	قسمت ۴-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟				
۶۷	قسمت ۴-۱۴ قطعه شماره ۱۴ افقی تراز است؟				
۶۸	قسمت ۴-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟				
۶۹	زوایای قسمت ۴-۱۴ با ۱-۱۴ فارسی بر شده و صحیح است؟				
۷۰	قسمت ۵-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟				
۷۱	قسمت ۵-۱۴ قطعه شماره ۱۴ افقی تراز است؟				
۷۲	قسمت ۵-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟				
۷۳	قسمت ۶-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟				
۷۴	قسمت ۶-۱۴ قطعه شماره ۱۴ افقی تراز است؟				
۷۵	قسمت ۶-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟				
۷۶	قسمت ۷-۱۴ قطعه شماره ۱۴ محکم بسته شده است؟				
۷۷	قسمت ۷-۱۴ قطعه شماره ۱۴ افقی تراز است؟				
۷۸	قسمت ۷-۱۴ قطعه شماره ۱۴ شکستی ندارد؟				
۷۹	قطعه شماره ۱۵ محکم بسته شده است؟				
۸۰	تعداد بسته‌های قطعه شماره ۱۵ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
جمع:					

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
نصب داکت – لوله – کابل مدل B			
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی
۸۱	قطعه شماره ۱۶ محکم بسته شده است؟		
۸۲	قطعه شماره ۱۶ عمودی تراز است؟		
۸۳	قطعه شماره ۱۶ شکستی ندارد؟		
۸۴	قطعه شماره ۱۷ محکم بسته شده است؟		
۸۵	قطعه شماره ۱۷ افقی تراز است؟		
۸۶	قطعه شماره ۱۷ شکستی ندارد و یکپارچه می باشد؟		
۸۷	زوایای قطعه شماره ۱۷ با ۱۸ صحیح بریده شده است؟		
۸۸	قطعه شماره ۱۸ محکم بسته شده است؟		
۸۹	قطعه شماره ۱۸ شکستی ندارد؟		
۹۰	زوایای قطعه ۱۸ با ۲۰ صحیح بریده شده است؟		
۹۱	قطعه شماره ۱۹ محکم بسته شده است؟		
۹۲	قطعه شماره ۱۹ عمودی تراز است؟		
۹۳	قطعه شماره ۱۹ شکستی ندارد؟		
۹۴	قطعه شماره ۲۰ محکم بسته شده است؟		
۹۵	قطعه شماره ۲۰ افقی تراز است؟		
۹۶	قطعه شماره ۲۰ شکستی ندارد؟		
۹۷	قطعه شماره ۲۱ محکم بسته شده است؟		
۹۸	قطعه شماره ۲۱ عمودی تراز است؟		
۹۹	قطعه شماره ۲۱ شکستی ندارد؟		
۱۰۰	قطعه شماره ۲۲ محکم بسته شده است؟		
جمع:			

محل امضاء:

کارشناس مسئول

کارشناس

کارشناس

کارشناس



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب داکت – لوله – کابل مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱۰۱	خم قطعه شماره ۲۲ صحیح است؟				
۱۰۲	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۲ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۰۳	قطعه شماره ۲۳ محکم بسته شده است؟				
۱۰۴	خم قطعه شماره ۲۳ صحیح است؟				
۱۰۵	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۳ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۰۶	قطعه شماره ۲۴ محکم بسته شده است؟				
۱۰۷	خم قطعه شماره ۲۴ صحیح است؟				
۱۰۸	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۴ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۰۹	قطعه شماره ۲۵ محکم بسته شده است؟				
۱۱۰	خم قطعه شماره ۲۵ صحیح است؟				
۱۱۱	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۵ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۱۲	قطعه شماره ۲۶ محکم بسته شده است؟				
۱۱۳	قطعه شماره ۲۶ تراز است؟				
۱۱۴	قطعه شماره ۲۶ شکستی ندارد؟				
۱۱۵	قطعه شماره ۲۷ محکم بسته شده است؟				
۱۱۶	خم قطعه شماره ۲۷ صحیح است؟				
۱۱۷	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۷ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۱۸	قطعه شماره ۲۸ محکم بسته شده است؟				
۱۱۹	خم قطعه شماره ۲۸ صحیح است؟				
۱۲۰	تعداد بستهای قطعه شماره ۲۷ متناسب بوده و تقارن دارند؟				
جمع:					

