

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۵ - ، مهندسی پزشکی - بالینی ، مهندسی پزشکی ، مهندسی برق - گرایش قدرت ، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک) ، مهندسی برق - گرایش کنترل ، مهندسی برق - گرایش مخابرات ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۲

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- خطای نسبی وات سنج های الکترو دینامیکی، بستگی به کدام گزینه زیر دارد؟

۱. ضریب توان مصرف کننده
۲. اختلاف فاز بین ولتاژ و جریان سیم پیچ ولتاژ
۳. هر دو گزینه 1 و 2
۴. هیچکدام

۲- کدام مورد، جزو مزایای کوئل روگوسکی است؟

۱. عدم تاثیر بر ضریب القای مدار
۲. اندازه گیری در بازه وسیع فرکانس از 0/1Hz تا 1MHz
۳. هر دو گزینه 1 و 2
۴. هیچکدام

۳- کدام نوع ترانس دیوسر، جزو انواع ترانس دیوسرهای نوری است؟

۱. فوتوالکتریک
۲. نور رسانا
۳. فوتوولتایی
۴. تمامی موارد

۴- کدام نوع خطا، فقط در ac و در اسباب های با آهن متحرک پیش می آید؟

۱. خطاهای پسماندی
۲. خطای ناشی از جریان های گردابی
۳. خطای گرمایی
۴. هیچکدام

۵- کدام گزینه، جزو معایب دستگاه های اندوکسیونی نیست؟

۱. مصرف داخلی نسبتا زیاد
۲. تنوع کارکرد آنها
۳. متناسب بودن گشتاور محرک با فرکانس
۴. هیچکدام

۶- کنتور آرون، دارای چند سیم پیچ جریان است؟

۱. دو تا
۲. سه تا
۳. چهار تا
۴. پنج تا

۷- در وات سنج های الکترو دینامیکی، کدام گزینه جزو مشخصات سیم پیچ جریان است؟

۱. دارای سطح مقطع زیاد است.
۲. دارای دور کم می باشد.
۳. به طور سری با مصرف کننده قرار می گیرد.
۴. تمامی موارد

۸- برای اندازه گیری کدام گزینه، می توان از پل های اندازه گیری استفاده کرد؟

۱. فرکانس
۲. ظرفیت خازنی
۳. ضریب القایی
۴. تمامی موارد

۱۳۹۶/۱۰/۱۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۵ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۲

۹- کدام گزینه، جزو پل های اندازه گیری است؟

۱. پل های جریان مستقیم
۲. پل های جریان متناوب
۳. گزینه های 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۱۰- کدام عیب زیر ممکن است که در یک کابل ایجاد شود؟

۱. اتصال زمین
۲. اتصال کوتاه
۳. قطع شدگی
۴. تمامی موارد

۱۱- ترانسفورماتوری که برای جریان به کار می رود، کدام گزینه است؟

۱. ترانسفورماتور جریان
۲. ترانسفورماتور ولتاژ
۳. گزینه های 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۱۲- به کدام دلیل، از الکتروود زمین استفاده می شود؟

۱. به منظور حفاظت تجهیزات و انسان ها در برابر عیوب مختلف سیستم از جمله رعد و برق
۲. پایداری پتانسیل مدار سه فاز نسبت به زمین
۳. هر دو گزینه 1 و 2
۴. هیچکدام

۱۳- به کدام روش غیر مستقیم می توان مقاومت را اندازه گیری کرد؟

۱. روش مقایسه جریان
۲. روش مقایسه ولتاژ
۳. روش استفاده از پل
۴. تمامی موارد

۱۴- در کدام نوع اهم متر، در موقعی که دستگاه را برای اندازه گیری مقاومت مجهول به کار نمی بریم، همچنان مصرف باتری خواهیم داشت؟

۱. سری
۲. موازی
۳. هر دو گزینه 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۱۵- در اهم متر موازی با قاب گردان و آهنربای دایم، مقاومت مجهول به چه صورت با میلی آمپرسنج قرار می گیرد؟

۱. موازی
۲. سری
۳. هر دو گزینه 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۱۳۹۶/۱۰/۱۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۵ - مهندسی پزشکی - بالینی ، مهندسی پزشکی ، مهندسی برق - گرایش قدرت ، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک) ، مهندسی برق - گرایش کنترل ، مهندسی برق - گرایش مخابرات ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۲

