

بیت کالی

نام و نام خانوادگی :

شماره داوطلبی:



مرکز امور مشاوران حقوقی، وکلا و کارشناسان قوه قضائیه

آزمون کارشناس رسمی دادگستری سال ۱۳۹۶

مقام معظم رهبری: تلاش برای عدالت، کار بزرگ پیغمبران است.

رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات

تعداد سوالات: ۶۵

مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۶/۱۲/۱۱

inamad.ir

توجه:

- ✓ آزمون نمره منفی دارد.
- ✓ حتما نام و نام خانوادگی و شماره داوطلبی خود را در این صفحه درج نموده و در پایان آزمون دفترچه را تحویل دهید.

www.judiciarybar.ir

www.۲۳۰۵۵.ir

@INAMADIR

@INEZAM

آزمون کارشناس رسمی برق، ماشین و تاسیسات کارخانجات

(برقی و مکانیکی و صنایع)

درسنامه کامل شامل تمام مباحث مکانیکی و برقی و ماشین آلات صنایع مختلف

همراه با مجموعه سوالات دوره هلی گذشته کارشناس رسمی

محل برچسب هولوگرام

مرتضی رضائی

رضا حسنیپور

آی نماد
ناشرکتب نظام مهندسی

۱) ارزش روز یک دستگاه جرثقیل سقفی نو با قابلیت بار برداری ۳۲ تنی منصوب بر روی پل دوپل با دهنه ۲۰ متر و ارتفاع ۷ متر چند میلیون ریال است ؟

- (۱) ۲۰۰ تا ۳۰۰
 (۲) ۲,۵۰۰ تا ۴,۰۰۰
 (۳) ۹۰۰ تا ۱,۰۰۰
 (۴) ۷,۰۰۰ تا ۹,۰۰۰

۲) ارزش روز یک دستگاه ماشین دریل ستونی نو ساخت ماشین سازی تبریز مدل MS-۳۲B با متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است ؟

- (۱) ۱,۱۰۰ تا ۹۰۰
 (۲) ۳۰۰ تا ۵۰۰
 (۳) ۷۰۰ تا ۹۰۰
 (۴) ۱۰۰ تا ۲۰۰

۳) ارزش روز یک دستگاه ماشین تراش نو ۴ متری تبریز مدل TN^{۵۰}-BR با متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است ؟

- (۱) ۳۵۰ تا ۴۵۰
 (۲) ۳۰۰ تا ۵۰۰
 (۳) ۷۰۰ تا ۹۰۰
 (۴) ۹۰۰ تا ۱,۱۰۰

۴) انواع سیستم های اسپری درایر های صنعتی در کدام صنعت کاربردی ندارد ؟

- (۱) غذایی
 (۲) کاشی سرامیک
 (۳) فولاد سازی
 (۴) دارو سازی

۵- واحد کنستانت تره سازی در کدام صنایع وجود ندارد ؟

- (۱) فولاد سازی
 (۲) مواد غذایی
 (۳) شکل دهی فلزات
 (۴) خوراک دام و طیور

۶) در صنایع نساجی کاربرد ماشین فلاپر چیست ؟

- (۱) تبدیل الیاف به فیتله
 (۲) تبدیل فیتله به نیمچه
 (۳) تبدیل نیمچه به نخ
 (۴) تبدیل رشته به نخ

۷) ماشین کاردینگ در کدام صنعت به کار میرود ؟

- (۱) صنایع فلزی
 (۲) صنایع دارو سازی
 (۳) صنایع نساجی
 (۴) صنایع سلولزی

۸) ماشین بورینگ در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

- (۱) صنایع ماشین سازی
 (۲) صنایع سلولزی
 (۳) صنایع شیمیایی
 (۴) صنایع کاشی سرامیک