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب داکت – لوله – کابل مدل B					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱۲۱	ریل ترمینال ورودی تابلوی A1 محکم بسته شده است؟				
۱۲۲	ریل ترمینال ورودی تابلوی A1 تراز است؟				
۱۲۳	ریل فیوزهای تابلوی A1 محکم بسته شده است؟				
۱۲۴	ریل فیوزهای تابلوی A1 تراز است؟				
۱۲۵	ریل کنتاکتور تابلوی A1 محکم بسته شده است؟				
۱۲۶	ریل کنتاکتور تابلوی A1 تراز است؟				
۱۲۷	ریل ترمینال خروجی تابلوی A1 محکم بسته شده است؟				
۱۲۸	ریل ترمینال خروجی تابلوی A1 تراز است؟				
جمع:					

محل امضاء:

کارشناس مسئول

کارشناس

کارشناس

کارشناس



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



مازبان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب لوله ها و کابل های مدل C					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	لوله A1 محکم نصب شده است؟				
۲	لوله A1 دارای خم صحیح می باشد؟				
۳	لوله A1 در محل خم سوختگی ندارد؟				
۴	لوله A1 تراز است؟				
۵	لوله A2 محکم نصب شده است؟				
۶	لوله A2 دارای خم صحیح می باشد؟				
۷	لوله A2 در محل خم سوختگی ندارد؟				
۸	لوله A2 تراز است؟				
۹	لوله A3 محکم نصب شده است؟				
۱۰	لوله A3 دارای خم صحیح می باشد؟				
۱۱	لوله A3 در محل خم سوختگی ندارد؟				
۱۲	لوله A3 تراز است؟				
۱۳	تعداد بستهای قطعه A1 متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۴	تعداد بستهای قطعه A2 متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۵	تعداد بستهای قطعه A3 متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۶	قطعه F محکم نصب شده است؟				
۱۷	تعداد بستهای قطعه F متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۱۸	قطعه H محکم نصب شده است؟				
۱۹	تعداد بستهای قطعه F متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۲۰	قطعه G محکم نصب شده است؟				
	جمع:				

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب لوله ها و کابل های مدل C					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۲۱	تعداد بستهای قطعه G متناسب بوده و تقارن دارند؟				
۲۲	قطعه G تراز است ؟				
جمع:					

محل امضاء: کارشناس مسئول کارشناس کارشناس کارشناس



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:	استان:
سیم کشی (سیم بندی) مدل C			
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی
۱	کابل ورودی به قطعه X1 وصل شده است		ملاحظات
۲	آیا سیمها به فیوز F31 محکم وصل شده است		
۳	آیا سیمها توسط سرسیم زیر پیچهای فیوز F31 قرار گرفته است		
۴	آیا سیمها به کنتاکتور KM31 محکم وصل شده است		
۵	آیا سیمها توسط سرسیم زیر پیچهای کنتاکتور KM31 قرار گرفته است		
۶	آیا سیمها به کنتاکتور KM32 محکم وصل شده است		
۷	آیا سیمها با سرسیم زیر پیچهای کنتاکتور KM32 قرار گرفته است		
۸	آیا سیمها به رله حرارتی F30 محکم وصل شده است		
۹	آیا سیمها با سرسیم زیر پیچهای رله حرارتی F30 قرار گرفته است		
۱۰	آیا سیمها به فیوز F32 محکم وصل شده است		
۱۱	آیا سیمها با سرسیم زیر پیچهای فیوز F32 قرار گرفته است		
۱۲	آیا سیمها به فیوز F34 محکم وصل شده است		
۱۳	آیا سیمها با سرسیم زیر پیچهای فیوز F34 قرار گرفته است		
۱۴	آیا سیم ارت پریز P10 از رنگ استاندارد استفاده شده است		
۱۵	آیا سیم نول پریز P10 از رنگ استاندارد استفاده شده است		
۱۶	آیا سیم ارت الکتروموتور از رنگ استاندارد استفاده شده است		
۱۷	آیا سیم نول برای کنتاکتورها از رنگ استاندارد استفاده شده است		
	جمع:		

