

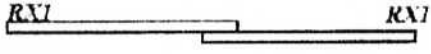
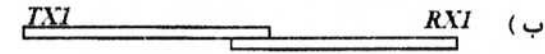


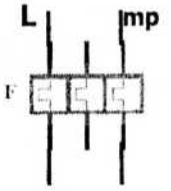
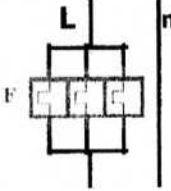
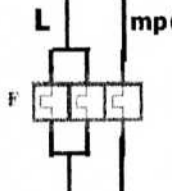
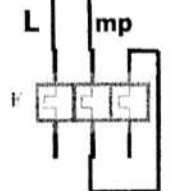
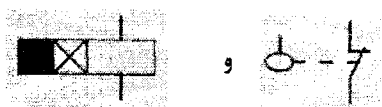
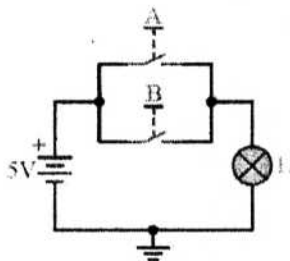






شماره	سوالات
۱-	کدام یک از تجهیزات زیر جزو وسایل تشخیص حریق نیست ؟ الف ) آشکار ساز شعله      ب ) شستی اعلام حریق      ج ) آشکار ساز دود      د ) هیچکدام
۲-	علائم مقابل به ترتیب به کدام یک از تجهیزات زیر تعلق دارد ؟  و  الف ) شستی اعلام حریق - آشکار ساز دود      ب ) آشکار ساز حرارتی - چراغ استروب لایت      ج ) آشکار ساز حرارتی - آشکار ساز دود      د ) شستی اعلام حریق - آشکار ساز حرارتی
۳-	مقاومت انتهای خط در مدار اعلام حریق برابر ..... اهم و مقاومت داخل شستی های اعلام حریق برابر ..... اهم است . الف ) ۶۸۰۰ - ۴۷۰      ب ) ۶/۸ - ۴۷۰      ج ) ۴۷۰ - ۶۸۰۰      د ) ۴۷۰ - ۶۸۰
۴-	حسگر PIR چه وظیفه ای دارد ؟ الف ) تشخیص حرکت موجودات زنده      ب ) تشخیص حرارت بدن      ج ) تشخیص اشعه مادون قرمز بدن موجودات زنده      د ) گزینه های الف و ج
۵-	شستی تمپر بر روی کدام یک از تجهیزات زیر وجود دارد ؟ الف ) آژیر بیرونی      ب ) آشکار سازها      ج ) صفحه کلید      د ) هر سه مورد
۶-	کدام یک از موارد زیر در هنگام نصب چشمی های اعلام سرقت نباید انجام شود ؟ الف ) نباید هیچ مانعی در برابر چشمی ها باشد      ب ) در کنار منابع حرارتی مانند بخاری نصب نشوند      ج ) بر روی دیوار صاف و بدون کجی نصب شوند      د ) جهت تشخیص بهتر در معرض تابش مستقیم آفتاب قرار گیرند
۷-	کدام یک از قطعات زیر در کیفیت دوربین نقشی ندارد ؟ الف ) لنز دوربین      ب ) CCD      ج ) پایه متحرک      د ) دریچه نور لنز
۸-	کدام یک از موارد زیر جزو انواع سیستم های دوربین مدار بسته می باشد ؟ الف ) سیستم هایی که توسط کابل هم محور تصویر را منتقل می کنند      ب ) سیستم های حلقه ای      ج ) سیستم های شعاعی      د ) سیستم های متعارف
۹-	کدام یک از دوربین های زیر به عنوان دوربین مخفی استفاده می شود ؟ الف ) دوربین مینی      ب ) دوربین پین هل      ج ) دوربین تشخیص حرکت      د ) هیچکدام
۱۰-	توسط کدام یک از تجهیزات زیر صفحه نمایش را میتوانیم به قسمت های مساوی جهت نمایش چند تصویر تقسیم کرد ؟ الف ) انتخاب کننده      ب ) کنترل کننده      ج ) کواد      د ) DVD