۹) ماشین استرندر در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

- (۱) صنایع کابل سازی
 (۲) صنایع هسته ای
 (۳) صنایع پوشاک
 (۴) صنایع شیمیایی

۱۰) ماشین والس در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

- (۱) صنایع شیمیایی
(۳) صنایع غذایی
(۲) کشتی سازی
(۴) صنایع نیروگاهی
- (۱۱) ماشین هلیوگراور مربوط به چه صنعتی است؟
(۱) صنایع شیمیایی
(۳) صنایع نساجی
(۲) صنایع چاپ و بسته بندی
(۴) موارد ۱ و ۲
- (۱۲) ماشین پانچ سوزنی در چه صنعتی کاربرد دارد؟
(۱) صنایع کاشی و سرامیک
(۳) چاپ و بسته بندی
(۲) صنایع نساجی
(۴) موارد ۱ و ۲
- (۱۳) در کدام یک از صنایع زیر دیگ بخار جزء تأسیسات اصلی نمی باشد؟
(۱) صنایع نساجی
(۳) صنایع سلولزی
(۲) صنایع نیروگاهی
(۴) صنایع فولادسازی
- (۱۴) واحد های الکترو لایزر / زمستانه کردن (WINTERIZER) در کدام صنایع وجود دارد؟
(۱) تولید روغن نباتی
(۳) صنایع تولید مصنوعات پلیمری
(۲) تولید قند و شکر
(۴) صنایع تولید سیمان
- (۱۵) کوره شارلاک زنی در کدام صنعت وجود دارد؟
(۱) شیمیایی
(۳) کابل سازی
(۲) نساجی
(۴) غذایی
- (۱۶) هزینه برقراری یک انشعاب برق سه فاز صنعتی به قدرت ۳۰۰ کیلو وات در حال حاضر چند میلیون ریال است؟
(۱) ۴۰۰-۳۰۰
(۳) ۱۵۰-۵۰
(۲) ۹۰۰-۵۰۰
(۴) ۱,۴۰۰-۱,۲۰۰
- (۱۷) سوخت یک نیروگاه گازی ۱۰۰۰ مگاواتی کدام یک از موارد ذیل می تواند باشد؟
(۱) گاز طبیعی
(۳) گازوئیل
(۲) مازوت
(۴) هر سه گزینه
- (۱۸) قرار داد ECA در یک نیروگاه های گازی چیست؟
(۱) مربوط به تکمیل بخش سیکل ترکیبی است
(۳) تضمین افزایش بهره وری است
(۲) نوعی اجرت تولید برق است
(۴) مربوط به آمادگی تحویل برق است
- (۱۹) هزینه مهندسی ، تامین تجهیزات ، نصب و بهره برداری آزمایشی یک مزرعه خورشیدی به قدرت یک مگاوات با استفاده از تکنولوژی اروپایی را در حال حاضر چقدر بر آورد می کنید؟
(۱) ۱۵,۰۰۰ تا ۲۵,۰۰۰ میلیون ریال
(۳) ۴۵,۰۰۰ تا ۵۰,۰۰۰ میلیون ریال
(۲) ۴,۰۰۰ تا ۹,۰۰۰ میلیون ریال
(۴) ۵۰۰ تا ۲,۵۰۰ میلیون ریال

۲۰) کدام یک از موارد شرح ذیل عوامل موثرتری در ارزیابی یک واحد دستگاه صنعتی قلمداد می گردد؟

- (۱) مارک / تیپ
- (۲) سیال ساخت / وضعیت فنی موجود
- (۳) کشور سازنده / استهلاک
- (۴) هر سه گزینه

۲۱) کدام یک از موارد ذیل در مورد کانال کشی انتقال هوا صحیح نیست؟

- (۱) کانال کشی با مقطع مربعی کمترین افت اصطکاکی را دارد
- (۲) کانال کشی با مقطع دایره ای کمترین افت اصطکاکی را دارد
- (۳) کانال کشی با مقطع مستطیلی با نسبت یک به دو کمترین افت اصطکاکی را دارد

(۴) موارد ۲ و ۳

۲۲) در یک سیستم هیدرولیک خرابی یا تاوانهای پمپ می تواند ناشی از کدام عوامل باشد؟

- (۱) در اثر تنظیم نبودن کوپلینگ
- (۲) وجود ترک در پوسته
- (۳) در اثر سایش طبیعی
- (۴) موارد ۱ و ۳