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی			شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:		
عملکرد مدار مدل C						
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات		
1	با وصل فیوز F31 ورودی کنتاکتورهای KM31 و KM32 برق دارند؟					
2	با وصل فیوز F32 مدار فرمان برق دار می شود؟					
3	با فشار دادن شستی S31 الکتروموتور راه اندازی می شود؟					
۴	با فشار دادن شستی S30 الکتروموتور خاموش می شود؟					
۵	با فشار دادن شستی S32 الکتروموتور در جهت عکس راه اندازی می شود؟					
۶	با فشار دادن شستی S30 موتور خاموش می شود؟					
۷	در صورتی که موتور در حال کار باشد با فشار میکروسوییچ S33 تغییر جهت گردش حاصل می شود؟					
۸	در صورتی که موتور در حال کار باشد با فشار میکروسوییچ S34 تغییر جهت گردش حاصل می شود؟					
۹	در زمان راه اندازی الکتروموتور در حالت راستگرد لامپ H31 روشن می شود؟					
۱۰	در زمان راه اندازی الکتروموتور در حالت چپگرد لامپ H32 روشن می شود؟					
۱۱	با تحریک رله حرارتی لامپ H30 روشن می شود؟					
۱۲	با وصل فیوز F34 پریز P10 برق دار می شود؟					
۱۳	در حالت راه اندازی الکتروموتور بصورت راستگرد آیا شستی S32 عمل نمی کند؟					
۱۴	در حالت راه اندازی الکتروموتور بصورت راستگرد آیا شستی S31 عمل نمی کند؟					
۱۵	آیا با فشار دادن شستی های S31 و S32 بطور همزمان الکتروموتور راه اندازی نمی شود؟					
	جمع:					

محل امضاء:

کارشناس مسئول

کارشناس

کارشناس

کارشناس



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)

(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
نصب تجهیزات مدل C					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	میکروسوییچ S33 محکم نصب شده است				
۲	میکروسوییچ S33 تراز است				
۳	میکروسوییچ S33 شکستگی ندارد				
۴	میکروسوییچ S34 محکم نصب شده است				
۵	میکروسوییچ S34 تراز است				
۶	میکروسوییچ S34 شکستگی ندارد				
۷	جعبه تقسیم Z محکم نصب شده است				
۸	جعبه تقسیم Z تراز است				
۹	جعبه تقسیم Z شکستگی ندارد				
۱۰	قطعه X1 محکم نصب شده است				
۱۱	قطعه X1 شکستگی ندارد				
۱۲	تابلوی برق A2 محکم نصب شده است				
۱۳	تابلوی برق A2 تراز است				
۱۴	پریر P10 محکم نصب شده است				
۱۵	پریر P10 تراز است				
۱۶	پریر P10 شکستگی ندارد				
۱۷	لامپ H30 محکم نصب شده است				
۱۸	لامپ H31 محکم نصب شده است				
۱۹	لامپ H32 محکم نصب شده است				
۲۰	لامپ H30 شکستگی ندارد				
۲۱	لامپ H31 شکستگی ندارد				
۲۲	لامپ H32 شکستگی ندارد				
۲۳	شستی S30 محکم نصب شده است				
۲۴	شستی S30 شکستگی ندارد				
۲۵	شستی S31 محکم نصب شده است				
۲۶	شستی S31 شکستگی ندارد				
۲۷	شستی S32 محکم نصب شده است				
۲۸	شستی S32 شکستگی ندارد				
جمع:					

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
اندازه گیری مدل C					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	فاصله محور میکروسوئیچ S33 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲	فاصله محور میکروسوئیچ S33 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۳	فاصله محور میکروسوئیچ S34 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۴	فاصله محور میکروسوئیچ S34 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۵	فاصله محور جعبه تقسیم Z از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۶	فاصله محور جعبه تقسیم Z از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۷	فاصله محور قطعه A1 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۸	فاصله محور قطعه A1 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۹	فاصله محور قطعه A2 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۱۰	فاصله محور قطعه A2 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۱۱	فاصله محور قطعه A3 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۱۲	فاصله محور قطعه A3 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۱۳	فاصله محور قطعه X1 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۱۴	فاصله محور قطعه X1 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۱۵	فاصله محور قطعه F از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۱۶	فاصله محور قطعه F از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۱۷	فاصله محور تابلوی برق A2 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۱۸	فاصله محور تابلوی برق A2 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۱۹	فاصله محور قطعه H از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲۰	فاصله محور تابلوی پرینز P10 از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
	جمع:				