شماره	سوالات
۱۱-	<p>کدام یک از موارد زیر از مزایای استفاده از درب های اتوماتیک است ؟</p> <p>الف ) تامین رفاه بیشتر  ج ) تامین بهداشت مکان های خاص  ب ) صرفه جویی در مصرف انرژی  د ) همه موارد</p>
۱۲-	<p>در درب های اتوماتیک نقش خلاص کن چیست ؟</p> <p>الف ) برای تنظیم درب در هنگام نصب  ج ) برای باز و بسته کردن درب در هنگام قطع برق  ب ) برای جلوگیری از بروز حادثه  د ) گزینه های الف و ج</p>
۱۳-	<p>در دو طرف درب درب اتوماتیک کشویی سنسورهای فرستنده (TX) و گیرنده (RX) را قرار داده ایم . کدام چیدمان صحیح است ؟</p> <p>الف )  (الف)  ب )   ج )  (ج)  د ) </p>
۱۴-	<p>..... مجموعه کلید های ریز کنار هم هستند که برای برنامه ریزی سیستم درب اتوماتیک به کار می روند .</p> <p>الف ) ولوم های تنظیم  ب ) کارت رادیویی  ج ) دیپ سویچ ها  د ) ریموت کنترل</p>
۱۵-	<p><b>UPS</b> چیست ؟</p> <p>الف ) برق اضطراری بدون وقفه کوتاه مدت را گویند  ج ) برق اضطراری سیستم های ایمنی و حفاظتی را گویند  ب ) نام دیگر دیزل ژنراتور است  د ) یک نوع ژنراتور برق است</p>
۱۶-	<p>کدام یک از موارد زیر از مزایای استفاده از منابع برق اضطراری است ؟</p> <p>الف ) از کار افتادن آسانسورها  ج ) جلوگیری از قطع برق در اتاق های عمل  ب ) از کار افتادن درب های اتوماتیک  د ) از کار افتادن پمپ های آتش نشانی</p>
۱۷-	<p>کدام گزینه اتصال صحیح بی مثال در جریان تک فاز می باشد ؟</p> <p>الف )  (الف)  ب )   ج )   د ) </p>
۱۸-	<p>در اتصال ستاره نسبت ولتاژ فاز و خط چگونه است ؟</p> <p>الف ) ولتاژ فاز ۳ برابر ولتاژ خط است  ج ) ولتاژ فاز <math>\sqrt{3}</math> برابر ولتاژ خط است  ب ) ولتاژ خط <math>\sqrt{3}</math> برابر ولتاژ فاز است  د ) ولتاژ خط ۳ برابر ولتاژ فاز است</p>

