

ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۸۸/۳/۶	سازمان آموزش و پرورش سؤالات آزمون پایان مهارت هنرجویان کار دانش		
سال تحصیلی ۸۷-۸۸ نام و نام خانوادگی: شماره دانش آموزی:	درس: برق صنعتی درجه ۲ قسمت ب رشته های برق صنعتی و PLC شماره استاندارد: ۸-۵۵/۱۵/۲/۲ آزمون کتبی تعداد کل صفحه: ۵		
توجه: هنرجویان گرامی پاسخ سؤالات زیر را با ذکر سؤال و با قید کلمات عیناً در برگه دیگر (کاغذ لبه سیاه) بنویسید (با نوشتن حرف الف- ب- ج- د- یا ۱-۲-۳-۴ نمره تعلق نمی گیرد)			
از سؤال ۱ تا ۲۸ هر کدام ۰/۵ نمره می باشد.			
۱- کدام عبارت روی کابل به معنی چند رشته سه گوش (مثلثی) می باشد.			
sm	rm	se	sr
۲- در کابل ها از کدام رنگ به عنوان سیم نول استفاده می شود.			
قهوه ای	مشکی	آبی	سبز و زرد
۳- شعاع خمش کابل های پلاستیکی چند برابر قطر خارجی کابل است.			
دو برابر قطر کابل		برابر قطر کابل	
۱۵ برابر قطر کابل		ده برابر قطر کابل	
۴- کدامیک از عناوین زیر نشان دهنده سیم های مفتولی است؟			
NYB	NYF	NYA	NYY
۵- حداقل فاصله کابل های p.v.c هنگام کابل کشی روی دیوار چقدر بایستی باشد.			
برابر قطر کابل	۲ برابر قطر کابل	۱/۵ برابر قطر کابل	۱۰ برابر قطر کابل
۶- در اتصال کابل خشک و کابل روغنی به یکدیگر از کدام نوع مفصل استفاده می شود؟			
روغنی	خشک	دو راهه	انتقال

۷- به منظور ارتباط الکتروموتور و ماشین صنعتی با تابلو برق از لوله ی قابل انعطاف استفاده میشود؟

خرطومی پلاستیکی پلاستیکی p.v.c خرطومی فلزی لوله فلزی

۸- کلید ستاره مثلث چند کنتاکت دارد؟

۱۶ ۸ ۱۲ ۶

۹- کدام یک از کلیدهای سه فاز دستی دارای عمر مفید کم می باشد.

اهرمی زبانه ای غلطکی چاقویی

۱۰- حامل های اقلیت در کریستال نوع P و در کریستال نوع N می باشد.

الکترون - الکترون الکترون - حفره حفره - الکترون حفره - حفره

۱۱- در یکسو سازی پل در نیم سیکل مثبت چند دیود در بایاس معکوس قرار دارد.

۲ ۱ ۴ ۳

۱۲- کلاس حرارتی H تا چند درجه سانتی گراد می تواند تحمل کند؟

۱۲۰ ۱۵۵ ۱۸۰ ۱۳۰

۱۳- کدام موتور الکتریکی هم با جریان متناوب و مستقیم کار می کند؟

قطب چاکدار فاز شکسته دو خازنی اونیورسال

۱۴- جهت راه اندازی یک الکتروموتور سه فاز القایی دو کیلو واتی با جریان تکفاز از چه نوع خازن و با

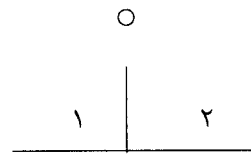
چه ظرفیتی استفاده می شود؟ (میکروفاراد)

الکترولیتی - ۷۰ روغنی - ۱۴۰ الکترولیتی - ۱۴۰ روغنی - ۵۰

بقیه در صفحه سوم

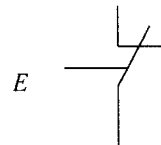
۱۵- عبارت B_3 بر روی کنتاکتور عمر مکانیکی آن است که می تواند به تعداد دفعه قطع و وصل گردد؟

۱° ۴× ۱° ۵× ۱° ۱ ۱° ۵×



۱۶- شکل مقابل کدام کلید دستی سه فاز را نشان می دهد؟

ستاره مثلث دو سرعت چگیر در استگرد الف و ب



۱۷- عدد وسیله مقابل کدام است؟

۳ و ۴ ۱ و ۲ ۱ و ۲ ۱۳ و ۱۴

۱۸- کدام گزینه ولتاژ تغذیه یک کنتاکتور را نشان می دهد؟

U_c U_k U_i U_e

۱۹- در بوبین کنتاکتور از چه نوع هسته ای استفاده می شود؟

EE EI M UI

۲۰- کنتاکت ^{۹۵} مربوط به کدام وسیله الکتریکی بوده و در کدام نقشه کاربرد دارد؟

بی متال - قدرت تایمر - مدار فرمان بی متال - مدار فرمان فیوز قدرت - مدار قدرت

بقیه در صفحه چهارم

سؤالات صحیح - غلط ۲ نمره

۲۱- برای حفاظت مدارهایی که در آن خازن قرار دارد از فیوز با $1/5$ برابر جریان نامی خازن استفاده می شود؟

۲۲- تاکومتر برای اندازه گیری مقاومت عایقی موتورهای بکار می رود؟

۲۳- کنتاکتور AC برای راه اندازی موتورهای سه فاز با ترمز جریان مخالف استفاده می شود؟

۲۴- در تایمر موتوری از موتور سنکرون استفاده می شود؟

سؤالات جای خالی ۲ نمره

۲۵- سرعت میدان دور استاتوریک موتور الکتریکی ۲ قطب در شبکه برق ایران دور در دقیقه است.