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



ما زمان آموزش فنی و حرفہ ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره شرکت کننده:		استان:	
اندازه گیری مدل C					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۲۱	فاصله محور تابلوی پریرز P10 از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲۲	فاصله محور قطعه G از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲۳	فاصله محور شستی S30 (روی تابلوی A2) از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۲۴	فاصله محور شستی S30 (روی تابلوی A2) از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲۵	فاصله محور شستی S31 (روی تابلوی A2) از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۲۶	فاصله محور شستی S31 (روی تابلوی A2) از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
۲۷	فاصله محور شستی S32 (روی تابلوی A2) از خط تراز افقی طبق نقشه می باشد				
۲۸	فاصله محور شستی S32 (روی تابلوی A2) از خط تراز عمودی طبق نقشه می باشد				
جمع:					

کارشناس

کارشناس

کارشناس

محل امضاء:

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره کابین شرکت کننده:		استان:	
عیب یابی					
ردیف	شرح کار	بارم ۱-۰	نمره اکتسابی	ملاحظات	
۱	تنظیم کردن مولتی متر				
۲	چک کردن ولتاژ و قطع کردن مدار				
۳	اتصال باز				
۴	اتصال کوتاه				
۵	اتصال زمین				
جمع:					

محل امضاء:

کارشناس

کارشناس

کارشناس

کارشناس مسئول



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

گزارش آزمایش مدار و ارزشیابی توسط شرکت کننده

ماژول	A
شماره کابین	
نام استان	
نام و نام خانوادگی	

نمره اکتسابی	بارم	
	۰/۳	تنظیمات لوگو انجام شده
	۰/۳	آیا مدار توسط لوگو فرمان می گیرد
	۰/۳	مدار پریزها صحیح است در هیچ شرایطی اتصال کوتاه ایجاد نمی شود
	۰/۳	آیا نرم افزار توسط سخت افزار حفاظت می شود
	۰/۳	آیا برنامه کامل نوشته شده است
	۱/۵	جمع

ساعت :

زمان درخواست اتصال برق

کارشناس ایمنی و تست :

محل امضاء کارشناس ناظر



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۹

شماره جهانی رشته: ۱۸

گزارش آزمایش مدار

C	ماژول
	شماره کابین
	نام استان
	نام شرکت کننده

شرح آزمایش	بارم	نمره اکتسابی
مدار قدرت توسط F31 صحیح است	۱	
مدار فرمان توسط F32 صحیح است	۱	
مدار پریز توسط F34 صحیح است	۱	
ارت برای پریز و موتور در نظر گرفته شده است	۱	
جمع	۴	

زمان درخواست برق

ساعت :

کارشناس ایمنی و تست :

محل امضاء کارشناس ناظر



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

شماره جهانی رشته: ۱۸

شماره ملی رشته: ۹

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

گزارش آزمایش مدار و ارزشیابی توسط شرکت کننده

ماژول	B
شماره کابین	
نام استان	
نام شرکت کننده	

موارد ارزشیابی	نام قطعه	بارم	نمره اکتسابی
مدار ۱ صحیح است	Q1	۰/۵	
مدار ۲ صحیح است	Q2	۰/۵	
مدار ۳ صحیح است	Q3	۰/۵	
مدار ۴ صحیح است	Q4	۰/۵	
مدار ۵ صحیح است	Q5	۰/۵	
مدار ۶ صحیح است	Q6	۰/۵	
مدار ۷ صحیح است	Q7	۰/۵	
مدار ۸ صحیح است	Q8	۰/۵	
مدار ۹ صحیح است	Q9	۰/۵	
جمع		۴/۵	

ساعت :

زمان درخواست اتصال برق

کارشناس ایمنی و تست :