شماره	سوالات
۱۹ -	بی مثال ..... الف ( از دو تیغه غیر هم جنس که به هم اتصال داده شده تشکیل شده است ج ( از دو تیغه هم جنس تشکیل شده است ب ( برای حفاظت اتصال کوتاه است د ( برای کاهش مصرف موتور می باشد
۲۰ -	شکل مقابل شمای کدام وسیله است ؟ الف ( کلید زبانه ای چپگرد راستگرد ج ( کلید زبانه ای دو سرعت ب ( کلید غلتکی چپگرد راستگرد د ( کلید غلتکی ستاره مثلث
۲۱ -	کدام یک از موتور های زیر را می توان در ایران به صورت ستاره مثلث راه اندازی کرد ؟ الف ( ۳۸۰ / ۲۲۰      ب ( ۳۸۰      ج ( ۲۲۰      د ( ۳۸۰ / ۶۶۰
۲۲ -	برای تغییر جهت چرخش موتور سه فاز باید ..... الف ( فرکانس را باید تغییر دهیم ج ( باید جای هر سه فاز را تغییر دهیم ب ( فقط باید جای دو فاز را با یکدیگر عوض کنیم د ( موتور را خاموش و روشن کنیم
۲۳ -	علائم و  الف ( کنتاکت بسته تایمر - تایمر تاخیر در وصل ج ( کنتاکت بسته کنتاکتور - تایمر تاخیر در قطع ب ( کنتاکت بسته کنتاکتور - تایمر تاخیر در قطع و وصل د ( کنتاکت بسته شناور - تایمر تاخیر در قطع و وصل
۲۴ -	در مدار فرمان مقابل با زدن استارت شماره ۱ چه اتفاقی می افتد ؟ الف ( K1M وصل می شود ج ( K1M وصل شده سپس خاموش می شود ب ( هیچ اتفاقی نمی افتد د ( K2M وصل می شود
۲۵ -	در مدار فرمان مقابل با زدن استارت شماره ۲ چه اتفاقی می افتد ؟ الف ( K2M وصل می شود ج ( K2M وصل و سپس قطع می شود ب ( هیچ اتفاقی نمی افتد د ( K1M وصل می شود
۲۶ -	در مدار فرمان مقابل اگر کنتاکت کمکی نشان داده شده را حذف کنیم پس از زدن استارت شماره ۲ چه اتفاقی می افتد ؟ الف ( K2M وصل می شود ج ( K2M وصل و سپس قطع می شود ب ( هیچ اتفاقی نمی افتد د ( K1M وصل می شود

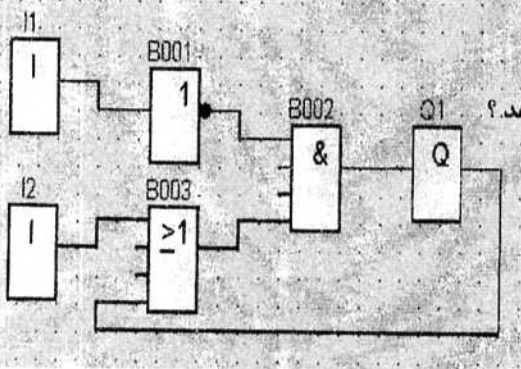
شماره	سوالات															
۲۷-	<p>رله حرارتی و رله مغناطیسی به ترتیب در حفاظت موتور چه نقشی دارند ؟</p> <p>الف ) هر دو جهت حفاظت در برابر اتصال کوتاه ج ) هر دو جهت حفاظت در برابر اضافه بار ب ) حفاظت در برابر اتصال کوتاه - حفاظت در برابر اضافه بار د ) حفاظت در برابر اضافه بار - حفاظت در برابر اتصال کوتاه</p>															
۲۸-	<p>طبق فرمول سرعت سنکرون <math>(n_s = \frac{60 \times f}{p})</math> ، <math>f</math> و <math>p</math> به ترتیب نشان دهنده چه مقادیری هستند ؟</p> <p>الف ) فرکانس - تعداد جفت قطب ها ج ) تعداد فاز - توان ب ) فرکانس - توان د ) تعداد فاز - تعداد جفت قطب ها</p>															
۲۹-	<p>کدام یک از موارد زیر از انواع زبان های برنامه نویسی <b>LOGO</b> است ؟</p> <p>الف ) <b>FBD</b>      ب ) <b>STL</b>      ج ) <b>LAD</b>      د ) گزینه های الف و ج</p>															
۳۰-	<p>ماژول اصلی یک دستگاه <b>LOGO</b> دارای چند ورودی و چند خروجی است ؟</p> <p>الف ) ۸ ورودی - ۸ خروجی ج ) ۴ ورودی - ۴ خروجی ب ) ۴ ورودی - ۸ خروجی د ) ۸ ورودی - ۴ خروجی</p>															
۳۱-	<p>مدار مقابل معادل کدام یک از گیت های منطقی زیر است ؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>الف )  Y</p> <p>ب )  Y</p> <p>ج )  Y</p> <p>د )  Y</p> </div> </div>															
۳۲-	<p>جدول صحت مقابل مربوط به کدام دروازه منطقی است ؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>الف ) <b>AND</b></p> <p>ب ) <b>XOR</b></p> <p>ج ) <b>NAND</b></p> <p>د ) <b>OR</b></p> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 250px;"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	Y														
0	0	0														
0	1	1														
1	0	1														
1	1	0														
۳۳-	<p>دروازه های منطقی عملگرهایی با ..... ورودی و ..... خروجی هستند .</p> <p>الف ) چند - چند      ب ) چند - یک      ج ) یک - چند      د ) یک - یک</p>															
۳۴-	<p>کدام مورد از مزایای <b>PLC</b> است ؟</p> <p>الف ) موجب افزایش حجم تابلو برق می شود ج ) نویز مکانیکی و الکتریکی دارد ب ) طراحی و اجرای مدارهای کنترل و فرمان بسیار سریع و آسان می شود د ) انرژی کمتری مصرف می کند</p>															