۲۳) یک اتمسفر معادل کدام یک از موارد ذیل است؟

- (۱) ۱۴/۷ PSI
- (۲) ۲۰.۵ KPA
- (۳) ۲۹/۴ PSI
- (۴) هیچکدام

۲۴) یک فوت مربع معادل کدام یک از موارد ذیل است؟

- (۱) ۳۲/۷۸ سانتی متر مربع
- (۲) ۰/۱۸۵۸ متر مربع
- (۳) ۰/۰۹۲۹ متر مربع
- (۴) هیچکدام

۲۵) کدام یک از تجهیزات ذیل از اجزای یک سیستم انتقال قدرت هیدرواستاتیک (مدار بسته) می باشد؟

- (۱) پمپ جا به جایی متغیر اجتنک کن
- (۲) موتور جا بجایی ثابت / فیلتر
- (۳) شیر کنترل فشار / سوئیچ اصلی
- (۴) هر سه مورد

۲۶) در فرآیند جوشکاری اکسیژن - استیلن شعله مطلوب کدام است؟

- (۱) شعله خنثی
- (۲) شعله احیاء کننده
- (۳) شعله اکسید کننده
- (۴) شعله احیاء شونده

۲۷) در یک سیستم بخار وظیفه دی اریتور چیست؟

- (۱) به نوعی کارکرد تله بخار را دارد
- (۲) زدودن حباب های هوای مخلوط در آب
- (۳) بالا بردن سرعت تزریق آب در دیگ بخار
- (۴) سرعت بخشیدن به فرآیند کندانس

۲۸) در یک سیستم تبرید تراکمی، سوپر هیت و ساب کولر با چه تغییری در تجهیزات می تواند ایجاد شود؟

- (۱) با اضافه کردن مخزن مایع و افزایش ده درصدی کندانسور
- (۲) با اضافه کردن مخزن مایع و درایر و افزایش ده درصدی کندانسور

۲) تبادل حرارتی مبرد در ورودی کمپرسور با ورودی اواپراتور
۴) هیچکدام

۲۹) در سیستم تبرید تراکمی مخزن مایع مبرد (RECEIVER) در کدام قسمت سیستم قرار دارد؟

- (۱) قبل از کمپرسور
(۲) قبل از کندانسور
(۳) بعد از کمپرسور
(۴) بعد از کندانسور

۳۰) در صورت یخ زدگی لوله مکش کمپرسور کدام یک از موارد صحیح است؟

- (۱) شارژ مبرد دستگاه کم است
(۲) سیستم فاقد رسیور است
(۳) سیستم فاقد درایر است
(۴) شارژ مبرد دستگاه زیاد است

۳۱) یک دستگاه دیگ بخار به ظرفیت ۳۱۰۰۰ LB/HR معادل چند تن بخار در ساعت می باشد؟

- (۱) ۸۰
(۲) ۱۶
(۳) ۱۴
(۴) ۱۲

۳۲) هیتر برقی کارتر کمپرسور یک سیستم تبرید تراکمی، در چه زمانی عمل میکند؟

- (۱) در زمان روشن بودن چیلر، با تایمر ساعتی کنترل می شود.
(۲) در زمان قطع برق اصلی چیلر، در مدار قرار می گیرد.
(۳) در زمان قطع برق کمپرسور، در مدار قرار می گیرد.
(۴) به جهت دمای کمپرسور نیاز به هیتر برقی نیست.

۳۳) کارکرد کشویی گیربکس چیست؟

- (۱) واسطه اتصال چرخ دنده با شفت اصلی
(۲) انتقال نیرو به مبدل ماهک
(۳) جلوگیری از برخورد چرخ دنده در موقع تعویض
(۴) انتقال نیرو به سر دنده

۳۴) یک الکترو پمپ ۱۵۰۰ دور در دقیقه دارای هد ۵ متر ستون آب است در صورت تیکه سرعت

الکتروموتور ۲ برابر شود هد آن چند متر ستون آب میشود؟

- (۱) ۲۰
(۲) ۱۰
(۳) ۴۰
(۴) ۵

۳۵) اگر عمل کاویتاسیون در یک پمپ صورت گیرد کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) بر روی هد پمپ تاثیر ندارد
(۲) دبی و هد پمپ هر دو کاهش می یابد
(۳) فقط هد پمپ کاهش می یابد
(۴) فقط دبی پمپ کاهش می یابد