محل امضاء کارشناس ناظر



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تأسیسات الکتریکی		شماره ملی رشته: ۹		شماره جهانی رشته: ۱۸	
نام شرکت کننده:		شماره کابین		استان:	
فرم رعایت نکات ایمنی و انضباطی شرکت کنندگان					
ردیف	تاریخ	عنوان خطا ها	نمره اکتسابی	امتیاز منفی برای هر خطا یک امتیاز	
۱	روز اول				
۲	روز دوم				
۳	روز سوم				
۴	روز چهارم				
موارد انضباطی به شرح ذیل می باشد					
۱	ایجاد سروصدا و بی نظمی				
۲	برداشتن ابزار و تجهیزات دیگر شرکت کنندگان بدون هماهنگی				
۳	عدم توجه به تذکر مراقبین				
۴	خروج بدون هماهنگی از محل مسابقه				
۵	ارتباط شرکت کننده با کارشناس خود در طی مسابقه				
۶	عدم حضور و ترک به موقع				
۷	عدم استفاده از کفش ایمنی				
۸	عدم استفاده از کلاه ایمنی				
۹	عدم استفاده از عینک ایمنی				
۱۰	عدم استفاده از دستکش ایمنی				
۱۱	عدم استفاده از گوشی ایمنی				
۱۲	عدم استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات				
۱۳	استفاده از مواد مصرفی از قبل تهیه شده (در زمانی غیر از مسابقه آماده شده باشد)				
جمع امتیازات منفی کسر شده از رابطه زیر بدست می آید					
۴ * نمره اکتسابی = جمع امتیاز منفی					
۵۲					
جمع:					

نام و نام خانوادگی کارشناس	نام استان	امضاء
۱-		
۲-		
۳-		

کارشناس معاون

کارشناس مسئول



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام رشته: تأسیسات الکتریکی							شماره ملی رشته: ۹	شماره جهانی رشته: ۱۸
نام شرکت کننده:							نام استان:	شماره کابین:
ردیف	شرح	امتیاز	روز اول	روز دوم	روز سوم	روز چهارم	نمره نهایی	
۱	اندازه گیری	۱۵						
۲	عملکرد	۱۸						
۳	نصب تجهیزات	۸						
۴	سیم کشی مدار	۱۳/۴						
۵	نصب داکت‌ها، لوله‌ها، کابل‌ها	۱۸						
۶	آزمایش مدار	۱۰						
۷	حفاظت و ایمنی شخصی	۴/۱						
۸	عیب یابی	۵						
۹	برنامه نویسی با لوگو	۸/۵						
جمع کل نمرات							۱۰۰	

تایید کارشناسان در رشته تأسیسات الکتریکی

نام و نام خانوادگی	امضاء	نام و نام خانوادگی	امضاء	نام و نام خانوادگی	امضاء
کارشناس ارشد		کمیته فنی			
تاریخ		تاریخ			



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

شماره جهانی رشته: ۱۸

شماره ملی رشته: ۹

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

لیست تجهیزات

ردیف	نام ابزار	مشخصات			تعداد	واحد	محل تامین			قیمت پیشنهادی	ملاحظات
		فنی	نام کشور سازنده	نام کارخانه سازنده			ستاد	مناطق	اسپانسر		
۱	داکت بر برقی				یک	دستگاه					به ازای هر ۳ نفر
۲	میز کار با گیره				یک	دستگاه					به ازای هر ۲ نفر
۳	لوله خم کن فولادی (هیدرولیکی)				یک	سری					به ازای هر ۴ نفر
۴	گیره صحرایی				یک	دستگاه					به ازای هر ۳ نفر
۵	نردبان دو طرفه				یک	دستگاه					به ازای هر ۱ نفر
۶	موتور سه فاز ۳۸۰/۶۶۰ V				یک	عدد					به ازای هر ۱ نفر
۷											
۸											
۹											
۱۰											
۱۱											



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

شماره جهانی رشته: ۱۸

شماره ملی رشته: ۹

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

لیست ابزار (همراه شرکت کننده)

ردیف	نام ابزار	مشخصات			تعداد	واحد	محل تامین			ملاحظات
		فنی	نام کشور سازنده	نام کارخانه سازنده			ستاد	مناطق	اسپانسر	
۱	انبردست	دسته عایق ۵۰۰ ولت			یک	عدد				
۲	سیم چین	دسته عایق ۵۰۰ ولت			یک	عدد				
۳	سیم لخت کن	دسته عایق ۵۰۰ ولت			یک	عدد				
۴	دمباریک	دسته عایق ۵۰۰ ولت			یک	عدد				
۵	چاقوی کابل بر				یک	عدد				
۶	پرس وایرشو				یک	عدد				
۷	کمان اره				یک	عدد				
۸	پیچ گوشتی دوسو				دو	عدد				
۹	پیچ گوشتی چهارسو				دو	عدد				
۱۰	فازمتر				یک	عدد				
۱۱	فنر سیم کشی	۳متری			یک	عدد				
۱۲	فنر لوله خم کن PVC				دو	عدد				
۱۳	خطکش فلزی	۱متری			یک	عدد				
۱۴	متر فنری	۳متری			یک	عدد				
۱۵	شمشه آلومینیومی				یک	عدد				
۱۶	گونیا ۹۰ درجه				یک	عدد				
۱۷	زاویه سنج				یک	عدد				
۱۸	سوهان گرد				یک	عدد				
۱۹	مته مخروطی 4-36				یک	عدد				
۲۰	مته ۳/۵				۵	عدد				



