

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

عنوان درس: حفاظت از تاسیسات و جلوگیری جریان های الکتریکی از خطرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۲۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- دستگاه یکسوساز جریان را به تبدیل می نماید.

- ۰۱ متناوب-مستقیم ۰۲ مستقیم-مستقیم ۰۳ متناوب-متناوب ۰۴ مستقیم-متناوب

۲- اگر بدن انسان جریان مستقیم ۳۰ میلی آمپر را عبور دهد چه اتفاقی می افتد؟

- ۰۱ در سیستم تنفسی انسان اختلال ایجاد می شود.
۰۲ در خون رسانی و قلب اختلال ایجاد می شود.
۰۳ بدن انسان دچار شوک شده و فرد بیهوش می شود.
۰۴ هیچ اتفاقی نمی افتد.

۳- خطرناک ترین مسیر عبور جریان از بدن انسان کدام است؟

- ۰۱ از دست به پا
۰۲ از دست چپ به پای چپ
۰۳ از هر دو دست
۰۴ از دست راست به پاها

۴- دستگاه (Transcutaneous Electrical Nerve simulator) TENS به چه منظور استفاده می شود؟

- ۰۱ کاهش درد
۰۲ معالجه بیماران دچار ضربان نامنظم قلب
۰۳ معالجه بیماریهای روانی
۰۴ برای شرطی سازی

۵- در اندازه گیری مقاومت زمین به روش افت ولتاژ، فرکانس جریان بکارگرفته شده کدام است؟

- ۰۱ ۵۰ هرتز ۰۲ ۶۰ هرتز ۰۳ ۱۰۰ هرتز ۰۴ ۱۲۰ هرتز

۶- در مبحث زمین کردن، حد مجاز برای فشار قدم و فشار تماس به ترتیب کدام است؟

- ۰۱ ۹۰-۹۰ ۰۲ ۶۵-۹۰ ۰۳ ۶۵-۹۰ ۰۴ ۶۵-۶۵

۷- در مکانیسم تداخل و القا ولتاژ، القا الکتریکی از چه طریقی صورت می گیرد؟

- ۰۱ هدایت الکتریکی در اثر تماس
۰۲ کوپلاژ خازنی
۰۳ کوپلاژ سلفی
۰۴ کوپلاژ مقاومتی

۸- در فرآیند سیم کشی، سیم زرد به چه منظوری استفاده می شود؟

- ۰۱ سیم فاز ۰۲ سیم اتصال به زمین ۰۳ سیم نول ۰۴ سیم کمکی

۹- کلید RCD چیست؟

- ۰۱ کلید فرمان الکتریکی دستی
۰۲ کلید قطع کننده موتور
۰۳ کلید محافظت موتور
۰۴ کلید محافظ جان

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

عنوان درس: حفاظت از تاسیسات و جلوگیری جریان های الکتریکی از خطرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۲۰

۱۰- جریان راه اندازی موتورها چند برابر جریان نامی آنهاست؟

۱. ۶ تا ۷ برابر ۲. ۵ برابر ۳. ۲ برابر ۴. ۱ برابر

۱۱- فیوزهایی که دارای سرعت عمل سریع هستند و زمان لازم برای قطع آنها کم است چه نام دارند؟

۱. فیوز تندکار ۲. فیوز G ۳. فیوز کندسوز ۴. فیوز تاخیری

۱۲- برای تشخیص اتصال دو فاز مختلف در ژنراتور از چه رله ای استفاده می شود؟

۱. رله دیفرانسیل ۲. رله اتصال حلقه ۳. رله ولتاژی ۴. رله توان

۱۳- قطع مدار و وصل مجدد آن به امید رفع اتصالی توسط کدام رله صورت می گیرد؟

۱. رله اضافه بار ۲. رله Auto recloser ۳. رله دیستانس ۴. رله Over load

۱۴- PVC در چند درجه خواص خود را از دست می دهد؟

۱. ۵۰ ۲. ۵۵ ۳. ۶۰ ۴. ۷۰

۱۵- در رله ها فانکشن $51N / 51G$ به چه معنا است؟

۱. حفاظت اضافه جریان ارت شده ۲. حفاظت دمای موتور
۳. حفاظت اضافه سرعت یا کاهش سرعت موتور ۴. حفاظت افزایش و کاهش فرکانس

سوالات تشریحی

۲،۳۳ نمره

۱- فیبراسیون قلبی چیست؟ توضیح دهید.

۲،۳۳ نمره

۲- سه نمونه از انواع رله ها را نام ببرید و در مورد هر کدام توضیح دهید.

۲،۳۴ نمره

۳- روش "جریان مجاز" برای یافتن سطح مقطع سیم های عایق دار و کابلها را توضیح دهید.