۳۶) قطر لوله جریان آب با دبی ۸ لیتر در ثانیه با سرعت ۱/۵ متر بر ثانیه چقدر است؟

- (۱) ۲۶۰ میلی متر
(۲) ۱۸۰ میلی متر
(۳) ۹۰ میلی متر
(۴) قابل محاسبه نیست

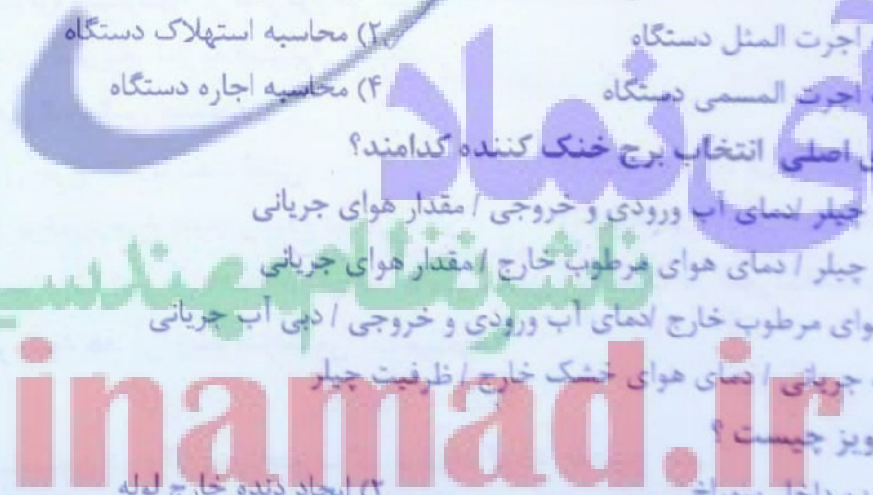
۳۷) در یک ماشین ترمودینامیکی طی یک ساعت کارکرد، ماکزیمم توان ۱۸۰۰۰ MJ حرارت جذب و