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۱۷

شماره جهانی رشته: ۳۳

لیست مواد مصرفی برای یک شرکت کننده

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات			تعداد	واحد	محل تامین			قیمت پیشنهادی	ملاحظات
		فنی	نام کشور سازنده	نام کارخانه سازنده			ستاد	مناطق	اسپانسر		
۱	ریل ترمینال				۱	شاخه					
۲	ریل کنتاکتور				۱	شاخه					
۳	ترمینال ریلی ۱۶				۳۰	عدد					
۴	کلید حفاظت موتوری (موجود)				۱	عدد					
۵	کلید FI سه فاز (موجود)				۱	عدد					
۶	فیوز مینیاتوری سه فاز				۱	عدد					
۷	فیوز مینیاتوری تکفاز				۱۱	عدد					
۸	کنتاکتور با کمکی				۴	عدد				دو باز و دو بسته	
۹	لوگو				۱	عدد					
۱۰	بی مثال				۱	عدد					
۱۱	کلید تبدیل رو کار بارانی				۲	عدد					
۱۲	سر پیچ دیواری				۲	عدد					
۱۳	جعبه شستی ۳ اتایی				۲	عدد					
۱۴	لامپ سیگنال				۴	عدد					
۱۵	شستی استارت ساده				۲	عدد					
۱۶	شستی استوپ				۱	عدد					
۱۷	پیچ خودرو ۳ و ۲ سانتی نمره ۳/۵				۱۲۰	عدد					
۱۸	سرسیم نمره ۲/۵				۲۰۰	عدد					
۱۹	سرسیم نمره ۱/۵				۳۰۰	عدد					
۲۰	کلید صلیبی رو کار بارانی				۱	عدد					



هشتمین مسابقات ملی مهارت (۱۳۸۶)
(نمونه کشوری)

نام رشته: تاسیسات الکتریکی

شماره ملی رشته: ۱۷

شماره جهانی رشته: ۳۳

لیست مواد مصرفی

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات			تعداد	واحد	محل تامین			قیمت پیشنهادی	ملاحظات
		فنی	نام کشور سازنده	نام کارخانه سازنده			ستاد	مناطق	اسپانسر		
۲۱	چراغ تونلی				۲	عدد					
۲۲	چراغ فورسنت (قاب کامل)				۱	عدد					
۲۳	داکت نمره ۹۰ × ۶۰				۲/۵	متر					
۲۴	داکت نمره ۴۵ × ۶۰				۵	متر					
۲۵	لوله PVC ۱۶				۳/۵	متر					
۲۶	لوله فولادی ۱۶				۳	متر					
۲۷	بست کمر بندی				۳۰	عدد					
۲۸	بست لوله فولادی				۳۰	عدد					
۲۹	داکت ۲۰ × ۲۵				۴/۵	متر				۴/۵	
۳۰	کابل ۳ رشته نمره ۳ × ۱.۵mm				۸/۵	عدد					
۳۱	پریز تکفاز ارت دار				۵	عدد					
۳۲	کلید یک پل بارانی				۱	عدد					
۳۳	هواکش ۱۵ × ۱۵				۱	دستگاه					
۳۴	فتوسل				۱	عدد					
۳۵	بیمتال ۸-۶ آمپر				۱	عدد					
۳۶	کابل ۴ × ۱/۵				۱/۵	متر					
۳۷	کابل ۵ × ۲/۵				۱/۲	متر					
۳۸	تابلوی فلزی ۴۰ × ۶۰ به عمق ۲۰				۱	عدد					
۳۹	میکرو سوئیچ ۱۱۵u				۲	عدد					
۴۰	بست کابل ۳ × ۱/۵				۶۰	عدد					
۴۱	بست کابل ۵ × ۲/۵				۱۰	عدد					
۴۲	بست کابل ۴ × ۱/۵				۱۰	عدد					
۴۳	جعبه تقسیم ۱۰ × ۱۰				۲	عدد					
۴۴											