۲۶- برای کنترل سطح مایعات در مخازن از استفاده می شود

۲۷- علائم اختصاری دروازه ی OR می باشد. (آمریکایی)

۲۸- موتور سه فاز که با اتصال مثلث کار می کند چنانچه به صورت ستاره به شبکه برق متصل شود قدرت آن می شود.

سؤالات تشریحی ۶ نمره

۲۹- کنترل سرعت در موتورهای دالاندر با کدام روش انجام می شود. $0/25$

۳۰- برای تغییر جهت حرکت موتورهای القایی چه عملی باید انجام گیرد. (تکفاز). $0/5$

۳۱- عبارت $25 + 5 \times$ بر روی کابل به چه معنی است؟ $0/75$

۳۲- سه روش برای انتقال قدرت در موتورهای الکتریکی را بنویسید. $0/75$

۳۳- بر روی پلاک کنتاکتوری حروف HL05/32 حک شده منظور چیست؟ 1

۰/۷۵

۳۴- انواع مفصل از نظر نوع جنس بنویسید. (سه مورد)

۰/۷۵

۳۵- علامت اختصاری هر یک وسایل زیر را رسم کنید.

(ب) کلید ستاره مثلث زبانه ای

(الف) شتی فشاری وصل

(ج) کنتاکت باز تایمر

۳۶- برای محدود کردن حرکت دستگاه های متحرک در مسیرهای خطی یا دورانی از کلید استفاده

۰/۵

میشود نام آن را بنویسید.

۰/۷۵

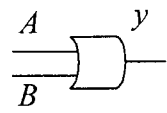
۳۷- نام پایه ها ترانزیستور را بنویسید.

موفق باشید

جمع کل: ۲۰ نمره

سازمان آموزش و پرورش

راهنمای تصحیح آزمون پایان مهارت هنرجویان کاردانش

تاریخ آزمون: ۸۸/۳/۶	درس: برق صنعتی درجه ۲ قسمت ب رشته های برق صنعتی و PLC	
سال تحصیلی: ۱۳۸۷-۸۸	ساعت آموزش: —	شماره استاندارد: ۸-۵۵/۱۵/۲/۲
	تعداد کل صفحه: ۲	کلید آزمون کتبی
مصححین محترم اجازه دخل و تصرف (کم و زیاد کردن بارم) در صورت جلسه هماهنگی را ندارد مگر		
اصلاحیه ای ابلاغ گردد. توجه سؤال ۱ الی ۲۸ هر کدام ۰/۵ نمره		
۲۱- ص	۱۱- ۲	۱- sm
۲۲- غ	۱۲- ۱۸۰	۲- آبی
۲۳- غ	۱۳- اونیورسال	۳- ۱۵ برابر قطر کابل
۲۴- ص	۱۴- روغنی - ۱۴۰	۴- NYA
۲۵- ۳۰۰۰	۱۵- ۱۰ ^۲ × ۵	۵- برابر قطر کابل
۲۶- فلوتر سوئیچ	۱۶- چپگرد راستگرد	۶- انتقال
 ۲۷-	۱۷- ۱ و ۲	۷- خرطومی فلزی
	۱۸- U_c	۸- ۱۶
۲۸- $\frac{1}{3}$	۱۹- EE	۹- غلطکی
	۲۰- بی متال- مدار فرمان	۱۰- الکترون - حفره

۲۹- جفت قطب ۰/۲۵

۳۰- جهت جریان در یکی از دو سیم پیچ اصلی یا کمکی (استارت) عوض شود. (۰/۵ نمره)

۳۱- کابل دارای سه سیم با سطح مقطع ۵۰ میلی متر مربع برای فازها و یک سیم با سطح مقطع ۲۵ میلی

متر برای سیم نول (۰/۷۵ نمره)

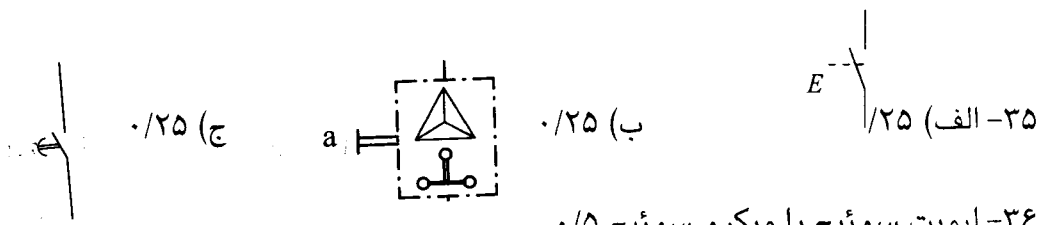
۳۲- انتقال قدرت با پولی و تسمه ۰/۲۵ انتقال قدرت با جعبه دنده ۰/۲۵

انتقال قدرت چرخ و زنجیر ۰/۲۵

۳۳- HL مدل کنتاکتور ۰/۲۵ - 05 تعداد کل تیغه ها ۰/۲۵

۳ عدد تیغه باز - ۰/۲۵ - ۲ عدد تیغه بسته ۰/۲۵

۳۴- فولادی - p.v.c - سر بی چدنی (هر مورد ۰/۲۵)



۳۶- لیمیت سوئیچ یا میکرو سوئیچ ۰/۵

۳۷- بیس ۰/۲۵ امیتر ۰/۲۵ کلکتور ۰/۲۵