۴ MW کار در توربین تولید می شود راندمان حرارت ماشین در حدود چند درصد است؟

- (۱) ۸۰
(۲) ۲۰
(۳) ۹۰
(۴) ۳۰

۳۸) کدام واحد در کارخانجات مادر تولید قند و شکر از واحد های اصلی کارخانه نیست؟

- (۱) نیروگاه (۲) طبّاحی (۳) سردخانه (۴) تولید آهک
- ۳۹) نیروگاههای سیکل ترکیبی در کشور به ترتیب فرآیندی غالباً متشکل از چه واحد هایی هستند؟
 (۱) گازی - آبی (۲) بخاری - گازی (۳) آبی - گازی (۴) گازی - بخاری
- ۴۰) کدام یک از قیمت های ذیل از بطور معمول توسط کارشناسان رسمی داد گستری تعیین نمی شود؟
 (۱) تعیین قیمت پایه مزایده کالا (۲) تعیین قیمت حراج کالا
 (۳) تعیین ارزش جایگزینی (۴) تعیین ارزش عادلّه روز
- ۴۱) در فرآیند تولید کارخانه سیمان تجهیزات واحد پری هیتر در کجا قرار دارد؟
 (۱) بعد از آسیاب مواد (۲) بعد از آسیاب سیمان
 (۳) قبل از بسته بندی (۴) قبل از ورودی کلینکر
- ۴۲) مشخصه فنی اصلی یک ماشین تراش کدام گزینه است؟
 (۱) طول کارگیر / قدرت موتور (۲) قطر کارگیر / کشور سازنده
 (۳) طول کارگیر / قطر کارگیر (۴) قدرت موتور / کشور سازنده
- ۴۳) عمر مفید یک دستگاه صنعتی جهت محاسبه مستقیم چه گزینه ای مورد لزوم است؟
 (۱) محاسبه اجرت المثل دستگاه (۲) محاسبه استهلاک دستگاه
 (۳) محاسبه اجرت المسمی دستگاه (۴) محاسبه اجاره دستگاه
- ۴۴) پارامتر های اصلی انتخاب برج خنک کننده کدامند؟
 (۱) ظرفیت جیلر / دمای آب ورودی و خروجی / مقدار هوای جریانی
 (۲) ظرفیت جیلر / دمای هوای مرطوب خارج / مقدار هوای جریانی
 (۳) دمای هوای مرطوب خارج / دمای آب ورودی و خروجی / دبی آب جریانی
 (۴) دبی آب جریانی / دمای هوای خشک خارج / ظرفیت جیلر
- ۴۵) کاربرد قلاویز چیست؟
 (۱) ایجاد دنده داخل سوراخ (۲) ایجاد دنده خارج لوله
 (۳) ایجاد رزوه روی لوله (۴) درست کردن پیچ
- ۴۶) در لحظه شروع شارژ خازن، جریان آن و ولتاژ آن است
 (۱) صفر - ماکزیمم (۲) ماکزیمم - صفر
 (۳) ثابت - ثابت (۴) نصب ماکزیمم - صفر
- ۴۷) بر روی عایق سیم روکش دار، عدد ۱،۵ درج شده است، این عبارت یعنی
 (۱) قطر سیم ۱،۵ میلی متر است. (۲) شعاع مقطع سیم ۱،۵ میلی متر است.
 (۳) مقاومت یک متر سیم ۱،۵ اهم است. (۴) سطح مقطع سیم ۱،۵ میلیمتر مربع است.
- ۴۸) به ترتیب بر روی پلاک ژنراتور ها و موتور ها چه توانی درج می شود؟
 (۱) مکانیکی - الکتریکی (۲) مکانیکی - مکانیکی
 (۳) الکتریکی - مکانیکی (۴) الکتریکی - الکتریکی



۴۹) از رله فلوتر برای چه کاری استفاده می شود؟

- (۱) کنترل اتوماتیک مخازن
 (۲) کنترل سطح مایعات
 (۳) حفاظت اضافه بار
 (۴) کنترل اتوماتیک مخازن و سطح مایعات
- ۵۰) در راه اندازی کنتاکتوری، با کدام یک از قطعات زیر، نمی توان مدار راستگرد را به حالت چپگرد تغییر داد؟

- (۱) شستی
 (۲) میکروسوییچ
 (۳) تایمر
 (۴) رله کنترل فاز
- ۵۱) وزن یک متر سیم لخت آلومینیومی، با سطح مقطع ۵۵۵ میلیمتر مربع، چند گرم است؟ (جرم حجمی آلومینیوم = ۲۷۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب)
- (۱) ۵۰۰
 (۲) ۱۵۰۰
 (۳) ۱۰۰۰
 (۴) ۷۰۰

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho \cdot V$$

$$m = 2700 \cdot \frac{\pi \cdot 0.055^2 \cdot 1}{4} = 700 \text{ g}$$

۵۲) بر اساس شرایط عمومی پیمان (نشریه ۴۲۱۱) کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) در خاتمه پیمان، تقصیری متوجه پیمانکار نمی باشد.
 (۲) در صورت خاتمه پیمان، کارفرما تضمین انجام تعهدات و تضمین حسن انجام کار کسر شده پیمانکار را ضبط می نماید.
 (۳) شرایط خصوصی پیمان، هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.
 (۴) ماده ۴۸ در خصوص موارد فسخ پیمان می باشد.

۵۳) وظیفه کموتاتور در یک ماشین DC چیست؟

(۱) جهت ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC
 (۲) جهت یکسوسازی جریان و ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC
 (۳) برای انتقال جریان توسط جاروبک به سیم بندی آرمیچر
 (۴) فقط در حالت ژنراتوری برای یکسوسازی جریان

۵۴) طبق استاندارد ۷۱۲ ISIRI کپسول های استیلان در گرید صنعتی به چه رنگ می باشند؟

(۱) آبی
 (۲) زرد
 (۳) سبز
 (۴) قرمز

۵۵) یک ماشین الکتریکی دارای فرم ساختار B۳ می باشد، کدام گزینه صحیح می باشد؟

(۱) ماشین دارای دو صفحه و یک فلانچ نگهدارنده و یک محور آزاد بطرف بالای باشد.
 (۲) ماشین دارای دو صفحه یک محور آزاد و یک فلانچ نگهدارنده می باشد.
 (۳) ماشین دارای دو هدایت کننده و یک فلانچ و محور آزاد بطرف بالا می باشد.
 (۴) ماشین دارای دو صفحه و یک محور آزاد و یک پوسته با پایه می باشد.