سوالات

شماره

۳۵ -

در مدار روبرو که در نرم افزار **LSC** به زبان بلوک دیاگرام رسم شده است :



اگر در ابتدا شستی **I2** و پس از مدتی شستی **I1** را فشار دهیم چه رخ می دهد؟

الف ( **Q1** هیچگاه روشن نمی شود

ب ( **Q1** روشن و سپس خاموش می شود

ج ( **Q1** هیچگاه خاموش نمی شود

د ( **Q1** خاموش شده و سپس روشن می شود

۳۶ -

با استفاده از مدار سوال ۳۵ ( مدار بالا ) ما چه کاری را می توانیم انجام دهیم ؟

الف ( یک موتور را به کمک آن **stop** و **start** کنیم

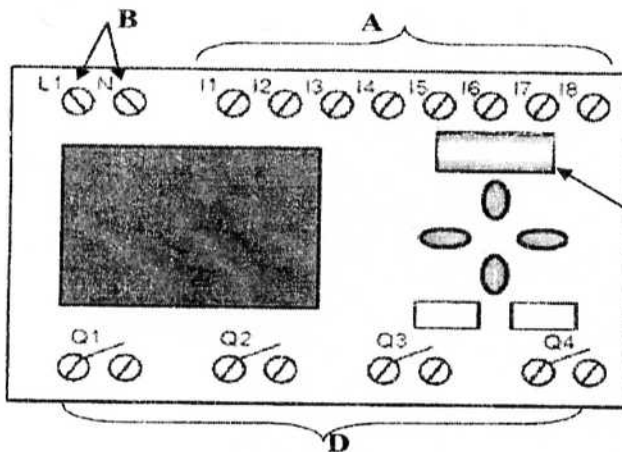
ب ( یک موتور را به صورت ستاره مثلث راه اندازی کنیم

ج ( یک موتور را به صورت چپگرد راستگرد راه اندازی کنیم

د ( این مدار هیچ کاربردی برای ما ندارد

۳۷ -

شکل روبرو نمای ظاهری یک رله هوشمند را نشان می دهد :



قسمت های نشان داده شده ( **A** و **B** و **C** و **D** ) به ترتیب

نوشته شده در کدام گزینه آمده است ؟

الف ( ورودی ها - صفحه نمایش - خروجی ها - تغذیه

ب ( خروجی ها - اتصال کابل کامپیوتر - ورودی ها - تغذیه

ج ( خروجی ها - تغذیه - اتصال کابل کامپیوتر - ورودی ها

د ( خروجی ها - اتصال کابل کامپیوتر - تغذیه - ورودی ها

۳۸ -

در درب های اتوماتیک محرکی که در داخل با فاصله از درب روی سقف نصب می شود و نیرو را توسط تسمه یا زنجیر به درب منتقل

می کند برای کدام یک از انواع درب ها قابل نصب است ؟

الف ( یک تکه چرخان

ب ( بازویی

ج ( کرکره ای

د ( کشویی

۳۹ -

امروزه کلید دستی نوع ..... از سایر کلید های دستی کاربرد بیشتری دارد .