۱۶- کدام دستگاه زیر می تواند جزو دستگاه های با قاب صلیبی باشد؟

۱. اهم متر
۲. فرکانس متر
۳. هر دو گزینه 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۱۷- آیا با استفاده از دستگاه قاب صلیبی گردان و مدارهای یکسو ساز، می توان یک فرکانس متر عقربه ای بسیار دقیق ساخت؟

۱. بلی
۲. خیر
۳. بستگی به شرایط دارد.
۴. هیچکدام

۱۸- کدام مورد، جزو مزایای دستگاه های حرارتی نیست؟

۱. بی اثر بودن میدان های مغناطیسی بر روی دستگاه
۲. مستقل بودن از فرکانس تا فرکانس های نسبتا زیاد
۳. زمان اندازه گیری طولانی
۴. تمامی موارد

۱۹- کدام مورد، جزو مزایای دستگاه های با آهن نرم گردان است؟

۱. استفاده عام
۲. استحکام
۳. مقیاس
۴. تمامی موارد

۲۰- کدام مورد، جزو خطاهای سیستمی است؟

۱. خطای اسباب ها
۲. خطای محیطی
۳. خطای مشاهده ای
۴. تمامی موارد

۲۱- کدام نوع از انواع دستگاه های با آهن گردان، بر اساس جاذبه کار می کند؟

۱. نوع دفعی
۲. نوع جذبی
۳. هر دو گزینه 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

۲۲- کدام روش زیر، گشتاور مستهلک کننده ایجاد می کند؟

۱. روش جریان های فوکو
۲. روش بادی
۳. هر دو گزینه 1 و 2 صحیح هستند.
۴. هیچکدام

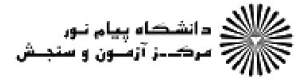
۲۳- تعریف زیر، معادل با کدام گزینه است؟

«درجه نزدیکی مقدار خوانده شده از دستگاه به مقدار واقعی آن کمیت»

۱. صحت اندازه گیری
۲. حساسیت
۳. دقت اندازه گیری
۴. هیچکدام

۱۳۹۶/۱۰/۱۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۵ - مهندسی پزشکی - بالینی ، مهندسی پزشکی ، مهندسی برق - گرایش قدرت ، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک) ، مهندسی برق - گرایش کنترل ، مهندسی برق - گرایش مخابرات ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۱۲

۲۴- گشتاور مستهلک کننده نوسانات، با کدام مشخصه قسمت متحرک دستگاه های اندازه گیری PMMC متناسب است؟

۱. شتاب حرکتی ۲. سرعت حرکتی ۳. مکان ۴. هیچکدام

۲۵- کدام گشتاور، متناسب با شتاب حرکتی قسمت متحرک دستگاه در اندازه گیری PMMC است؟

۱. گشتاور محرک ۲. گشتاور اینرسی ۳. گشتاور مقاوم ۴. هیچکدام

سوالات تشریحی

۱- سه نوع ترانس دیوسر فشار را نام برده و یکی را به دلخواه و به طور کامل توضیح دهید. ۱.۲۰ نمره

۲- با ارایه روابط و شکل های مربوطه، در مورد چگونگی کارکرد پل اندازه گیری ضریب القایی با استفاده از سلف متغیر توضیح دهید. ۱.۲۰ نمره

۳- یک وات ساعت سنج (کنتور) 230 ولت تکفاز را در نظر بگیرید. الف) اگر بار ثابت 4 آمپر با ضریب توان واحد به مدت 6 ساعت چرخیده و طی این مدت دیسک سنج 2208 دور بزند، ثابت سنج را بر حسب دور بر کیلو وات ساعت محاسبه کنید. ب) در صورتی که سنج به مدت 4 ساعت با 5 آمپر کار نموده و 1472 دور بزند، ضریب توان بار چقدر خواهد بود؟ ۱.۲۰ نمره

۴- در مورد فرکانس متر قاب صلیبی و روابط حاکم بر آن چه می دانید؟ توضیح دهید. ۱.۲۰ نمره

۵- می خواهیم به وسیله یک آمپرسنج با مقاومت داخلی 5 اهم و افت ولتاژ 150 میلی ولت، جریان 30 آمپر را اندازه بگیریم. مقاومت شنت و مقاومت کلی را محاسبه کنید. ۱.۲۰ نمره