۵۶) آمپراژ کلید MCB کدام یک از مقادیر ذیل نمی باشد؟

(۱) ده آمپر
 (۲) بیست آمپر
 (۳) سی آمپر
 (۴) شصت و سه آمپر

۵۷) یک فیوز ۱۵ آمپر سوخته است و به جزء دو فیوز ۱۰ آمپر و ۳۰ آمپر، فیوز دیگری در دسترس نمی باشد، استفاده از کدام یک از دو فیوز (به صورت موقت)، صحیح است؟

(۲) فیوز ۳۰ آمپر

(۱) فیوز ۱۰ آمپر

(۴) هر یک از دو فیوز را می توان استفاده نمود.

(۳) سری هر دو فیوز

(۵۸) جهت حفاظت کاتدی یک خط لوله فولادی (درفنی) با آند فدا شونده، کدام فلز بعنوان آند، بهتر عمل می کند؟

(۴) مس

(۳) منگنز

(۲) منیزیم

(۱) آلومینیوم

(۵۹) وقتی در حین جوشکاری، جوش از پشت درز چکه می کند و باعث سوختن جوش می شود، علت چیست؟

(۲) زیاد بودن آمپر

(۱) کم بودن آمپر

(۴) نبودن فاصله بین صفحات

(۳) انتخاب نادرست الکتروود

(۶۰) اثر فشار برای تولید الکتریسیته چه نامیده می شود؟

(۴) ترمو الکتریک

(۳) فتو ولتائیک

(۲) فتو الکتریک

(۱) پیزو الکتریک

(۶۱) مطابق استاندارد شماره ۲۸۶۸ موسسه استاندارد ایران و IEC ۶۰۵۲۹، جهت درجه حفاظت تجهیزات الکتریکی، در برابر فوران آب و همچنین حفاظت در برابر نفوذ اجسام سخت بزرگتر از ۱.۵ میلیمتر، کدام گزینه صحیح است؟

(۴) IP ۳۵

(۳) IP ۲۴

(۲) IP ۵۴

(۱) IP ۴۴

(۶۲) حداقل شدت روشنایی عمومی در محل کارگاه ریخته گری طبق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان چند لوکس است؟

(۴) ۳۰۰

(۳) ۲۵۰

(۲) ۲۰۰

(۱) ۱۰۰

(۶۳) شرکت کنندگان در مناقصه، اسناد مناقصه و پیشنهادهای خود را باید به چه ترتیب، در پاکت های جداگانه لاک و مهرشده تحویل دهند؟

(۱) پاکت الف : تضمین / پاکت ب : اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج : پیشنهاد قیمت

(۲) پاکت الف : پیشنهاد قیمت / پاکت ب : اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج : تضمین

(۳) پاکت الف : اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب : تضمین / پاکت ج : پیشنهاد قیمت

(۴) پاکت الف : اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب : پیشنهاد قیمت / پاکت ج : تضمین

(۶۴) قیمت یک کیلو شمش مس خالص، در حال حاضر در بازار - بر حسب هزار تومان - در کدام بازه ذیل می باشد؟

(۴) ۱۷-۲۵

(۳) ۲۰-۳۵

(۲) ۴۵-۵۰

(۱) ۵-۱۰

(۶۵) کدام سایز لوله روکار فولادی PG در فهرست بهای تأسیسات الکتریکی وجود ندارد؟

(۴) PG ۱۶

(۳) PG ۱۹

(۲) PG ۱۳,۵

(۱) PG ۱۱

موفق و پیروز باشید.

راهنمای تاسیسات الکتریکه

Schneider
Electric

۲۰۱۶

طبق استاندارد های بین المللی IEC

مترجم :

مرتضی رضایی

Schneider
Electric