الف ( غلطکی

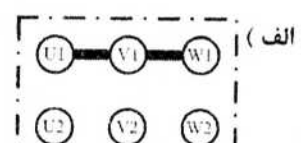
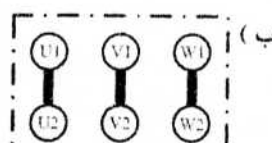
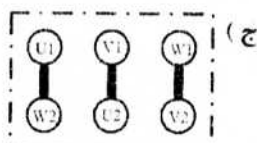
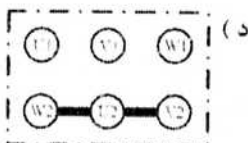
ب ( اهرمی

ج ( زبانه ای

د ( چاقویی

۴۰ -

کدام یک از تخته کلم های زیر اتصال مثلث را نشان می دهد ؟



شماره	سوالات
۴۱-	<p>کدام مورد در خصوص زون بندی ساختمان صحیح است ؟</p> <p>الف ) هر طبقه بیش از ۳۰۰ متر مربع یک زون محسوب می شود            ب ) حد اکثر مساحت یک زون ۲۰۰۰ متر مربع است            ج ) اگر کل بنا کمتر از ۳۰۰ متر مربع باشد یک زون محسوب می شود            د ) هر سه مورد</p>
۴۲-	<p>برای درج اشیایی مثل مبلمان ، جعبه و صندلی به کدام قسمت برنامه باید وارد شویم ؟</p> <p>الف ) Texture      ب ) Output      ج ) Object      د ) Furniture</p>
۴۳-	<p>برای افزودن مجموعه چراغ های شرکت های لامپ سازی چه برنامه ای را باید نصب کرد ؟</p> <p>الف ) Plug in      ب ) LDT Editor      ج ) Eulumdat Files      د ) DIALux</p>
۴۴-	<p>در یک ساختمان مسکونی مدار های مستقل روشنایی پیلوت ، راه پله ، آیفون و .... از کدام تابلو تامین می شود ؟</p> <p>الف ) تابلو تقسیم واحد ها      ب ) تابلو کنترل      ج ) تابلو اشتراکی      د ) تابلو خازن</p>
۴۵-	<p>برای مدار های ..... فیوز ۱۰ آمپر و برای مدار های ..... فیوز ۱۶ آمپر باید به کار برد ؟</p> <p>الف ) روشنایی - پریز      ب ) پریز - روشنایی      ج ) خبری - روشنایی      د ) کولر - پریز</p>
۴۶-	<p>سطح مقطع سیم هایی که برای مدار روشنایی و مدار پریز استفاده می شود به ترتیب از چپ به راست کدام گزینه است ؟</p> <p>الف ) ۱/۵ - ۲/۵ میلیمتر مربع      ب ) ۲/۵ - ۲/۵ میلیمتر مربع      ج ) ۱/۵ - ۱ میلیمتر مربع      د ) ۱ - ۲/۵ میلیمتر مربع</p>
۴۷-	<p>تسمه های مسی در داخل تابلو های برق جهت ورود برق به تابلو و توزیع آن چه نامیده می شود ؟</p> <p>الف ) باسداکت      ب ) شینه      ج ) کابلشو      د ) ترانشه</p>
۴۸-	<p>در مکان هایی که رنگ نور لامپ اهمیت نداشته و فقط بهره نوری بالا لازم باشد کدام لامپ مناسب است ؟</p> <p>الف ) سدیم      ب ) جیوه ای      ج ) هالوژن      د ) نئون</p>
۴۹-	<p>شکل روبرو ساختمان کدام لامپ را نشان می دهد ؟</p> <p>الف ) هالوژن      ب ) متال هالید      ج ) فلورسنت فشرده      د ) جیوه ای</p>
۵۰-	<p>مدار روبرو مربوط به راه اندازی کدام لامپ است ؟</p> <p>الف ) بخار سدیم      ب ) فلورسنت فشرده      ج ) هالوژن      د ) نئون</p>

